

SCUOLA MEDIA "BERTANI-RUFFINI" SCUOLA ELEMENTARE "GRILLO" E1678

SALITA DELLE BATTISTINE 12-16 - GENOVA

RAPPORTO DI DIAGNOSI ENERGETICA

FONDO KYOTO - SCUOLA 3



ago-18

COMUNE DI GENOVA
STRUTTURA DI STAFF - ENERGY MANAGER



COMUNE DI GENOVA

N:ER
INGEGNERIA

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.

ANALISI DI REDDITIVITA' FINANZIARIA ESCO

Scenario: SCN-1

Data aggiornamento: 09/02/2018

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

PARAMETRI FINANZIARI

Anni Costruzione	n _i	1
Anni Gestione Servizio	n _s	14
Anni Concessione	n	15
Anno inizio Concessione	n ₀	2020
Anni dell'ammortamento	n _A	10
Saggio Cassa Deposito e Prestiti	k _{CDP}	2,00%
Costo Capitale Azienda	WACC	4,00%
iprogetto = 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	24,00%
Aliquota IRAP	IRAP	3,90%
Aliquota fiscale	τ	27,90%
Anni debito (finanziamento)	n _D	11
Anni Equity	n _E	14
Costi d'Investimento diretti, IVA incl.	I ₀	€ 198.975
Oneri Finanziari (costi indiretti)	%Of	3,00%
Costi d'Investimento indiretti, IVA incl.	Of	€ 5.969
Costi d'Investimento (diretti+indiretti), IVA incl.	CAPEX	€ 204.944
%CAPEX a Debito	D	80,00%
%CAPEX a Equity	E	20,00%
Debito	I _D	€ 163.955
Equity	I _E	€ 40.989
Fattore di annualità Debito	FA _D	8,97
Rata annua debito	q _D	€ 18.276
Costo finanziamento, (D+INT _D)	q _D *n _D	€ 201.038
Costi per interessi debito, INT _D	INT _D =q _D *n _D	€ 37.083

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

2	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
TIR > WACC	12,16%	6,13	4,0%	€ 76.032	6,95	FINANZIAMENTO	TIR > ke	112,90%	TR5, anni	WACC	VAN > 0	TRA, anni
FCFO	FCFO-C	FAJ, anni	FCFO-A	FCFO-CA	I _{pa}	q _{pa}	FCFE	FCFE-C	FAJ, anni	FCFE-A	FCFE-CA	#N/D
2020	-€ 198.729	-€ 198.729	1,000	-€ 198.729	-€ 198.729	€ 163.955	€ 0	-€ 34.774	-€ 34.774	1,000	-€ 34.774	-€ 34.774
2021	€ 84.341	-€ 114.388	0,962	€ 81.097	-€ 117.632	€ 0	-€ 18.276	€ 66.065	€ 31.291	0,962	€ 63.524	€ 28.750
2022	€ 27.461	-€ 86.927	0,925	€ 25.389	-€ 92.242	€ 0	-€ 18.276	€ 9.185	€ 40.476	0,925	€ 8.492	€ 37.242
2023	€ 27.614	-€ 59.312	0,889	€ 24.549	-€ 67.693	€ 0	-€ 18.276	€ 9.338	€ 49.815	0,889	€ 8.302	€ 45.544
2024	€ 27.770	-€ 31.543	0,855	€ 23.737	-€ 43.956	€ 0	-€ 18.276	€ 9.493	€ 59.308	0,855	€ 8.115	€ 53.659
2025	€ 27.926	-€ 3.616	0,822	€ 22.954	-€ 21.002	€ 0	-€ 18.276	€ 9.650	€ 68.958	0,822	€ 7.932	€ 61.591
2026	€ 28.085	€ 24.469	0,790	€ 22.196	€ 1.194	€ 0	-€ 18.276	€ 9.809	€ 78.767	0,790	€ 7.752	€ 69.343
2027	€ 13.516	€ 37.985	0,760	€ 10.271	€ 11.465	€ 0	-€ 18.276	-€ 4.760	€ 74.007	0,760	-€ 3.617	€ 65.726
2028	€ 13.679	€ 51.664	0,731	€ 9.995	€ 21.460	€ 0	-€ 18.276	-€ 4.598	€ 69.410	0,731	-€ 3.359	€ 62.366
2029	€ 13.843	€ 65.507	0,703	€ 9.726	€ 31.186	€ 0	-€ 18.276	-€ 4.433	€ 64.977	0,703	-€ 3.115	€ 59.252
2030	€ 14.010	€ 79.517	0,676	€ 9.465	€ 40.651	€ 0	-€ 18.276	-€ 4.266	€ 60.710	0,676	-€ 2.882	€ 56.370
2031	€ 14.179	€ 93.695	0,650	€ 9.210	€ 49.861	€ 0	-€ 18.276	-€ 4.098	€ 56.613	0,650	-€ 2.662	€ 53.708
2032	€ 14.349	€ 108.045	0,625	€ 8.962	€ 58.823	€ 0	€ 0	€ 14.349	€ 70.962	0,625	€ 8.962	€ 62.670
2033	€ 14.522	€ 122.566	0,601	€ 8.721	€ 67.545	€ 0	€ 0	€ 14.522	€ 85.484	0,601	€ 8.721	€ 71.392
2034	€ 14.697	€ 137.263	0,577	€ 8.487	€ 76.032	€ 0	€ 0	€ 14.697	€ 100.180	0,577	€ 8.487	€ 79.879
	€ 137.263	n/a	n/a	€ 76.032	n/a	€ 163.955	-€ 201.038	€ 100.180	n/a	n/a	€ 79.879	n/a
	€ 9.151	n/a	8,31	n/a	n/a	n/a	n/a	€ 6.679	n/a	11,96	n/a	n/a

