

# SCUOLA MATERNA STATALE "SCRIBANTI" E ASILO NIDO "FILASTROCCA" E661

Via Scribanti 2, Genova

RAPPORTO DI DIAGNOSI ENERGETICA

FONDO KYOTO - SCUOLA 3



ago-18

COMUNE DI GENOVA  
STRUTTURA DI STAFF - ENERGY MANAGER



COMUNE DI GENOVA

 energynet

 more  
energy  
Integrated Engineering

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	n	%	1
Anni Costruzione	n <sub>c</sub>		1
Anni Gestione Servizio	n <sub>g</sub>		14
Anni Concessione	n		15
Costo annuo O&M pre-intervento, IVA escl.	C <sub>OP</sub>	€	31.533
Costo annuo O&M post-intervento, IVA escl.	C <sub>OMP</sub>	€	36.362
Spesa PA pre-intervento (Baseline)	C <sub>PApre</sub>	€	68.495
Altri costi di gestione ESCO post-intervento, IVA escl.	C <sub>gest</sub>	€	30.473
Riduzione% costi fornitura Energia	%C <sub>OE</sub>	%	35,64
Riduzione% costi O&M	%C <sub>OM</sub>	%	10,00
Obiettivo riduzione spesa PA	%C <sub>PArid</sub>	%	5,00
Risparmio annuo PA garantito	R <sub>PA</sub>	€	11.715
Risparmio annuo PA immediato durante la gestione	R <sub>PAIM</sub>	€	3.425
Risparmio PA durante la concessione	R <sub>PA</sub>	€	143.036
Risparmio annuo PA al termine della concessione	R <sub>PA,Term</sub>	€	17.855
N° di Canoni annuali	n <sub>c</sub>		14
Utile lordo della ESCO	%CAPEX	%	183,64
Costo Contrattuale ESCO (EBT) €/anno IVA escl.	C <sub>CCO</sub>	€	6.645
Costi FITT €/anno IVA escl.	C <sub>FITT</sub>	€	592
Costi CAPEX €/anno IVA escl.	C <sub>CAPEX</sub>	€	1.053
Canone O&M €/anno	CnM	€	34.541
Canone Energia €/anno	CnE	€	22.240
Canone Servizi €/anno IVA escl.	CnS	€	56.780
Canone Disponibilità €/anno IVA escl.	CnD	€	8.290
Canone Totale €/anno IVA escl.	Cn	€	65.070
Aliquota IVA %	IVA	%	22%
Rimborso erariale IVA	R <sub>VA</sub>	€	8.869
Ricavi da Incentivi, esenti d'IVA	R <sub>g</sub>	€	27.052
Durata Incentivi, anni	n <sub>g</sub>		1
Inizio erogazione Incentivi, anno	n <sub>g</sub>		2022

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

PARAMETRI ECONOMICI	n	%	1
Costo annuo O&M pre-intervento, IVA escl.	C <sub>OP</sub>	€	31.533
Costo annuo O&M post-intervento, IVA escl.	C <sub>OMP</sub>	€	36.362
Spesa PA pre-intervento (Baseline)	C <sub>PApre</sub>	€	68.495
Altri costi di gestione ESCO post-intervento, IVA escl.	C <sub>gest</sub>	€	30.473
Riduzione% costi fornitura Energia	%C <sub>OE</sub>	%	35,64
Riduzione% costi O&M	%C <sub>OM</sub>	%	10,00
Obiettivo riduzione spesa PA	%C <sub>PArid</sub>	%	5,00
Risparmio annuo PA garantito	R <sub>PA</sub>	€	11.715
Risparmio annuo PA immediato durante la gestione	R <sub>PAIM</sub>	€	3.425
Risparmio PA durante la concessione	R <sub>PA</sub>	€	143.036
Risparmio annuo PA al termine della concessione	R <sub>PA,Term</sub>	€	17.855
N° di Canoni annuali	n <sub>c</sub>		14
Utile lordo della ESCO	%CAPEX	%	183,64
Costo Contrattuale ESCO (EBT) €/anno IVA escl.	C <sub>CCO</sub>	€	6.645
Costi FITT €/anno IVA escl.	C <sub>FITT</sub>	€	592
Costi CAPEX €/anno IVA escl.	C <sub>CAPEX</sub>	€	1.053
Canone O&M €/anno	CnM	€	34.541
Canone Energia €/anno	CnE	€	22.240
Canone Servizi €/anno IVA escl.	CnS	€	56.780
Canone Disponibilità €/anno IVA escl.	CnD	€	8.290
Canone Totale €/anno IVA escl.	Cn	€	65.070
Aliquota IVA %	IVA	%	22%
Rimborso erariale IVA	R <sub>VA</sub>	€	8.869
Ricavi da Incentivi, esenti d'IVA	R <sub>g</sub>	€	27.052
Durata Incentivi, anni	n <sub>g</sub>		1
Inizio erogazione Incentivi, anno	n <sub>g</sub>		2022

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

INDICATORI DI REDDITIVITA' DEL PROGETTO PRE-IMPOSTE	Conviene
Tempo di Ritorno Semplice, Spb = I <sub>0</sub> / FC, Anni	T.R.S. 2,81
Tempo di Ritorno Attualizzato T.R.A., anni	T.R.A. 2,90
Valore Attuale Netto, VAN = VA - I <sub>0</sub>	VAN > 0 € 73.381
Tasso interno di rendimento del progetto	TIR > WACC 33,77%
Indice di Profitto	IP 149,19%
INDICATORI DI REDDITIVITA' DELLA ESCO PRE-IMPOSTE	Conviene
Tempo di Ritorno Semplice, Spb = I <sub>0</sub> / FC, Anni	T.R.S. 2,21
Tempo di Ritorno Attualizzato T.R.A., anni	T.R.A. 2,29
Valore Attuale Netto, VAN = VA - I <sub>0</sub>	VAN > 0 € 58.646
Tasso interno di rendimento dell'azionista	TIR > Ie 176,2%
Debiti Service Cover Ratio	DCSR > 1,3 2,214
Loan Life Cover Ratio	LLCR > 1 2,519
Indice di Profitto Azionista	IP 119,24%

PROGETTO	n	%	CAPEX	ZFC	VAN Progetto
COMUNE	15	4,00%	€ 50.661	€ 143.036	€ 105.224
AZIONISTA	15	9,00%	€ 10.132	€ 143.115	€ 73.381
CREDITO	11	3,82%	€ 40.528		

VANICO A+B+C+D € 50.661 € 286.151 € 178.605  
 Verificato OK € 16.924 € 77.281

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

TIR > WACC	TRS, anni	WACC	VAN > 0	TRA, anni
#NUM!	#N/D	4,0%	€ 105.224	#N/D
2020	€ 9.102	€ 9.102	1.000	€ 9.102
2021	€ 4.867	€ 13.969	0.962	€ 13.782
2022	€ 5.562	€ 19.531	0.925	€ 18.924
2023	€ 6.254	€ 25.795	0.889	€ 24.493
2024	€ 6.973	€ 32.767	0.855	€ 30.473
2025	€ 7.688	€ 40.456	0.822	€ 36.772
2026	€ 8.411	€ 48.866	0.790	€ 43.419
2027	€ 9.141	€ 58.007	0.760	€ 50.365
2028	€ 9.878	€ 67.885	0.731	€ 57.583
2029	€ 10.622	€ 78.507	0.703	€ 65.046
2030	€ 11.373	€ 89.880	0.676	€ 72.779
2031	€ 12.132	€ 102.012	0.650	€ 80.610
2032	€ 12.898	€ 114.910	0.625	€ 88.666
2033	€ 13.672	€ 128.582	0.601	€ 96.877
2034	€ 14.454	€ 143.036	0.577	€ 105.224

