

ANALISI DI REDDITIVITA' FINANZIARIA ESCO

Scenario: SCN-1
Data aggiornamento: 09/02/18

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

PARAMETRI FINANZIARI	Valore	Unità
Anni Costruzione	n _i	14
Anni Gestione Servizio	n _s	15
Anni Concessione	n	2020
Anno inizio Concessione	n ₀	2020
Anni dell'ammortamento	n _{am}	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%
deriv 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	3,9%
Aliquota fiscale	τ	27,90%
Anni debito (finanziamento)	n _d	10
Anni Equity	n _e	14
Costi d'investimento diretti, IVA incl.	I ₀	€ 55.484
Oneri Finanziari (costi indiretti)	%OF	3,00%
Costi d'investimento indiretti, IVA incl.	OF	€ 1.665
Costi d'investimento (diretti+indiretti), IVA incl.	CAPEX	€ 57.149
%CAPEX a Debito	D	80,0%
%CAPEX a Equity	E	20,0%
Debito	I ₀	€ 45.719
Equity	I _e	€ 11.430
Fattore di annualità Debito	FA ₀	8,30
Rata annua debito	q _d	€ 5.507
Costo finanziamento (D+INT ₀)	q _d *n _d	€ 55.071
Costi per interessi debito, INT ₀	INT ₀ =q _d *n _d -D	€ 9.352

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

PARAMETRI ECONOMICI	Valore	Unità
Costo annuo energia pre-intervento, IVA escl.	C _{iso}	€ 3.801
Costo annuo O&M pre-intervento, IVA escl.	C _{iso}	€ 1.751
Spesa PA pre-intervento (Baseline)	C _{baseline}	€ 5.552
Altri costi di gestione ESCO post-intervento, IVA escl.	C _{altro}	€ -
Riduzione% costi fornitura Energia	%ΔC _f	42,9%
Riduzione% costi O&M	%ΔC _o	50,3%
Obiettivo riduzione spesa PA	%C _{baseline}	5,0%
Risparmio annuo PA garantito	40,9%	€ 2.272
Risparmio annuo PA immediato durante la gestione	Risp _{IM}	€ 278
Risparmio PA durante la concessione	13%	€ 13.596
Risparmio annuo PA al termine della concessione	Risp _{Term.}	€ 3.005
N° di Canoni annuali	14	anni
Utile lordo della ESCO	%CAPEX	-8,79%
Costo Contrattuale ESCO (EBT) €/anno IVA escl.	C _{isco}	€ 359
Costi FIT €/anno IVA escl.	C _{fit}	€ 668
Costi CAPEX €/anno IVA escl.	C _{capex}	€ 1.685
Canone O&M €/anno	C _{om}	€ 904
Canone Energia €/anno	C _{en}	€ 3.277
Canone Servizi €/anno IVA escl.	C _{ns}	€ 3.280
Canone Disponibilità €/anno IVA escl.	C _{nd}	€ 1.994
Canone Totale €/anno IVA escl.	C _n	€ 5.274
Aliquota IVA %	IVA	22%
Rimborso erariale IVA	R _{iva}	€ 10.005
Ricavi da Incentivi, esenti d'IVA	R _e	€ 23.559
Durata Incentivi, anni	n _b	5
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	Valore	Unità	Non Convieniente
Tempo di Ritorno Semplice, Spb = I ₀ / FC, Anni	T.R.S.	12,60	
Tempo di Ritorno Attualizzato T.R.A., anni	T.R.A.	20,93	
Valore Attuale Netto, VAN = VA - I ₀	VAN < 0	-€ 6.076	
Tasso interno di rendimento del progetto	TIR < WACC	1,51%	
Indice di Profitto	IP	-10,95%	
INDICATORI DI REDDITIVITA' DELLA ESCO PRE-IMPOSTE			
Tempo di Ritorno Semplice, Spb = I ₀ / FC, Anni	T.R.S.	17,75	
Tempo di Ritorno Attualizzato T.R.A., anni	T.R.A.	24,23	
Valore Attuale Netto, VAN = VA - I ₀	VAN < 0	-€ 4.905	
Tasso interno di rendimento dell'azionista	TIR < k _e	-11,25%	
Debit Service Cover Ratio	DSCR < 1,3	0,965	
Loan Life Cover Ratio	LLCCR < 1	0,785	
Indice di Profitto Azionista	IP	-8,84%	