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

PARAMETRI ECONOMICI

Costo annuo energia pre-intervento, IVA escl.	C _{ED}	€ 30.392
Costo annuo O&M pre-intervento, IVA escl.	C _{OM}	€ 8.257
Spesa PA pre-intervento (Baseline)	C _{baseline}	€ 38.649
Altri costi di gestione ESCO post-intervento, IVA escl.	C _{altro}	€ -
Riduzione% costi fornitura Energia	%ΔC _E	40,9%
Riduzione% costi O&M	%ΔC _M	0,0%
Obiettivo riduzione spesa PA	%C _{baseline}	1,0%
Risparmio annuo PA garantito	Risp.IM	€ 10.405
Risparmio annuo PA immediato durante la gestione	Risp.IM	€ 386
Risparmio PA durante la concessione	10%	€ 68.977
Risparmio annuo PA al termine della concessione	Risp.Term.	€ 14.873
N° di Canoni annuali	anni	14
Utile lordo della ESCO	%CAPEX	3,79%
Costo Contrattuale ESCO (EBT) €/anno IVA escl.	C _{ESCO}	€ 554
Costi FTT €/anno IVA escl.	C _{FTT}	€ 2.649
Costi CAPEX €/anno IVA escl.	C _{CAPEX}	€ 6.815
Canone O&M €/anno	C _{OM}	€ 8.257
Canone Energia €/anno	C _{NE}	€ 19.670
Canone Servizi €/anno IVA escl.	C _{NS}	€ 28.244
Canone Disponibilità €/anno IVA escl.	C _{ND}	€ 10.018
Canone Totale €/anno IVA escl.	C _N	€ 38.262
Aliquota IVA %	IVA	22%
Rimborso erariale IVA	R _{IVA}	€ 35.881
Ricavi da Incentivi, esenti d'IVA	R _B	€ 73.650
Durata Incentivi, anni	n _B	5
Inizio erogazione Incentivi, anno		2022

PROGETTO PA

2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
€ 7.582	€ 7.582	1,000	€ 7.582	€ 7.582	€ 0	€ 0	€ 7.582	€ 7.582	1,000	€ 7.582	€ 7.582			
€ 968	€ 8.551	0,962	€ 9.311	€ 8.513	€ 0	€ 0	€ 968	€ 8.551	0,962	€ 8.513	€ 8.513			
€ 1.470	€ 10.021	0,925	€ 1.359	€ 9.873	€ 0	€ 0	€ 1.470	€ 10.021	0,925	€ 1.359	€ 9.873			
€ 1.978	€ 11.999	0,889	€ 1.759	€ 11.631	€ 0	€ 0	€ 1.978	€ 11.999	0,889	€ 1.759	€ 11.631			
€ 2.492	€ 14.491	0,855	€ 2.130	€ 13.762	€ 0	€ 0	€ 2.492	€ 14.491	0,855	€ 2.130	€ 13.762			
€ 3.011	€ 17.502	0,822	€ 2.475	€ 16.237	€ 0	€ 0	€ 3.011	€ 17.502	0,822	€ 2.475	€ 16.237			
€ 3.537	€ 21.039	0,790	€ 2.795	€ 19.032	€ 0	€ 0	€ 3.537	€ 21.039	0,790	€ 2.795	€ 19.032			
€ 4.068	€ 25.107	0,760	€ 3.091	€ 22.123	€ 0	€ 0	€ 4.068	€ 25.107	0,760	€ 3.091	€ 22.123			
€ 4.605	€ 29.713	0,731	€ 3.365	€ 25.488	€ 0	€ 0	€ 4.605	€ 29.713	0,731	€ 3.365	€ 25.488			
€ 5.149	€ 34.862	0,703	€ 3.618	€ 29.106	€ 0	€ 0	€ 5.149	€ 34.862	0,703	€ 3.618	€ 29.106			
€ 5.699	€ 40.560	0,676	€ 3.850	€ 32.956	€ 0	€ 0	€ 5.699	€ 40.560	0,676	€ 3.850	€ 32.956			
€ 6.254	€ 46.815	0,650	€ 4.063	€ 37.019	€ 0	€ 0	€ 6.254	€ 46.815	0,650	€ 4.063	€ 37.019			
€ 6.817	€ 53.632	0,625	€ 4.258	€ 41.276	€ 0	€ 0	€ 6.817	€ 53.632	0,625	€ 4.258	€ 41.276			
€ 7.385	€ 61.017	0,601	€ 4.435	€ 45.712	€ 0	€ 0	€ 7.385	€ 61.017	0,601	€ 4.435	€ 45.712			
€ 7.960	€ 68.977	0,577	€ 4.597	€ 50.309	€ 0	€ 0	€ 7.960	€ 68.977	0,577	€ 4.597	€ 50.309			