TIR > WACC	TRS, anni	WACC	VAN > 0	TRA, anni
#NUM!	#N/D	4,0%	€ 105.224	#N/D
2020	€ 9.102	€ 9.102	1.000	€ 9.102
2021	€ 4.867	€ 13.969	0.962	€ 13.782
2022	€ 5.562	€ 19.531	0.925	€ 18.924
2023	€ 6.254	€ 25.795	0.889	€ 24.493
2024	€ 6.973	€ 32.767	0.855	€ 30.473
2025	€ 7.688	€ 40.456	0.822	€ 36.772
2026	€ 8.411	€ 48.866	0.790	€ 43.419
2027	€ 9.141	€ 58.007	0.760	€ 50.365
2028	€ 9.878	€ 67.885	0.731	€ 57.583
2029	€ 10.622	€ 78.507	0.703	€ 65.046
2030	€ 11.373	€ 89.880	0.676	€ 72.779
2031	€ 12.132	€ 102.012	0.650	€ 80.610
2032	€ 12.898	€ 114.910	0.625	€ 88.666
2033	€ 13.672	€ 128.582	0.601	€ 96.877
2034	€ 14.454	€ 143.036	0.577	€ 105.224

TIR > WACC	TRS, anni	WACC	VAN > 0	TRA, anni
#NUM!	#N/D	4,0%	€ 105.224	#N/D
2020	€ 9.102	€ 9.102	1.000	€ 9.102
2021	€ 4.867	€ 13.969	0.962	€ 13.782
2022	€ 5.562	€ 19.531	0.925	€ 18.924
2023	€ 6.254	€ 25.795	0.889	€ 24.493
2024	€ 6.973	€ 32.767	0.855	€ 30.473
2025	€ 7.688	€ 40.456	0.822	€ 36.772
2026	€ 8.411	€ 48.866	0.790	€ 43.419
2027	€ 9.141	€ 58.007	0.760	€ 50.365
2028	€ 9.878	€ 67.885	0.731	€ 57.583
2029	€ 10.622	€ 78.507	0.703	€ 65.046
2030	€ 11.373	€ 89.880	0.676	€ 72.779
2031	€ 12.132	€ 102.012	0.650	€ 80.610
2032	€ 12.898	€ 114.910	0.625	€ 88.666
2033	€ 13.672	€ 128.582	0.601	€ 96.877
2034	€ 14.454	€ 143.036	0.577	€ 105.224



Situazione Iniziale	Costo finanziario	CAPEX	Risparmio PA	TOTALE
€ 11.533	€ 6.645	€ 0	€ 8.290	€ 68.495
€ 22.240	€ 34.541	€ 592	€ 3.425	€ 68.495
€ 24.299	€ 39.804	€ 0	€ 4.392	€ 68.495

MON (EBIT)	INT <sub>g</sub>	UTILE (EBT)	IMPOSTE	Post-imposte	FCFO	DCSR	FCFOAR pre-imposte	CAPIT <sub>g</sub>	Debito Residuo	LLCR
€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ -50.661			€ 73.381	€ 0	€ 40.528	3,06
€ 4.153	€ 6.934	€ -1.488	€ 5.446	€ -1.577	€ 18.379	3,76	€ 124.042	€ -3.394	€ 40.528	2,82
€ 4.153	€ 33.571	€ -1.356	€ 32.215	€ -9.041	€ 28.883	5,88	€ 104.854	€ -3.526	€ 37.135	2,08
€ 4.153	€ 6.101	€ -1.219	€ 4.882	€ -1.410	€ 8.844	1,81	€ 60.976	€ -3.663	€ 33.609	2,08
€ 4.153	€ 5.679	€ -1.077	€ 4.602	€ -1.326	€ 8.506	1,74	€ 60.860	€ -3.805	€ 29.947	2,03
€ 4.153	€ 5.253	€ -929	€ 4.324	€ -1.243	€ 8.163	1,67	€ 52.456	€ -3.953	€ 26.142	2,01
€ 4.153	€ 4.823	€ -776	€ 4.047	€ -1.159	€ 7.816	1,60	€ 44.725	€ -4.106	€ 22.189	2,02
€ 4.153	€ 4.389	€ -616	€ 3.773	€ -1.071	€ 7.465	1,53	€ 37.632	€ -4.266	€ 18.083	2,08
€ 4.153	€ 3.951	€ -450	€ 3.501	€ -994	€ 7.109	1,46	€ 31.141	€ -4.431	€ 13.817	2,25
€ 4.153	€ 3.509	€ -278	€ 3.231	€ -912	€ 6.749	1,38	€ 25.220	€ -4.604	€ 9.386	2,69
€ 4.153	€ 3.063	€ -99	€ 2.963	€ -831	€ 6.385	1,31	€ 19.837	€ -4.782	€ 4.782	4,15
€ 4.153	€ 2.617	€ 0	€ 2.617	€ -750	€ 5.878		€ 14.963	€ 0	€ 0	
€ 0	€ 6.311	€ 0	€ 6.311	€ -1.761	€ 10.550		€ 10.568	€ 0	€ 0	
€ 0	€ 5.852	€ 0	€ 5.852	€ -1.633	€ 4.219		€ 6.626	€ 0	€ 0	
€ 0	€ 5.389	€ 0	€ 5.389	€ -1.504	€ 3.885		€ 3.112	€ 0	€ 0	

**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	n	%	1
Anni Costruzione	n <sub>c</sub>		1
Anni Gestione Servizio	n <sub>g</sub>		14
Anni Concessione	n		15
Costo annuo O&M pre-intervento, IVA escl.	C <sub>OP</sub>		31.533
Costo annuo O&M post-intervento, IVA escl.	C <sub>OMP</sub>		36.362
Spesa PA pre-intervento (Baseline)	C <sub>PApre</sub>		68.495
Altri costi di gestione ESCO post-intervento, IVA escl.	C <sub>gest</sub>		30.473
Riduzione% costi fornitura Energia	%C <sub>OE</sub>		35,6%
Riduzione% costi O&M	%C <sub>OM</sub>		10,0%
Obiettivo riduzione spesa PA	%C <sub>PA</sub>		5,0%
Risparmio annuo PA garantito	R <sub>PA</sub>		17,1%
Risparmio annuo PA immediato durante la gestione	R <sub>PAIM</sub>		3,42%
Risparmio PA durante la concessione	R <sub>PA</sub>		11%
Risparmio annuo PA al termine della concessione	R <sub>PA,Term</sub>		17,85%
N° di Canoni annuali	n <sub>ca</sub>		14
Utile lordo della ESCO	%CAPEX		130,24%
Costo Contrattuale ESCO (EBT) €/anno IVA escl.	C <sub>CCO</sub>		4.713
Costi FIT €/anno IVA escl.	C <sub>FIT</sub>		522
Costi CAPEX €/anno IVA escl.	C <sub>CAPEX</sub>		2.985
Canone O&M €/anno	CnM		34.541
Canone Energia €/anno	CnE		22.240
Canone Servizi €/anno IVA escl.	CnS		56.780
Canone Disponibilità €/anno IVA escl.	CnD		8.290
Canone Totale €/anno IVA escl.	Cn		65.070
Aliquota IVA %	IVA		22%
Rimborso erariale IVA	R <sub>VA</sub>		8.869
Ricavi da Incentivi, esenti d'IVA	R <sub>in</sub>		-
Durata Incentivi, anni	n <sub>in</sub>		1
Inizio erogazione Incentivi, anno	n <sub>in</sub>		2022