PARAMETRI ECONOMICI	Valore	Unità
PROGETTO	n	15
COMUNE	15	
AZIONISTA	15	
CREDITO	11	

BILANCIO	Valore	Unità
A+B+C+D	-€ 57.149	€
E	€ 65.070	€
VAN = EFC * FA/n - I ₀	Verificato OK	-€ 7.553

PARAMETRI ECONOMICI	Valore	Unità
INTD = C _{fit}	€ 9.352	
C _{isco}	-€ 5.021	
EBT	-€ 4.721	
	€ 300	

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

ANNO	TIR < WACC	TRS, anni	WACC	VAN > 0	TRA, anni	FINANZIAMENTO	TIR < k _e	TRS, anni	WACC	VAN > 0	TRA, anni
	9,01%	6,56	4,0%	€ 11.868	8,43		85,81%	#N/D	4,0%	€ 12.919	#N/D
2020	€ 22.546	-€ 55.893	1,000	€ 21.679	-€ 55.893	€ 45.719	€ 10.174	-€ 10.174	1,000	€ 10.174	-€ 10.174
2021	€ 7.271	-€ 26.075	0,925	€ 6.723	-€ 27.491	€ 0	€ 1.764	€ 8.629	0,925	€ 1.631	€ 7.841
2022	€ 7.296	-€ 18.779	0,889	€ 6.486	-€ 21.005	€ 0	€ 1.789	€ 10.418	0,889	€ 1.590	€ 9.431
2023	€ 7.321	-€ 11.458	0,855	€ 6.258	-€ 14.747	€ 0	€ 1.814	€ 12.232	0,855	€ 1.550	€ 10.982
2024	€ 7.346	-€ 4.112	0,822	€ 6.038	-€ 8.709	€ 0	€ 1.839	€ 14.071	0,822	€ 1.511	€ 12.493
2025	€ 7.371	€ 3.259	0,790	€ 5.826	-€ 2.884	€ 0	€ 1.864	€ 15.935	0,790	€ 1.473	€ 13.966
2026	€ 7.396	€ 10.413	0,757	€ 5.614	-€ 7.000	€ 0	€ 1.889	€ 17.848	0,757	€ 1.435	€ 15.400
2027	€ 7.421	€ 17.564	0,725	€ 5.402	-€ 1.111	€ 0	€ 1.914	€ 19.801	0,725	€ 1.397	€ 16.813
2028	€ 7.446	€ 24.715	0,693	€ 5.190	€ 3.801	€ 0	€ 1.939	€ 21.794	0,693	€ 1.359	€ 18.206
2029	€ 7.471	€ 31.866	0,661	€ 4.978	€ 8.909	€ 0	€ 1.964	€ 23.827	0,661	€ 1.321	€ 19.589
2030	€ 7.496	€ 39.017	0,629	€ 4.766	€ 14.018	€ 0	€ 1.989	€ 25.900	0,629	€ 1.283	€ 20.972
2031	€ 7.521	€ 46.168	0,597	€ 4.554	€ 19.127	€ 0	€ 2.014	€ 28.013	0,597	€ 1.245	€ 22.355
2032	€ 7.546	€ 53.319	0,565	€ 4.342	€ 24.236	€ 0	€ 2.039	€ 30.166	0,565	€ 1.207	€ 23.738
2033	€ 7.571	€ 60.470	0,533	€ 4.130	€ 29.345	€ 0	€ 2.064	€ 32.319	0,533	€ 1.169	€ 25.121
2034	€ 7.596	€ 67.621	0,501	€ 3.918	€ 34.454	€ 0	€ 2.089	€ 34.472	0,501	€ 1.131	€ 26.504