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

INDICATORI DI REDDITIVITA' DEL PROGETTO PRE-IMPOSTE

Tempo di Ritorno Semplice, Spb = I ₀ / FC, Anni	T.R.S.	9,89
Tempo di Ritorno Attualizzato T.R.A., anni	T.R.A.	14,94
Valore Attuale Netto, VAN = VA - I ₀	VAN > 0	€ 294
Tasso interno di rendimento del progetto	TIR > WACC	4,03%
Indice di Profitto	IP	0,15%

INDICATORI DI REDDITIVITA' DELLA ESCO PRE-IMPOSTE

Tempo di Ritorno Semplice, Spb = I ₀ / FC, Anni	T.R.S.	10,17
Tempo di Ritorno Attualizzato T.R.A., anni	T.R.A.	9,97
Valore Attuale Netto, VAN = VA - I ₀	VAN > 0	€ 1.075
Tasso interno di rendimento dell'azionista	TIR > ke	11,13%
Debit Service Cover Ratio	DSCR < 1,3	1,076
Loan Life Cover Ratio	LLCR < 1	0,864
Indice di Profitto Azionista	IP	0,54%

PROGETTO ESCO PRE-IMPOSTE

2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
-€ 204.944	-€ 204.944	1,000	-€ 204.944	-€ 204.944	€ 163.955	€ 0	-€ 40.989	-€ 40.989	1,000	-€ 40.989	-€ 40.989			
€ 47.667	-€ 157.277	0,962	€ 45.834	-€ 159.111	€ 0	-€ 18.276	€ 29.391	-€ 11.598	0,917	€ 26.964	-€ 14.025			
€ 26.256	-€ 131.021	0,925	€ 24.275	-€ 134.835	€ 0	-€ 18.276	€ 7.980	-€ 3.618	0,842	€ 6.716	-€ 7.308			
€ 25.993	-€ 105.028	0,889	€ 23.108	-€ 111.728	€ 0	-€ 18.276	€ 7.717	€ 4.099	0,772	€ 5.959	-€ 1.350			
€ 25.727	-€ 79.301	0,855	€ 21.992	-€ 89.736	€ 0	-€ 18.276	€ 7.451	€ 11.549	0,708	€ 5.278	€ 3.929			
€ 25.458	-€ 53.843	0,822	€ 20.925	-€ 68.812	€ 0	-€ 18.276	€ 7.182	€ 18.731	0,650	€ 4.668	€ 8.596			
€ 25.186	-€ 28.657	0,790	€ 19.905	-€ 48.906	€ 0	-€ 18.276	€ 6.910	€ 25.641	0,596	€ 4.120	€ 12.717			
€ 10.181	-€ 18.475	0,760	€ 7.737	-€ 41.169	€ 0	-€ 18.276	-€ 8.095	€ 17.546	0,547	-€ 4.428	€ 8.289			
€ 9.904	-€ 8.572	0,731	€ 7.237	-€ 33.933	€ 0	-€ 18.276	-€ 8.373	€ 9.174	0,502	-€ 4.202	€ 4.087			
€ 9.623	€ 1.051	0,703	€ 6.761	-€ 27.172	€ 0	-€ 18.276	-€ 8.653	€ 5.21	0,460	-€ 3.984	€ 102			
€ 9.339	€ 10.390	0,676	€ 6.309	-€ 20.863	€ 0	-€ 18.276	-€ 8.937	-€ 8.417	0,422	-€ 3.775	-€ 3.673			
€ 9.052	€ 19.442	0,650	€ 5.880	-€ 14.983	€ 0	-€ 18.276	-€ 9.224	-€ 17.641	0,388	-€ 3.575	-€ 7.247			
€ 8.762	€ 28.204	0,625	€ 5.473	-€ 9.511	€ 0	€ 0	€ 8.762	-€ 8.879	0,356	€ 3.115	-€ 4.132			
€ 8.468	€ 36.672	0,601	€ 5.086	-€ 4.425	€ 0	€ 0	€ 8.468	-€ 4.411	0,326	€ 2.762	-€ 1.370			
€ 8.172	€ 44.844	0,577	€ 4.719	€ 294	€ 0	€ 0	€ 8.172	€ 7.761	0,299	€ 2.445	€ 1.075			