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

PARAMETRI ECONOMICI	n	%	1
Costo annuo O&M pre-intervento, IVA escl.	C <sub>OP</sub>		31.533
Costo annuo O&M post-intervento, IVA escl.	C <sub>OMP</sub>		36.362
Spesa PA pre-intervento (Baseline)	C <sub>PApre</sub>		68.495
Altri costi di gestione ESCO post-intervento, IVA escl.	C <sub>gest</sub>		30.473
Riduzione% costi fornitura Energia	%C <sub>OE</sub>		35,6%
Riduzione% costi O&M	%C <sub>OM</sub>		10,0%
Obiettivo riduzione spesa PA	%C <sub>PA</sub>		5,0%
Risparmio annuo PA garantito	R <sub>PA</sub>		17,1%
Risparmio annuo PA immediato durante la gestione	R <sub>PAIM</sub>		3,42%
Risparmio PA durante la concessione	R <sub>PA</sub>		11%
Risparmio annuo PA al termine della concessione	R <sub>PA,Term</sub>		17,85%
N° di Canoni annuali	n <sub>ca</sub>		14
Utile lordo della ESCO	%CAPEX		130,24%
Costo Contrattuale ESCO (EBT) €/anno IVA escl.	C <sub>CCO</sub>		4.713
Costi FIT €/anno IVA escl.	C <sub>FIT</sub>		522
Costi CAPEX €/anno IVA escl.	C <sub>CAPEX</sub>		2.985
Canone O&M €/anno	CnM		34.541
Canone Energia €/anno	CnE		22.240
Canone Servizi €/anno IVA escl.	CnS		56.780
Canone Disponibilità €/anno IVA escl.	CnD		8.290
Canone Totale €/anno IVA escl.	Cn		65.070
Aliquota IVA %	IVA		22%
Rimborso erariale IVA	R <sub>VA</sub>		8.869
Ricavi da Incentivi, esenti d'IVA	R <sub>in</sub>		-
Durata Incentivi, anni	n <sub>in</sub>		1
Inizio erogazione Incentivi, anno	n <sub>in</sub>		2022

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

INDICATORI DI REDDITIVITA' DEL PROGETTO PRE-IMPOSTE	Conviene
Tempo di Ritorno Semplice, Spb = I <sub>0</sub> / FC, Anni	T.R.S., 4,99
Tempo di Ritorno Attualizzato T.R.A., anni	T.R.A., 5,53
Valore Attuale Netto, VAN = VA - I <sub>0</sub>	VAN > 0 € 48.371
Tasso interno di rendimento del progetto	TIR > WACC 20,22%
Indice di Profitto	IP 98,24%
INDICATORI DI REDDITIVITA' DELLA ESCO PRE-IMPOSTE	Conviene
Tempo di Ritorno Semplice, Spb = I <sub>0</sub> / FC, Anni	T.R.S., 4,99
Tempo di Ritorno Attualizzato T.R.A., anni	T.R.A., 5,53
Valore Attuale Netto, VAN = VA - I <sub>0</sub>	VAN > 0 € 35.877
Tasso interno di rendimento dell'azionista	TIR > Ie 101,24%
Debiti Service Cover Ratio	DCSR > 1,3 1,815
Loan Life Cover Ratio	LLCR > 1 2,390
Indice di Profitto Azionista	IP 72,94%

Tabella 9.10 - Parametri Economici dell'analisi di redditività dello SCN1

PARAMETRI ECONOMICI	n	%	1
Costo annuo O&M pre-intervento, IVA escl.	C <sub>OP</sub>		31.533
Costo annuo O&M post-intervento, IVA escl.	C <sub>OMP</sub>		36.362
Spesa PA pre-intervento (Baseline)	C <sub>PApre</sub>		68.495
Altri costi di gestione ESCO post-intervento, IVA escl.	C <sub>gest</sub>		30.473
Riduzione% costi fornitura Energia	%C <sub>OE</sub>		35,6%
Riduzione% costi O&M	%C <sub>OM</sub>		10,0%
Obiettivo riduzione spesa PA	%C <sub>PA</sub>		5,0%
Risparmio annuo PA garantito	R <sub>PA</sub>		17,1%
Risparmio annuo PA immediato durante la gestione	R <sub>PAIM</sub>		3,42%
Risparmio PA durante la concessione	R <sub>PA</sub>		11%
Risparmio annuo PA al termine della concessione	R <sub>PA,Term</sub>		17,85%
N° di Canoni annuali	n <sub>ca</sub>		14
Utile lordo della ESCO	%CAPEX		130,24%
Costo Contrattuale ESCO (EBT) €/anno IVA escl.	C <sub>CCO</sub>		4.713
Costi FIT €/anno IVA escl.	C <sub>FIT</sub>		522
Costi CAPEX €/anno IVA escl.	C <sub>CAPEX</sub>		2.985
Canone O&M €/anno	CnM		34.541
Canone Energia €/anno	CnE		22.240
Canone Servizi €/anno IVA escl.	CnS		56.780
Canone Disponibilità €/anno IVA escl.	CnD		8.290
Canone Totale €/anno IVA escl.	Cn		65.070
Aliquota IVA %	IVA		22%
Rimborso erariale IVA	R <sub>VA</sub>		8.869
Ricavi da Incentivi, esenti d'IVA	R <sub>in</sub>		-
Durata Incentivi, anni	n <sub>in</sub>		1
Inizio erogazione Incentivi, anno	n <sub>in</sub>		2022

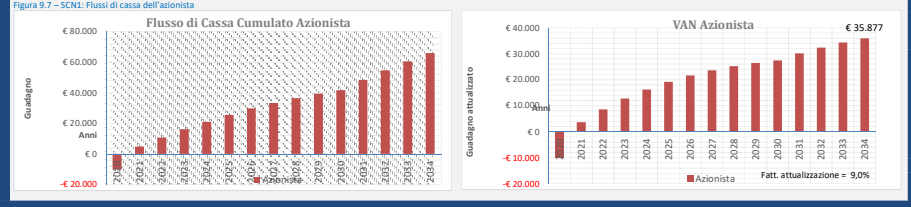
$$WACC = R_d \times \frac{D}{D+E} \times (1-t) + R_e \times \frac{E}{D+E}$$

TIR > WACC	TRS, anni	WACC	VAN > 0	TRA, anni
49,00%	2,68	4,0%	€ 143.148	2,83
FCFO	FCFO-C	FAJ, anni	FCFO-A	FCFO-CA
I <sub>0</sub>	Q <sub>0</sub>			
FCFE	FCFE-C	FAJ, anni	FCFE-A	FCFE-CA

TIR > WACC	TRS, anni	WACC	VAN > 0	TRA, anni
101,24%	4,99	4,0%	€ 105.224	5,53
FCFO	FCFO-C	FAJ, anni	FCFO-A	FCFO-CA
I <sub>0</sub>	Q <sub>0</sub>			
FCFE	FCFE-C	FAJ, anni	FCFE-A	FCFE-CA

TIR > WACC	TRS, anni	WACC	VAN > 0	TRA, anni
20,22%	4,99	4,0%	€ 48.371	5,53
FCFO	FCFO-C	FAJ, anni	FCFO-A	FCFO-CA
I <sub>0</sub>	Q <sub>0</sub>			
FCFE	FCFE-C	FAJ, anni	FCFE-A	FCFE-CA

TIR > WACC	TRS, anni	WACC	VAN > 0	TRA, anni
101,24%	4,99	4,0%	€ 35.877	5,53
FCFO	FCFO-C	FAJ, anni	FCFO-A	FCFO-CA
I <sub>0</sub>	Q <sub>0</sub>			
FCFE	FCFE-C	FAJ, anni	FCFE-A	FCFE-CA



Situazione Iniziale	Costo finanziario	CAPEX	Risparmio PA	TOTALE
€ 22.240	€ 0	€ 2.985	€ 3.425	€ 68.495
€ 24.299	€ 4.713	€ 592	€ 68.495	€ 68.495
€ 39.804	€ 0	€ 0	€ 4.392	€ 68.495