AZIONISTA PRE-IMPOSTE

2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
€ 11,13%	10,17	9,0%	€ 1.075	9,97	FINANZIAMENTO	TIR > ke	11,13%	10,17	9,0%	€ 1.075	9,97			
FCFO	FCFO-C	FAJ, anni	FCFO-A	FCFO-CA	I _{pa}	q _{pa}	FCFE	FCFE-C	FAJ, anni	FCFE-A	FCFE-CA	#N/D		
2020	-€ 204.944	-€ 204.944	1,000	-€ 204.944	-€ 204.944	€ 163.955	€ 0	-€ 40.989	-€ 40.989	1,000	-€ 40.989	-€ 40.989		
2021	€ 47.667	-€ 157.277	0,962	€ 45.834	-€ 159.111	€ 0	-€ 18.276	€ 29.391	-€ 11.598	0,917	€ 26.964	-€ 14.025		
2022	€ 26.256	-€ 131.021	0,925	€ 24.275	-€ 134.835	€ 0	-€ 18.276	€ 7.980	-€ 3.618	0,842	€ 6.716	-€ 7.308		
2023	€ 25.993	-€ 105.028	0,889	€ 23.108	-€ 111.728	€ 0	-€ 18.276	€ 7.717	€ 4.099	0,772	€ 5.959	-€ 1.350		
2024	€ 25.727	-€ 79.301	0,855	€ 21.992	-€ 89.736	€ 0	-€ 18.276	€ 7.451	€ 11.549	0,708	€ 5.278	€ 3.929		
2025	€ 25.458	-€ 53.843	0,822	€ 20.925	-€ 68.812	€ 0	-€ 18.276	€ 7.182	€ 18.731	0,650	€ 4.668	€ 8.596		
2026	€ 25.186	-€ 28.657	0,790	€ 19.905	-€ 48.906	€ 0	-€ 18.276	€ 6.910	€ 25.641	0,596	€ 4.120	€ 12.717		
2027	€ 10.181	-€ 18.475	0,760	€ 7.737	-€ 41.169	€ 0	-€ 18.276	-€ 8.095						

ANALISI DI REDDITIVITA' FINANZIARIA ESCO

Scenario: SCN-2
Data aggiornamento: 09/02/2018

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

PARAMETRI FINANZIARI

Anni Costruzione	n _i	1
Anni Gestione Servizio	n _s	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%
k _{progetto} = Max(WACC; k _{cap})	k _{progetto}	4,00%
Inflazione ISTAT	f	0,50%
derivata 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	15
Anni Equity	n _E	24
Costi d'Investimento diretti, IVA incl.	I ₀	€ 397.189
Oneri Finanziari (costi indiretti)	%Of	3,00%
Costi d'Investimento indiretti, IVA incl.	Of	€ 11.916
Costi d'Investimento (diretti+indiretti), IVA incl.	CAPEX	€ 409.105
%CAPEX a Debito	D	80,0%
%CAPEX a Equity	E	20,0%
Debito	I _D	€ 327.284
Equity	I _E	€ 81.821
Fattore di annualità Debito	FA _D	11,41
Rata annua debito	q _D	€ 28.693
Costo finanziamento, (D+INT _D)	q _D *n _D	€ 430.388
Costi per interessi debito, INT _D	INT _D =q _D *n _D -D	€ 103.104

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

2	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
TIR > WACC	13,29%	6,01	4,0%	€ 247.072	6,79	FINANZIAMENTO	TIR > ke	120,98%	#N/D	4,0%	€ 255.341	#N/D
ANNO	FCFO	FCFO-C	FAJ, anni	FCFO-A	FCFO-CA	I _{pa}	q _{pa}	FCFE	FCFE-C	FAJ, anni	FCFE-A	FCFE-CA
2020	-€ 399.151	-€ 399.151	1,000	-€ 399.151	-€ 399.151	€ 327.284	€ 0	-€ 71.868	-€ 71.868	1,000	-€ 71.868	-€ 71.868
2021	€ 163.395	-€ 235.757	0,962	€ 157.110	-€ 242.041	€ 0	€ 0	€ 134.702	€ 62.835	0,962	€ 129.521	€ 57.654
2022	€ 58.372	-€ 177.384	0,925	€ 53.969	-€ 188.072	€ 0	€ 0	€ 29.680	€ 92.514	0,925	€ 27.441	€ 85.094
2023	€ 58.618	-€ 118.766	0,889	€ 52.111	-€ 135.961	€ 0	€ 0	€ 29.925	€ 122.440	0,889	€ 26.603	€ 111.698
2024	€ 58.866	-€ 59.900	0,855	€ 50.319	-€ 85.642	€ 0	€ 0	€ 30.174	€ 152.613	0,855	€ 25.793	€ 137.490
2025	€ 59.117	-€ 783	0,822	€ 48.590	-€ 37.052	€ 0	€ 0	€ 30.425	€ 183.038	0,822	€ 25.007	€ 162.497
2026	€ 59.372	€ 58.589	0,790	€ 46.922	€ 9.870	€ 0	€ 0	€ 30.679	€ 213.717	0,790	€ 24.246	€ 186.744
2027	€ 21.645	€ 80.234	0,760	€ 16.449	€ 26.319	€ 0	€ 0	€ 28.693	-€ 7.047	0,760	-€ 5.355	€ 181.389
2028	€ 21.906	€ 102.140	0,731	€ 16.006	€ 42.325	€ 0	€ 0	€ 28.693	-€ 6.787	0,731	-€ 4.959	€ 176.430
2029	€ 22.170	€ 124.310	0,703	€ 15.576	€ 57.901	€ 0	€ 0	€ 28.693	-€ 6.523	0,703	-€ 4.583	€ 171.847
2030	€ 22.436	€ 146.746	0,676	€ 15.157	€ 73.059	€ 0	€ 0	€ 28.693	-€ 6.256	0,676	-€ 4.226	€ 167.620
2031	€ 22.706	€ 169.453	0,650	€ 14.750	€ 87.808	€ 0	€ 0	€ 28.693	-€ 5.986	0,650	-€ 3.888	€ 163.732
2032	€ 22.980	€ 192.432	0,625	€ 14.353	€ 102.161	€ 0	€ 0	€ 28.693	-€ 5.713	0,625	-€ 3.568	€ 160.164
2033	€ 23.256	€ 215.689	0,601	€ 13.967	€ 116.128	€ 0	€ 0	€ 28.693	-€ 5.436	0,601	-€ 3.265	€ 156.899
2034	€ 23.536	€ 239.225	0,577	€ 13.592	€ 129.720	€ 0	€ 0	€ 28.693	-€ 5.156	0,577	-€ 2.978	€ 153.921
2035	€ 23.819	€ 263.044	0,555	€ 13.226	€ 142.946	€ 0	€ 0	€ 28.693	-€ 4.873	0,555	-€ 2.706	€ 151.215
2036	€ 24.106	€ 287.150	0,534	€ 12.870	€ 155.817	€ 0	€ 0	€ 24.106	€ 184.046	0,534	€ 12.870	€ 164.086
2037	€ 24.396	€ 311.546	0,513	€ 12.524	€ 168.341	€ 0	€ 0	€ 24.396	€ 208.442	0,513	€ 12.524	€ 176.610
2038	€ 24.690	€ 336.236	0,494	€ 12.188	€ 180.528	€ 0	€ 0	€ 24.690	€ 233.132	0,494	€ 12.188	€ 188.797
2039	€ 24.987	€ 361.223	0,475	€ 11.860	€ 192.388	€ 0	€ 0	€ 24.987	€ 258.119	0,475	€ 11.860	€ 200.657
2040	€ 25.288	€ 386.511	0,456	€ 11.541	€ 203.929	€ 0	€ 0	€ 25.288	€ 283.407	0,456	€ 11.541	€ 212.198
2041	€ 25.592	€ 412.103	0,439	€ 11.231	€ 215.160	€ 0	€ 0	€ 25.592	€ 308.999	0,439	€ 11.231	€ 223.429
2042	€ 25.900	€ 438.003	0,422	€ 10.929	€ 226.088	€ 0	€ 0	€ 25.900	€ 334.899	0,422	€ 10.929	€ 234.358
2043	€ 26.212	€ 464.214	0,406	€ 10.635	€ 236.723	€ 0	€ 0	€ 26.212	€ 361.110	0,406	€ 10.635	€ 244.992
2044	€ 26.527	€ 490.742	0,390	€ 10.349	€ 247.072	€ 0	€ 0	€ 26.527	€ 387.637	0,390	€ 10.349	€ 255.341
	€ 490.742	n/a	n/a	€ 247.072	n/a	€ 327.284	-€ 430.388	€ 387.637	n/a	n/a	€ 255.341	n/a
	€ 19.630	n/a	12,59	n/a	n/a	n/a	n/a	€ 15.505	n/a	16,47	n/a	n/a