MON (EBIT)	INT <sub>0</sub>	UTILE (EBT)	IMPOSTE	FCFO	DCSR	FCFOAR pre imposte	CAPIT <sub>0</sub>	Debito Residuo	LLCR
€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ -50.661		€ 48.371	€ 0	€ 40.528	
€ 6.934	€ -1.488	€ 5.446	€ -1.577	€ 18.379	3,76	€ 99.031	€ -3.394	€ 40.528	2,44
€ 6.520	€ -1.356	€ 5.164	€ -1.493	€ 19.379	1,84	€ 79.843	€ -3.526	€ 37.135	2,15
€ 6.101	€ -1.219	€ 4.882	€ -1.410	€ 20.384	1,81	€ 60.976	€ -3.663	€ 33.609	2,08
€ 5.679	€ -1.077	€ 4.602	€ -1.326	€ 21.394	1,78	€ 42.110	€ -3.805	€ 29.947	2,03
€ 5.253	€ -929	€ 4.324	€ -1.243	€ 22.404	1,67	€ 23.256	€ -3.953	€ 26.142	2,01
€ 4.823	€ -776	€ 4.047	€ -1.159	€ 23.414	1,60	€ 4.725	€ -4.106	€ 22.189	2,02
€ 4.389	€ -616	€ 3.773	€ -1.077	€ 24.424	1,53	€ 3.632	€ -4.266	€ 18.083	2,08
€ 3.951	€ -450	€ 3.501	€ -994	€ 25.434	1,46	€ 2.540	€ -4.431	€ 13.817	2,25
€ 3.509	€ -278	€ 3.231	€ -912	€ 26.444	1,38	€ 1.448	€ -4.604	€ 9.386	2,69
€ 3.063	€ -99	€ 2.963	€ -831	€ 27.454	1,31	€ 3.357	€ -4.782	€ 4.782	4,15
€ 2.617	€ 0	€ 2.693	€ -750	€ 28.464		€ 2.266	€ 0	€ 0	
€ 2.171	€ 0	€ 2.423	€ -669	€ 29.474		€ 1.175	€ 0	€ 0	
€ 1.725	€ 0	€ 2.153	€ -588	€ 30.484		€ 20	€ 0	€ 0	
€ 1.279	€ 0	€ 1.883	€ -507	€ 31.494		€ 200	€ 0	€ 0	
€ 833	€ 0	€ 1.613	€ -426	€ 32.504		€ 1.100	€ 0	€ 0	
€ 387	€ 0	€ 1.343	€ -345	€ 33.514		€ 2.200	€ 0	€ 0	
€ 141	€ 0	€ 66	€ -264	€ 34.524		€ 3.300	€ 0	€ 0	
€ -55	€ 0	€ -114	€ -183	€ 35.534		€ 4.400	€ 0	€ 0	
€ -209	€ 0	€ -233	€ -102	€ 36.544		€ 5.500	€ 0	€ 0	
€ -458	€ 0	€ -352	€ -21	€ 37.554		€ 6.600	€ 0	€ 0	
€ -707	€ 0	€ -471	€ 90	€ 38.564		€ 7.700	€ 0	€ 0	
€ -956	€ 0	€ -590	€ 199	€ 39.574		€ 8.800	€ 0	€ 0	
€ -1.205	€ 0	€ -709	€ 308	€ 40.584		€ 9.900	€ 0	€ 0	
€ -1.454	€ 0	€ -828	€ 417	€ 41.594		€ 11.000	€ 0	€ 0	
€ -1.703	€ 0	€ -947	€ 526	€ 42.604		€ 12.100	€ 0	€ 0	
€ -1.952	€ 0	€ -1.066	€ 635	€ 43.614		€ 13.200	€ 0	€ 0	
€ -2.201	€ 0	€ -1.185	€ 744	€ 44.624		€ 14.300	€ 0	€ 0	
€ -2.450	€ 0	€ -1.304	€ 853	€ 45.634		€ 15.400	€ 0	€ 0	
€ -2.700	€ 0	€ -1.423	€ 962	€ 46.644		€ 16.500	€ 0	€ 0	
€ -2.949	€ 0	€ -1.542	€ 1.071	€ 47.654		€ 17.600	€ 0	€ 0	
€ -3.198	€ 0	€ -1.661	€ 1.180	€ 48.664		€ 18.700	€ 0	€ 0	
€ -3.447	€ 0	€ -1.780	€ 1.289	€ 49.674		€ 19.800	€ 0	€ 0	
€ -3.696	€ 0	€ -1.900	€ 1.398	€ 50.684		€ 20.900	€ 0	€ 0	
€ -3.945	€ 0	€ -2.019	€ 1.507	€ 51.694		€ 22.000	€ 0	€ 0	
€ -4.194	€ 0	€ -2.138	€ 1.616	€ 52.704		€ 23.100	€ 0	€ 0	
€ -4.443	€ 0	€ -2.257	€ 1.725	€ 53.714		€ 24.200	€ 0	€ 0	
€ -4.692	€ 0	€ -2.376	€ 1.834	€ 54.724		€ 25.300	€ 0	€ 0	
€ -4.941	€ 0	€ -2.495	€ 1.943	€ 55.734		€ 26.400	€ 0	€ 0	
€ -5.190	€ 0	€ -2.614	€ 2.052	€ 56.744		€ 27.500	€ 0	€ 0	
€ -5.439	€ 0	€ -2.733	€ 2.161	€ 57.754		€ 28.600	€ 0	€ 0	
€ -5.688	€ 0	€ -2.852	€ 2.270	€ 58.764		€ 29.700	€ 0	€ 0	
€ -5.937	€ 0	€ -2.971	€ 2.379	€ 59.774		€ 30.800	€ 0	€ 0	
€ -6.186	€ 0	€ -3.090	€ 2.488	€ 60.784		€ 31.900	€ 0	€ 0	
€ -6.435	€ 0	€ -3.209	€ 2.597	€ 61.794		€ 33.000	€ 0	€ 0	
€ -6.684	€ 0	€ -3.328	€ 2.706	€ 62.804		€ 34.100	€ 0	€ 0	
€ -6.933	€ 0	€ -3.447	€ 2.815	€ 63.814		€ 35.200	€ 0	€ 0	
€ -7.182	€ 0	€ -3.566	€ 2.924	€ 64.824		€ 36.300	€ 0	€ 0	
€ -7.431	€ 0	€ -3.685	€ 3.033	€ 65.834		€ 37.400	€ 0	€ 0	
€ -7.680	€ 0	€ -3.804	€ 3.142	€ 66.844		€ 38.500	€ 0	€ 0	
€ -7.929	€ 0	€ -3.923	€ 3.251	€ 67.854		€ 39.600	€ 0	€ 0	
€ -8.178	€ 0	€ -4.042	€ 3.360	€ 68.864		€ 40.700	€ 0	€ 0	
€ -8.427	€ 0	€ -4.161	€ 3.469	€ 69.874		€ 41.800	€ 0	€ 0	
€ -8.676	€ 0	€ -4.280	€ 3.578	€ 70.884		€ 42.900	€ 0	€ 0	
€ -8.925	€ 0	€ -4.399	€ 3.687	€ 71.894		€ 44.000	€ 0	€ 0	
€ -9.174	€ 0	€ -4.518	€ 3.796	€ 72.904		€ 45.100	€ 0	€ 0	
€ -9.423	€ 0	€ -4.637	€ 3.905	€ 73.914		€ 46.200	€ 0	€ 0	
€ -9.672	€ 0	€ -4.756	€ 4.014	€ 74.924		€ 47.300	€ 0	€ 0	
€ -9.921	€ 0	€ -4.875	€ 4.123	€ 75.934		€ 48.400	€ 0	€ 0	
€ -10.170	€ 0	€ -4.994	€ 4.232	€ 76.944</					

**ANALISI DI REDDITIVITA' FINANZIARIA ESCO**

Scenario: SCN-2

Data azionamento: 09/02/2018

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

PARAMETRI FINANZIARI	n <sub>1</sub>	1
Anni Costruzione	n <sub>1</sub>	24
Anni Gestione Servizio	n <sub>2</sub>	24
Anni Concessione	n	25
Anno Inizio Concessione	n <sub>0</sub>	2020
Anni dell'ammortamento	n <sub>1</sub>	24
Capita Cassa Depositi e Prestiti	n <sub>2</sub>	2,00%
Costo Capitale Azienda	WACC	4,00%
Impiegato = Mani (WACC; kCAP)	I <sub>cap</sub>	4,00%
Inflazione ISTAT	f	0,50%
deriva dell'inflazione	F	0,70%
% interessi debito	n <sub>2</sub>	3,25%
% interessi equity	n <sub>2</sub>	9,00%
Aliquota IRES	IR <sub>ES</sub>	24,00%
Aliquota IRAP	IRAP	3,9%
Aliquota fiscale	τ	27,90%
Anni debito (finanziamento)	n <sub>2</sub>	12
Anni Equity	n <sub>2</sub>	24
Costi d'investimento diretti (IVA incl.)	I <sub>0</sub>	€ 278.363
Oneri Finanziari (costi indiretti)	%OF	3,00%
Costi d'investimento indiretti (IVA incl.)	OF	€ 8.351
Costi d'investimento (diretti+indiretti) IVA incl.	CAPEX	€ 286.714
%CAPEX Debitore	%D	80,00%
%CAPEX Equity	%E	20,00%
Debito	I <sub>2</sub>	€ 229.371
Equity	I <sub>1</sub>	€ 57.343
Fattore di annualità Debito	FA <sub>D</sub>	9,62
Rata annua debito	q <sub>D</sub>	€ 23.855
Costo finanziamento (D+INT <sub>D</sub> )	q <sub>D</sub> * n <sub>2</sub>	€ 286.263
Costo per interessi Debito, INT <sub>D</sub>	INT <sub>D</sub> = q <sub>D</sub> * n <sub>2</sub> * D	€ 56.892

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

2	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
TIR > WACC	TR5, anni	WACC	VAN > 0	TRA, anni	FINANZIAMENTO	TIR > ke	TR5, anni	WACC	VAN > 0	TRA, anni			
21,40%	2,92	4,0%	€ 277.610	3,22	199,39%	19,93%	IN/D	4,0%	€ 283.098	IN/D			
Anno	FCFO	FCFO-C	FAJ, anni	FCFO-A	FCFO-CA	I <sub>2</sub>	q <sub>D</sub>	FCFE	FCFE-C	FAJ, anni	FCFE-A	FCFE-CA	
2020	-€ 277.455	-€ 277.455	1,000	-€ 277.455	-€ 277.455	€ 229.371	q <sub>D</sub>	€ -48.084	€ -48.084	1,000	€ -48.084	€ -48.084	
2021	€ 119.107	€ 158.348	0,962	€ 114.526	€ 162.929	€ 0	q <sub>D</sub>	€ 95.252	€ 47.167	0,962	€ 91.588	€ 43.504	
2022	€ 172.013	€ 133.664	0,925	€ 159.035	€ -3.894	€ 0	q <sub>D</sub>	€ 148.157	€ 195.325	0,925	€ 136.980	€ 180.484	
2023	€ 19.114	€ 32.798	0,889	€ 116.982	€ 13.988	€ 0	q <sub>D</sub>	€ 4.741	€ 116.989	0,889	€ 13.988	€ 13.988	
2024	€ 19.318	€ 52.096	0,855	€ 116.513	€ 29.611	€ 0	q <sub>D</sub>	€ -23.855	€ -4.537	€ 186.046	€ 855	€ -3.879	€ 172.390
2025	€ 19.524	€ 71.620	0,822	€ 116.047	€ 45.658	€ 0	q <sub>D</sub>	€ -23.855	€ -4.331	€ 181.715	€ 822	€ -3.560	€ 168.330
2026	€ 19.732	€ 91.352	0,790	€ 115.595	€ 61.253	€ 0	q <sub>D</sub>	€ -23.855	€ -4.123	€ 177.592	€ 790	€ -3.259	€ 165.572
2027	€ 19.943	€ 111.295	0,760	€ 115.155	€ 76.408	€ 0	q <sub>D</sub>	€ -23.855	€ -3.912	€ 173.679	€ 760	€ -2.973	€ 162.599
2028	€ 20.156	€ 131.451	0,731	€ 114.728	€ 91.136	€ 0	q <sub>D</sub>	€ -23.855	€ -3.699	€ 169.980	€ 731	€ -2.703	€ 159.895
2029	€ 20.371	€ 151.822	0,703	€ 114.313	€ 105.468	€ 0	q <sub>D</sub>	€ -23.855	€ -3.484	€ 166.496	€ 703	€ -2.448	€ 157.468
2030	€ 20.589	€ 172.412	0,676	€ 113.909	€ 119.358	€ 0	q <sub>D</sub>	€ -23.855	€ -3.266	€ 163.230	€ 676	€ -2.206	€ 155.242
2031	€ 20.810	€ 193.222	0,650	€ 113.518	€ 132.876	€ 0	q <sub>D</sub>	€ -23.855	€ -3.045	€ 160.185	€ 650	€ -1.978	€ 153.263
2032	€ 21.033	€ 214.255	0,625	€ 113.137	€ 146.013	€ 0	q <sub>D</sub>	€ -23.855	€ -2.822	€ 157.363	€ 625	€ -1.763	€ 151.500
2033	€ 21.258	€ 235.513	0,601	€ 112.767	€ 158.780	€ 0	q <sub>D</sub>	€ 21.258	€ 178.621	0,601	€ 112.767	€ 154.268	
2034	€ 21.486	€ 256.999	0,577	€ 112.408	€ 171.388	€ 0	q <sub>D</sub>	€ 21.486	€ 200.107	0,577	€ 112.408	€ 176.976	
2035	€ 21.717	€ 278.717	0,555	€ 112.059	€ 183.247	€ 0	q <sub>D</sub>	€ 21.717	€ 221.825	0,555	€ 112.059	€ 188.734	
2036	€ 21.951	€ 300.567	0,534	€ 111.720	€ 194.966	€ 0	q <sub>D</sub>	€ 21.951	€ 243.775	0,534	€ 111.720	€ 200.454	
2037	€ 22.187	€ 322.584	0,513	€ 111.390	€ 206.356	€ 0	q <sub>D</sub>	€ 22.187	€ 265.962	0,513	€ 111.390	€ 211.844	
2038	€ 22.425	€ 345.279	0,494	€ 111.070	€ 217.426	€ 0	q <sub>D</sub>	€ 22.425	€ 288.387	0,494	€ 111.070	€ 222.914	
2039	€ 22.667	€ 367.864	0,475	€ 110.759	€ 228.167	€ 0	q <sub>D</sub>	€ 22.667	€ 311.054	0,475	€ 110.759	€ 233.672	
2040	€ 22.911	€ 390.856	0,456	€ 110.456	€ 238.641	€ 0	q <sub>D</sub>	€ 22.911	€ 333.965	0,456	€ 110.456	€ 244.128	
2041	€ 23.158	€ 414.014	0,439	€ 110.162	€ 248.803	€ 0	q <sub>D</sub>	€ 23.158	€ 357.122	0,439	€ 110.162	€ 254.291	
2042	€ 23.408	€ 437.422	0,422	€ 109.877	€ 258.680	€ 0	q <sub>D</sub>	€ 23.408	€ 380.530	0,422	€ 109.877	€ 264.168	
2043	€ 23.660	€ 461.083	0,406	€ 109.600	€ 268.280	€ 0	q <sub>D</sub>	€ 23.660	€ 404.191	0,406	€ 109.600	€ 273.768	
2044	€ 23.916	€ 484.999	0,390	€ 109.330	€ 277.610	€ 0	q <sub>D</sub>	€ 23.916	€ 428.107	0,390	€ 109.330	€ 283.098	
€ 484.999	n/a	n/a	€ 277.610	n/a	€ 229.371	€ -286.263	€ 48.107	n/a	n/a	€ 283.098	n/a	n/a	
€ 19.400	n/a	14,31	n/a	n/a	€ 17.124	n/a	16,53	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	