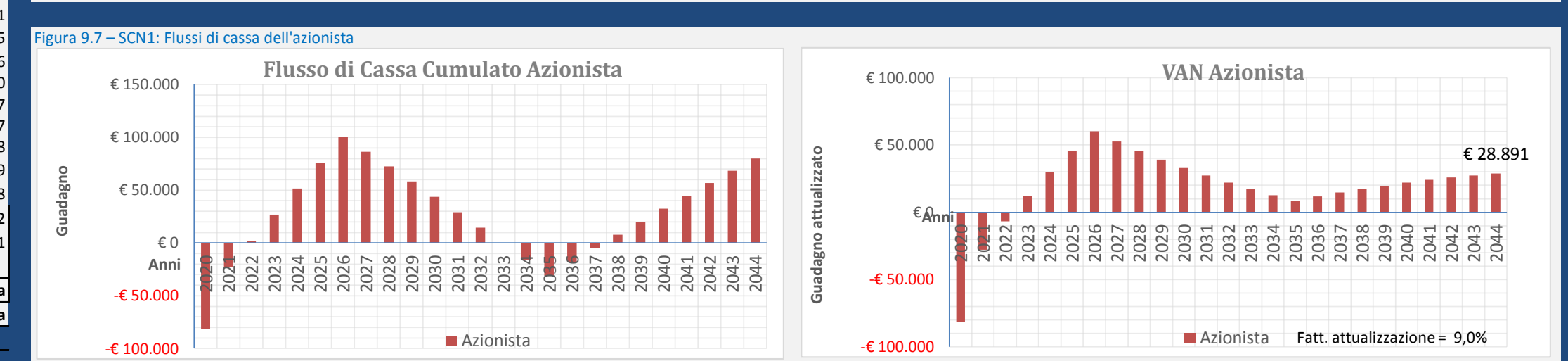


Tabella 9.8 - Parametri Economici dell'analisi di redditività dello SCN1

PARAMETRI ECONOMICI

Costo annuo energia pre-intervento, IVA escl.	C _{EO}	€ 30.392
Costo annuo O&M pre-intervento, IVA escl.	C _{cap}	€ 8.257
Spesa PA pre-intervento (Baseline)	C _{baseline}	€ 38.649
Altri costi di gestione ESCO post-intervento, IVA escl.	C _{altro}	€ -
Riduzione% costi fornitura Energia	%ΔC _E	65,5%
Riduzione% costi O&M	%ΔC _M	0,0%
Obiettivo riduzione spesa PA	%C _{baseline}	10,0%
Risparmio annuo PA garantito	Risparmio	€ 17.637
Risparmio annuo PA immediato durante la gestione	Risparmio	€ 3.865
Risparmio PA durante la concessione	Risparmio	€ 288.095
Risparmio annuo PA al termine della concessione	Risparmio	€ 26.846
N° di Canoni annuali	n	24
Utile lordo della ESCO	%CAPEX	19,52%
Costo Contrattuale (EBIT) ESCO €/anno IVA escl.	C _{ESCO}	€ 3.328
Costi FTT €/anno IVA escl.	C _{FTT}	€ 4.296
Costi CAPEX €/anno IVA escl.	C _{CAPEX}	€ 6.148
Canone O&M €/anno	C _{nm}	€ 8.793
Canone Energia €/anno	C _{ne}	€ 12.218
Canone Servizi €/anno IVA escl.	C _{ns}	€ 21.012
Canone Disponibilità €/anno IVA escl.	C _{nd}	€ 13.772
Canone Totale €/anno IVA escl.	C _n	€ 34.784
Aliquota IVA %	IVA	22%
Rimborso erariale IVA	R _{iva}	€ 71.624
Ricavi da Incentivi, esenti d'IVA	R _a	€ 189.919
Durata Incentivi, anni	n _a	5
Inizio erogazione Incentivi, anno		2022