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

PARAMETRI ECONOMICI	Valore	Unità
Costo annuo energia pre-intervento, IVA escl.	C <sub>10</sub>	€ 31.534
Costo annuo O&M pre-intervento, IVA escl.	C <sub>20</sub>	€ 36.362
Spesa PA pre-intervento (Baseline)	C <sub>20,PA</sub>	€ 68.495
Altri costi di gestione ESCO post-intervento, IVA escl.	C <sub>30</sub>	€ 32.646
Riduzione% costi fornitura Energia	%C <sub>10</sub>	47,0%
Riduzione% costi O&M	%C <sub>20</sub>	10,0%
Obiettivo riduzione spesa PA	%C <sub>20,PA</sub>	5,0%
Risparmio annuo PA garantito	R <sub>10</sub>	€ 13.594
Risparmio annuo PA immediato durante la gestione	R <sub>10,imp</sub>	€ 3.425
Risparmio PA durante la concessione	R <sub>10,t</sub>	€ 334.487
Risparmio annuo PA al termine della concessione	R <sub>10,t,term</sub>	€ 24.972
N° di Canoni annuali	anni	24
Utile lordo dell'ESCO	%CAPEX	36,18%
Costo Contrattuale (EBIT) ESCO €/anno IVA escl.	C <sub>ESCO</sub>	€ 4.323
Costi FTT €/anno IVA escl.	C <sub>FTT</sub>	€ 2.370
Costi CAPEX €/anno IVA escl.	C <sub>CAPEX</sub>	€ 3.476
Canone O&M €/anno	C <sub>O&amp;M</sub>	€ 35.427
Canone Energia €/anno	C <sub>E</sub>	€ 19.475
Canone Totale €/anno IVA escl.	C <sub>T</sub>	€ 54.902
Canone Disponibilità €/anno IVA escl.	C <sub>D</sub>	€ 10.169
Canone Totale €/anno IVA escl.	C <sub>T</sub>	€ 65.071
Aliquota IVA %	IVA	22%
Rimborso erariale IVA	R <sub>IVA</sub>	€ 50.197
Ricavi da Incentivi, esenti d'IVA	D	€ 153.100
Durata Incentivi, anni	n <sub>i</sub>	1
Inizio erogazione Incentivi, anno	n <sub>0</sub>	2022

PROGETTO PA	TIR > WACC	TR5, anni	WACC	VAN > 0	TRA, anni	FINANZIAMENTO	TIR > ke	TR5, anni	WACC	VAN > 0	TRA, anni	
2020	€ 11.295	€ 11.295	1,000	€ 11.295	€ 11.295	€ 0	€ 0	€ 11.295	€ 11.295	1,000	€ 11.295	€ 11.295
2021	€ 4.867	€ 16.162	0,962	€ 4.860	€ 15.975	€ 0	€ 0	€ 4.867	€ 15.192	0,962	€ 4.860	€ 15.975
2022	€ 5.562	€ 21.724	0,925	€ 5.542	€ 21.117	€ 0	€ 0	€ 5.562	€ 17.724	0,925	€ 5.542	€ 21.117
2023	€ 6.264	€ 27.286	0,889	€ 6.244	€ 20.386	€ 0	€ 0	€ 6.264	€ 21.788	0,889	€ 6.244	€ 20.386
2024	€ 6.973	€ 32.849	0,855	€ 6.960	€ 19.644	€ 0	€ 0	€ 6.973	€ 24.960	0,855	€ 6.960	€ 19.644
2025	€ 7.688	€ 38.412	0,822	€ 6.939	€ 18.905	€ 0	€ 0	€ 7.688	€ 28.248	0,822	€ 6.939	€ 18.905
2026	€ 8.411	€ 43.975	0,790	€ 6.647	€ 18.166	€ 0	€ 0	€ 8.411	€ 31.534	0,790	€ 6.647	€ 18.166
2027	€ 9.141	€ 49.538	0,760	€ 6.946	€ 17.427	€ 0	€ 0	€ 9.141	€ 34.803	0,760	€ 6.946	€ 17.427
2028	€ 9.878	€ 55.101	0,731	€ 6.728	€ 16.689	€ 0	€ 0	€ 9.878	€ 38.073	0,731	€ 6.728	€ 16.689
2029	€ 10.622	€ 60.664	0,703	€ 6.493	€ 15.950	€ 0	€ 0	€ 10.622	€ 41.343	0,703	€ 6.493	€ 15.950
2030	€ 11.373	€ 66.227	0,676	€ 6.249	€ 15.211	€ 0	€ 0	€ 11.373	€ 44.613	0,676	€ 6.249	€ 15.211
2031	€ 12.132	€ 71.790	0,650	€ 6.005	€ 14.472	€ 0	€ 0	€ 12.132	€ 47.883	0,650	€ 6.005	€ 14.472
2032	€ 12.898	€ 77.353	0,625	€ 5.761	€ 13.733	€ 0	€ 0	€ 12.898	€ 51.153	0,625	€ 5.761	€ 13.733
2033	€ 13.672	€ 82.916	0,601	€ 5.517	€ 12.994	€ 0	€ 0	€ 13.672	€ 54.423	0,601	€ 5.517	€ 12.994
2034	€ 14.456	€ 88.479	0,577	€ 5.273	€ 12.255	€ 0	€ 0	€ 14.456	€ 57.693	0,577	€ 5.273	€ 12.255
2035	€ 15.243	€ 94.042	0,555	€ 5.029	€ 11.516	€ 0	€ 0	€ 15.243	€ 60.963	0,555	€ 5.029	€ 11.516
2036	€ 16.040	€ 99.605	0,534	€ 4.785	€ 10.777	€ 0	€ 0	€ 16.040	€ 64.233	0,534	€ 4.785	€ 10.777
2037	€ 16.845	€ 105.168	0,513	€ 4.541	€ 10.038	€ 0	€ 0	€ 16.845	€ 67.503	0,513	€ 4.541	€ 10.038
2038	€ 17.658	€ 110.731	0,494	€ 4.297	€ 9.299	€ 0	€ 0	€ 17.658	€ 70.773	0,494	€ 4.297	€ 9.299
2039	€ 18.478	€ 116.294	0,475	€ 4.053	€ 8.560	€ 0	€ 0	€ 18.478	€ 74.043	0,475	€ 4.053	€ 8.560
2040	€ 19.307	€ 121.857	0,456	€ 3.809	€ 7.821	€ 0	€ 0	€ 19.307	€ 77.313	0,456	€ 3.809	€ 7.821
2041	€ 20.145	€ 127.420	0,439	€ 3.565	€ 7.082	€ 0	€ 0	€ 20.145	€ 80.583	0,439	€ 3.565	€ 7.082
2042	€ 20.990	€ 132.983	0,422	€ 3.321	€ 6.343	€ 0	€ 0	€ 20.990	€ 83.853	0,422	€ 3.321	€ 6.343
2043	€ 21.844	€ 138.546	0,406	€ 3.077	€ 5.604	€ 0	€ 0	€ 21.844	€ 87.123	0,406	€ 3.077	€ 5.604
2044	€ 22.707	€ 144.109	0,390	€ 2.833	€ 4.865	€ 0	€ 0	€ 22.707	€ 90.393	0,390	€ 2.833	€ 4.865
€ 334.487	n/a	n/a	€ 194.809	n/a	€ 0	€ 0	€ 334.487	n/a	n/a	€ 194.809	n/a	n/a
€ 13.379	n/a	14,56	n/a	n/a	n/a	n/a	€ 13.379	n/a	14,56	n/a	n/a	n/a

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

INDICATORI DI REDDITIVITA' DEL PROGETTO PRE-IMPOSTE	Conviene				
Tempo di Ritorno Semplificato, S <sub>10</sub> / % FC, Anni	T.R.A., 7,06				
Tempo di Ritorno Attualizzato T.R.A., anni	T.R.A., 9,75				
Valore Attuale Netto, VAN = VA - I <sub>0</sub>	VAN > 0 € 69.664				
Tasso Interno di rendimento del progetto	TIR > WACC 9,21%				
Indice di Profitto	IP 25,03%				
Tempo di Ritorno Semplificato, S <sub>10</sub> = I <sub>0</sub> / FC, Anni	T.R.S., Conviene, 7,06				
Tempo di Ritorno Attualizzato T.R.A., anni	T.R.A., 2,16				
Valore Attuale Netto, VAN = VA - I <sub>0</sub>	VAN > 0 € 60.686				
Tasso Interno di rendimento dell'azionista	TIR > ke 9,21%				
Debiti/Service Cover Ratio	DCSR > 1,3 1,099				
Loan Life Cover Ratio	LLCR > 1 1,057				
Indice di Profitto Azionista	IP 21,80%				
PROGETTO	n	1%	CAPEX	IFC	VAN Progetto
25	4,00%	€ 286.714	€ 721.516	€ 160.	

**ANALISI DI REDDITIVITA' FINANZIARIA ESCO**

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

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

PARAMETRI FINANZIARI	n	1
Anni Costruzione	n <sub>c</sub>	24
Anni Gestione Servizio	n <sub>g</sub>	24
Anni Concessione	n	25
Anno inizio Concessione	n <sub>0</sub>	2020
Anni dell'ammortamento	n <sub>a</sub>	24
Capitale Cassa Depositi e Prestiti	n <sub>cp</sub>	2,00%
Costo Capitale Azionario	WACC	4,00%
Impegno = Maxi WACC; kCAP	k <sub>max</sub>	4,00%
Inflazione ISTAT	f	0,50%
derivata dell'inflazione	f'	0,70%
% interessi debito	n <sub>i</sub>	3,82%
% interessi equity	n <sub>e</sub>	9,00%
Aliquota IRES	IR	24,00%
Aliquota IRAP	IRAP	3,9%
Aliquota fiscale	τ	27,90%
Anni debito (finanziamento)	n <sub>p</sub>	12
Anni Equity	n <sub>e</sub>	24
Costi d'investimento diretti (IVA incl.)	I <sub>D</sub>	€ 278.363
Oneri Finanziari (costi indiretti)	%OF	3,00%
Costi d'investimento indiretti (IVA incl.)	OF	€ 8.351
Costi d'investimento (diretti+indiretti) (IVA incl.)	CAPEX	€ 286.714
MAXPEX Debito	D	€ 200,00€
%CAPEX Equity	E	20,00%
Debito	I <sub>0</sub>	€ 229.371
Equity	I <sub>e</sub>	€ 57.343
Fattore di annualità Debito	FA <sub>D</sub>	9,62
Rata annuo debito	q <sub>D</sub>	€ 23.855
Costo finanziamento,(D/nI <sub>0</sub> )	q <sub>D</sub> /n <sub>i</sub>	€ 286.263
Costo per interessi debito, INT <sub>D</sub>	INT <sub>D</sub> =q <sub>D</sub> *n <sub>i</sub> *D	€ 56.892

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

2	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
TIR < WACC	TR5, anni	WACC	VAN > 0	TRA, anni	FINANZIAMENTO	TIR < ke	TR5, anni	WACC	VAN > 0	TRA, anni		
#NUM!	#N/D	4,0%	€ 136.061	12,66		96,88%	#N/D	4,0%	€ 141.548	#N/D		
Anno	FCFO	FCFO-C	FAJ, anni	FCFO-A	FCFO-CA	I <sub>0</sub>	q <sub>D</sub>	FCFE	FCFE-C	FAJ, anni	FCFE-A	FCFE-CA
2020	-€ 277.455	-€ 277.455	1,000	-€ 277.455	-€ 277.455	€ 229.371	€ 0	-€ 48.084	-€ 48.084	1,000	-€ 48.084	-€ 48.084
2021	€ 119.107	-€ 158.348	0,962	€ 114.526	-€ 102.929	€ 0	-€ 23.855	€ 95.252	€ 47.167	0,962	€ 91.588	€ 48.504
2022	€ 181.913	-€ 139.436	0,925	€ 137.486	-€ 145.443	€ 0	-€ 23.855	-€ 4.942	€ 42.225	0,925	-€ 45.970	€ 38.934
2023	€ 191.114	-€ 131.391	0,889	€ 136.992	-€ 128.551	€ 0	-€ 23.855	-€ 4.741	€ 37.954	0,889	-€ 41.235	€ 34.720
2024	€ 19.318	-€ 101.003	0,855	€ 16.513	-€ 111.938	€ 0	-€ 23.855	-€ 4.537	€ 32.947	0,855	-€ 3.879	€ 30.841
2025	€ 19.524	-€ 82.400	0,822	€ 16.047	-€ 95.891	€ 0	-€ 23.855	-€ 4.331	€ 28.615	0,822	-€ 3.560	€ 27.281
2026	€ 19.732	-€ 61.247	0,790	€ 15.595	-€ 80.296	€ 0	-€ 23.855	-€ 4.123	€ 24.492	0,790	-€ 3.259	€ 24.022
2027	€ 19.943	-€ 41.805	0,760	€ 15.155	-€ 65.141	€ 0	-€ 23.855	-€ 3.912	€ 20.580	0,760	-€ 2.973	€ 21.049
2028	€ 20.156	-€ 21.649	0,731	€ 14.728	-€ 50.434	€ 0	-€ 23.855	-€ 3.699	€ 16.880	0,731	-€ 2.703	€ 18.346
2029	€ 20.371	-€ 9.073	0,703	€ 14.313	-€ 36.101	€ 0	-€ 23.855	-€ 3.484	€ 13.397	0,703	-€ 2.448	€ 15.899
2030	€ 20.589	€ 19.171	0,676	€ 13.909	-€ 21.922	€ 0	-€ 23.855	-€ 3.266	€ 10.131	0,676	-€ 2.206	€ 13.692
2031	€ 20.810	€ 40.122	0,650	€ 13.518	-€ 8.674	€ 0	-€ 23.855	-€ 3.045	€ 7.085	0,650	-€ 1.978	€ 11.714
2032	€ 21.033	€ 61.155	0,625	€ 13.137	€ 4.463	€ 0	-€ 23.855	-€ 2.822	€ 4.263	0,625	-€ 1.763	€ 9.951
2033	€ 21.258	€ 82.413	0,601	€ 12.767	€ 17.231	€ 0	€ 0	€ 21.258	€ 25.251	0,601	€ 12.767	€ 27.718
2034	€ 21.486	€ 103.900	0,577	€ 12.408	€ 29.839	€ 0	€ 0	€ 21.486	€ 47.008	0,577	€ 12.408	€ 35.126
2035	€ 21.717	€ 125.617	0,555	€ 12.059	€ 41.697	€ 0	€ 0	€ 21.717	€ 68.725	0,555	€ 12.059	€ 47.185
2036	€ 21.951	€ 147.567	0,534	€ 11.720	€ 53.417	€ 0	€ 0	€ 21.951	€ 90.675	0,534	€ 11.720	€ 58.805
2037	€ 22.187	€ 169.754	0,513	€ 11.390	€ 64.807	€ 0	€ 0	€ 22.187	€ 112.862	0,513	€ 11.390	€ 70.295
2038	€ 22.425	€ 192.179	0,494	€ 11.070	€ 75.877	€ 0	€ 0	€ 22.425	€ 135.287	0,494	€ 11.070	€ 81.364
2039	€ 22.667	€ 214.867	0,476	€ 10.759	€ 86.535	€ 0	€ 0	€ 22.667	€ 157.929	0,476	€ 10.759	€ 91.743
2040	€ 22.911	€ 237.975	0,456	€ 10.456	€ 97.091	€ 0	€ 0	€ 22.911	€ 180.865	0,456	€ 10.456	€ 102.579
2041	€ 23.158	€ 260.915	0,439	€ 10.162	€ 107.254	€ 0	€ 0	€ 23.158	€ 204.023	0,439	€ 10.162	€ 112.742
2042	€ 23.408	€ 284.322	0,422	€ 9.877	€ 117.131	€ 0	€ 0	€ 23.408	€ 227.430	0,422	€ 9.877	€ 122.619
2043	€ 23.660	€ 307.983	0,406	€ 9.600	€ 126.731	€ 0	€ 0	€ 23.660	€ 251.091	0,406	€ 9.600	€ 132.218
2044	€ 23.916	€ 331.899	0,390	€ 9.330	€ 136.061	€ 0	€ 0	€ 23.916	€ 275.007	0,390	€ 9.330	€ 141.548
	€ 331.899	n/a	n/a	€ 136.061	€ 229.371	-€ 286.263	€ 275.007	n/a	n/a	€ 141.548	n/a	n/a
	€ 13.276	n/a	n/a	€ 11.025	n/a	n/a	€ 11.000	n/a	€ 12,87	n/a	n/a	n/a