PROGETTO PA

ANNO	FCFO	FCFO-C	FAJ, anni	FCFO-A	FCFO-CA	I _{pa}	q _{pa}	FCFE	FCFE-C	FAJ, anni	FCFE-A	FCFE-CA
2020	€ 12.143	€ 12.143	1,000	€ 12.143	€ 12.143	€ 0	€ 0	€ 12.143	€ 12.143	1,000	€ 12.143	€ 12.143
2021	€ 5.212	€ 17.355	0,962	€ 5.011	€ 17.154	€ 0	€ 0	€ 5.212	€ 17.355	0,962	€ 10.113	€ 17.154
2022	€ 5.714	€ 23.069	0,925	€ 5.283	€ 22.437	€ 0	€ 0	€ 5.714	€ 23.069	0,925	€ 5.283	€ 22.437
2023	€ 6.222	€ 29.291	0,889	€ 5.531	€ 27.968	€ 0	€ 0	€ 6.222	€ 29.291	0,889	€ 5.531	€ 27.968
2024	€ 6.736	€ 36.026	0,855	€ 5.758	€ 33.726	€ 0	€ 0	€ 6.736	€ 36.026	0,855	€ 5.758	€ 33.726
2025	€ 7.255	€ 43.281	0,822	€ 5.963	€ 39.689	€ 0	€ 0	€ 7.255	€ 43.281	0,822	€ 5.963	€ 39.689
2026	€ 7.780	€ 51.062	0,790	€ 6.149	€ 45.838	€ 0	€ 0	€ 7.780	€ 51.062	0,790	€ 6.149	€ 45.838
2027	€ 8.312	€ 59.373	0,760	€ 6.316	€ 52.154	€ 0	€ 0	€ 8.312	€ 59.373	0,760	€ 6.316	€ 52.154
2028	€ 8.849	€ 68.223	0,731	€ 6.466	€ 58.620	€ 0	€ 0	€ 8.849	€ 68.223	0,731	€ 6.466	€ 58.620
2029	€ 9.393	€ 77.615	0,703	€ 6.599	€ 65.220	€ 0	€ 0	€ 9.393	€ 77.615	0,703	€ 6.599	€ 65.220
2030	€ 9.942	€ 87.557	0,676	€ 6.717	€ 71.936	€ 0	€ 0	€ 9.942	€ 87.557	0,676	€ 6.717	€ 71.936
2031	€ 10.498	€ 98.056	0,650	€ 6.819	€ 78.756	€ 0	€ 0	€ 10.498	€ 98.056	0,650	€ 6.819	€ 78.756
2032	€ 11.060	€ 109.116	0,625	€ 6.908	€ 85.664	€ 0	€ 0	€ 11.060	€ 109.116	0,625	€ 6.908	€ 85.664
2033	€ 11.629	€ 120.745	0,601	€ 6.984	€ 92.648	€ 0	€ 0	€ 11.629	€ 120.745	0,601	€ 6.984	€ 92.648
2034	€ 12.204	€ 132.949	0,577	€ 7.047	€ 99.695	€ 0	€ 0	€ 12.204	€ 132.949	0,577	€ 7.047	€ 99.695
2035	€ 12.786	€ 145.734	0,555	€ 7.099	€ 106.795	€ 0	€ 0	€ 12.786	€ 145.734	0,555	€ 7.099	€ 106.795
2036	€ 13.374	€ 159.108	0,534	€ 7.140	€ 113.935	€ 0	€ 0	€ 13.374	€ 159.108	0,534	€ 7.140	€ 113.935
2037	€ 13.969	€ 173.077	0,513	€ 7.171	€ 121.106	€ 0	€ 0	€ 13.969	€ 173.077	0,513	€ 7.171	€ 121.106
2038	€ 14.570	€ 187.647	0,494	€ 7.192	€ 128.299	€ 0	€ 0	€ 14.570	€ 187.647	0,494	€ 7.192	€ 128.299
2039	€ 15.179	€ 202.826	0,475	€ 7.205	€ 135.503	€ 0	€ 0	€ 15.179	€ 202.826	0,475	€ 7.205	€ 135.503
2040	€ 15.794	€ 218.621	0,456	€ 7.208	€ 142.712	€ 0	€ 0	€ 15.794	€ 218.621	0,456	€ 7.208	€ 142.712
2041	€ 16.417	€ 235.038	0,439	€ 7.204	€ 149.916	€ 0	€ 0	€ 16.417	€ 235.038	0,439	€ 7.204	€ 149.916
2042	€ 17.047	€ 252.084	0,422	€ 7.193	€ 157.109	€ 0	€ 0	€ 17.047	€ 252.084	0,422	€ 7.193	€ 157.109
2043	€ 17.683	€ 269.768	0,406	€ 7.175	€ 164.283	€ 0	€ 0	€ 17.683	€ 269.768	0,406	€ 7.175	€ 164.283
2044	€ 18.327	€ 288.095	0,390	€ 7.150	€ 171.433	€ 0	€ 0	€ 18.327	€ 288.095	0,390	€ 7.150	€ 171.433
	€ 288.095	n/a	n/a	€ 171.433	n/a	€ 0	€ 0	€ 288.095	n/a	n/a	€ 171.433	n/a
	€ 11.524	n/a	14,88	n/a	n/a	n/a	n/a	€ 11.524	n/a	14,88	n/a	n/a