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

PARAMETRI ECONOMICI	n	1
Costo annuo energia pre-intervento, IVA escl.	C <sub>0</sub>	€ 31.534
Costo annuo O&M pre-intervento, IVA escl.	C <sub>0M</sub>	€ 36.362
Spesa PA pre-intervento (Baseline)	C <sub>0PA</sub>	€ 68.495
Altri costi di gestione ESCO post-intervento, IVA escl.	C <sub>0A</sub>	€ 32.646
Riduzione% costi fornitura Energia	%C <sub>0E</sub>	47,0%
Riduzione% costi O&M	%C <sub>0M</sub>	10,0%
Obiettivo riduzione spesa PA	%C <sub>0PA</sub>	5,0%
Risparmio annuo PA garantito	R <sub>0PA</sub>	€ 13.594
Risparmio annuo PA immediato durante la gestione	R <sub>0PAim</sub>	€ 3.425
Risparmio PA durante la concessione	R <sub>0PAc</sub>	€ 334.487
Risparmio annuo PA al termine della concessione	R <sub>0PAterm</sub>	€ 24.972
N° di anni annuali	anni	24
Utile lordo dell'ESCO	%CAPEX	-€ 27,25%
Costo Contrattuale (EBT) ESCO €/anno IVA escl.	C <sub>1</sub> ESCO	€ 2.057
Costi FIT €/anno IVA escl.	C <sub>1</sub> FIT	€ 2.370
Costi CAPEX €/anno IVA escl.	C <sub>1</sub> CAPEX	€ 9.855
Canone O&M €/anno	C <sub>1</sub> O&M	€ 35.427
Canone Energia €/anno	C <sub>1</sub> E	€ 19.475
Canone Totale €/anno IVA escl.	C <sub>1</sub> S	€ 54.902
Canone Disponibilità €/anno IVA escl.	C <sub>1</sub> D	€ 10.169
Canone Totale €/anno IVA escl.	C <sub>1</sub> T	€ 65.071
Aliquota IVA %	IVA	22%
Rimborso erariale IVA	R <sub>0VA</sub>	€ 50.197
Ricavi da incentivi, esenti d'IVA	I	-
Durata Incentivi, anni	n <sub>i</sub>	1
Inizio erogazione Incentivi, anno	n <sub>0</sub>	2022

PROGETTO PA	TIR < WACC	TR5, anni	WACC	VAN > 0	TRA, anni
#NUM!	#N/D	4,0%	€ 194.809	#N/D	
Anno	FCFO	FCFO-C	FAJ, anni	FCFO-A	FCFO-CA
2020	€ 11.295	€ 11.295	1,000	€ 11.295	€ 11.295
2021	€ 4.867	€ 16.162	0,962	€ 4.860	€ 15.975
2022	€ 5.562	€ 21.724	0,925	€ 5.542	€ 21.117
2023	€ 6.264	€ 27.088	0,889	€ 6.268	€ 26.866
2024	€ 6.973	€ 34.940	0,855	€ 5.960	€ 32.646
2025	€ 7.688	€ 42.648	0,822	€ 6.319	€ 38.905
2026	€ 8.411	€ 51.059	0,790	€ 6.647	€ 45.612
2027	€ 9.141	€ 60.200	0,760	€ 6.946	€ 52.558
2028	€ 9.878	€ 70.078	0,731	€ 7.218	€ 59.776
2029	€ 10.622	€ 80.700	0,703	€ 7.463	€ 67.239
2030	€ 11.373	€ 92.073	0,676	€ 7.683	€ 74.922
2031	€ 12.132	€ 104.205	0,650	€ 7.881	€ 82.803
2032	€ 12.898	€ 117.103	0,625	€ 8.056	€ 90.859
2033	€ 13.672	€ 130.776	0,601	€ 8.211	€ 99.070
2034	€ 14.454	€ 145.229	0,577	€ 8.347	€ 107.417
2035	€ 15.243	€ 160.472	0,555	€ 8.464	€ 115.881
2036	€ 16.040	€ 176.512	0,534	€ 8.564	€ 124.445
2037	€ 16.845	€ 193.357	0,513	€ 8.648	€ 133.092
2038	€ 17.658	€ 211.014	0,494	€ 8.716	€ 141.808
2039	€ 18.478	€ 229.493	0,476	€ 8.771	€ 150.579
2040	€ 19.307	€ 248.800	0,456	€ 8.812	€ 159.391
2041	€ 20.145	€ 268.945	0,439	€ 8.840	€ 168.231
2042	€ 20.990	€ 289.935	0,422	€ 8.857	€ 177.088
2043	€ 21.844	€ 311.780	0,406	€ 8.863	€ 185.951
2044	€ 22.707	€ 334.487	0,390	€ 8.858	€ 194.809
	€ 334.487	n/a	n/a	€ 194.809	€ 0
	€ 13.379	n/a	€ 14,56	n/a	n/a

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

INDICATORI DI REDDITIVITA' DEL PROGETTO PRE-IMPOSTE	Non Conviene	
Tempo di Ritorno Semplificato, Ssp = I / FC, Anni	T.R.S.	23,61
Tempo di Ritorno Attualizzato T.R.A., anni	T.R.A.	59,74
Valore Attuale Netto, VAN = VA - I <sub>0</sub>	VAN < 0	€ 71.885
Tasso interno di rendimento del progetto	TIR < WACC	0,29%
Indice di Profitto	IP	25,82%
INDICATORI DI REDDITIVITA' DELLA ESCO PRE-IMPOSTE	Non Conviene	
Tempo di Ritorno Semplificato, Ssp = I / FC, Anni	T.R.S.	34,31
Tempo di Ritorno Attualizzato T.R.A., anni	T.R.A.	126,69
Valore Attuale Netto, VAN = VA - I <sub>0</sub>	VAN < 0	-€ 88.174
Tasso interno di rendimento dell'azionista	TIR < ke	3,42%
Debiti/Service Cover Ratio	DSCR < 1,3	0,700
Loan Life Cover Ratio	LLCCR < 1	0,951
Indice di Profitto Azionista	IP	-24,98%

PROGETTO ESCO PRE-IMPOSTE	TIR < WACC	TR5, anni	WACC	VAN > 0	TRA, anni
#NUM!	#N/D	4,0%	€ 71.885	59,74	
Anno	FCFO	FCFO-C	FAJ, anni	FCFO-A	FCFO-CA
2020	-€ 286.714	-€ 286.714	1,000	-€ 286.714	-€ 286.714
2021	€ 64.921	-€ 221.793	0,962	€ 64.224	-€ 224.290
2022	€ 114.354	-€ 207.439	0,925	€ 131.271	-€ 211.018
2023	€ 133.980	-€ 193.459	0,889	€ 122.428	-€ 198.950
2024	€ 153.603	-€ 179.856	0,855	€ 116.628	-€ 186.903
2025	€ 173.222	-€ 166.634	0,822	€ 110.868	-€ 176.995
2026	€ 192.838	-€ 153.796	0,790	€ 105.144	-€ 168.943
2027	€ 212.455	-€ 141.364	0,760	€ 99.456	-€ 160.858
2028	€ 232.079	-€ 129.286	0,731	€ 93.812	-€ 152.767
2029	€ 251.695	-€ 117.621	0,703	€ 88.196	-€ 144.676
2030	€ 271.312	-€ 106.354	0,676	€ 82.613	-€ 136.589
2031	€ 290.929	-€ 95.466	0,650	€ 77.063	-€ 128.502
2032	€ 310.546	-€ 84.805	0,625	€ 71.543	-€ 120.417
2033	€ 330.163	-€ 74.476	0,601	€ 66.057	-€ 112.340
2034	€ 349.780	-€ 65.337	0,577	€ 60.607	-€ 104.274
2035	€ 369.397	-€ 56.134	0,555	€ 55.121	-€ 96.223
2036	€ 388.914	-€ 47.129	0,534	€ 49.700	-€ 88.189
2037	€ 408.431	-€ 38.392	0,513	€ 44.302	-€ 80.155
2038	€ 427.948	-€ 30.080	0,494	€ 38.925	-€ 72.122

BILANCIO	A+B+C+D	Verificato	OK	€	578.537	€	122.924
COMUNE	25	4,00%	€	344.487	€	194.809	
AZIONISTA	65	9,00%	€	57.343	€	71.885	
CREDITO	13	3,82%	€	229.371	€		
				€ 56.892	-€ 40.359	-€ 47.893	
				€ 301	n/a	€ 1.506	
				€ 56.892	-€ 40.359	-€ 47.893	
				€			