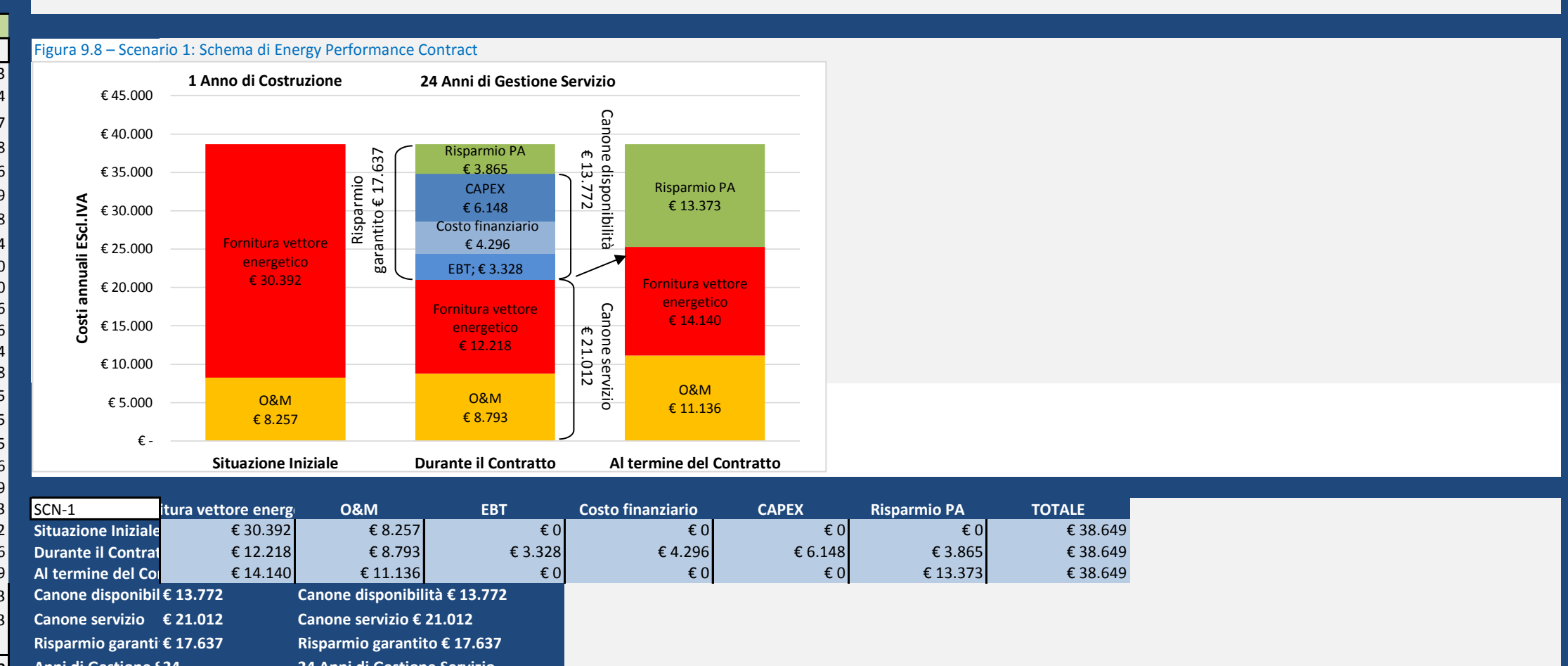


Tabella 9.9 - Risultati dell'analisi di redditività e sostenibilità finanziaria della SCN1

INDICATORI DI REDDITIVITA' DEL PROGETTO PRE-IMPOSTE

Tempo di Ritorno Semplice, Spb = I ₀ / FC, Anni	T.R.S.	10,77
Tempo di Ritorno Attualizzato T.R.A., anni	T.R.A.	17,97
Valore Attuale Netto, VAN = VA - I ₀	VAN > 0	€ 37.683
Tasso interno di rendimento del progetto	TIR > WACC	5,49%
Indice di Profitto	IP	9,49%

INDICATORI DI REDDITIVITA' DELLA ESCO PRE-IMPOSTE

Tempo di Ritorno Semplice, Spb = I ₀ / FC, Anni	T.R.S.	14,23
Tempo di Ritorno Attualizzato T.R.A., anni	T.R.A.	3,36</