ANNO	TIR < WACC	TRS, anni	WACC	VAN > 0	TRA, anni	FINANZIAMENTO	TIR < k _e	TRS, anni	WACC	VAN > 0	TRA, anni
	9,01%	6,56	4,0%	€ 10.154	8,43		85,81%	#N/D	4,0%	€ 10.154	#N/D
2020	€ 1.532	€ 1.532	1,000	€ 1.532	€ 1.532	€ 0	€ 1.532	€ 1.532	1,000	€ 1.532	€ 1.532
2021	€ 405	€ 1.937	0,962	€ 390	€ 1.922	€ 0	€ 405	€ 1.937	0,962	€ 390	€ 1.922
2022	€ 472	€ 2.409	0,925	€ 437	€ 2.358	€ 0	€ 472	€ 2.409	0,925	€ 437	€ 2.358
2023	€ 540	€ 2.950	0,889	€ 480	€ 2.839	€ 0	€ 540	€ 2.950	0,889	€ 480	€ 2.839
2024	€ 609	€ 3.559	0,855	€ 521	€ 3.359	€ 0	€ 609	€ 3.559	0,855	€ 521	€ 3.359
2025	€ 678	€ 4.237	0,822	€ 558	€ 3.917	€ 0	€ 678	€ 4.237	0,822	€ 558	€ 3.917
2026	€ 749	€ 4.986	0,790	€ 592	€ 4.509	€ 0	€ 749	€ 4.986	0,790	€ 592	€ 4.509
2027	€ 820	€ 5.806	0,760	€ 623	€ 5.131	€ 0	€ 820	€ 5.806	0,760	€ 623	€ 5.131
2028	€ 891	€ 6.697	0,731	€ 651	€ 5.783	€ 0	€ 891	€ 6.697	0,731	€ 651	€ 5.783
2029	€ 964	€ 7.661	0,703	€ 677	€ 6.460	€ 0	€ 964	€ 7.661	0,703	€ 677	€ 6.460
2030	€ 1.037	€ 8.698	0,676	€ 701	€ 7.161	€ 0	€ 1.037	€ 8.698	0,676	€ 701	€ 7.161
2031	€ 1.111	€ 9.809	0,650	€ 722	€ 7.883	€ 0	€ 1.111	€ 9.809	0,650	€ 722	€ 7.883
2032	€ 1.186	€ 10.996	0,625	€ 741	€ 8.623	€ 0	€ 1.186	€ 10.996	0,625	€ 741	€ 8.623
2033	€ 1.262	€ 12.258	0,601	€ 758	€ 9.381	€ 0	€ 1.262	€ 12.258	0,601	€ 758	€ 9.381
2034	€ 1.339	€ 13.596	0,577	€ 773	€ 10.154	€ 0	€ 1.339	€ 13.596	0,577	€ 773	€ 10.154

ANNO	TIR < WACC	TRS, anni	WACC	VAN < 0	TRA, anni	FINANZIAMENTO	TIR < k _e	TRS, anni	WACC	VAN < 0	TRA, anni
	1,51%	12,60	4,0%	-€ 6.076	20,93		-11,25%	17,75	9,0%	-€ 4.905	24,23
2020	-€ 57.149	-€ 57.149	1,000	-€ 57.149	-€ 57.149	€ 45.719	-€ 11.430	-€ 11.430	1,000	-€ 11.430	-€ 11.430
2021	€ 12.209	-€ 44.940	0,962	€ 11.739	-€ 45.409	€ 0	€ 6.702	-€ 4.728	0,917	€ 6.148	-€ 5.282
2022	€ 6.884	-€ 38.056	0,925	€ 6.365	-€ 39.045	€ 0	€ 1.377	-€ 3.351	0,842	€ 1.159	-€ 4.122
2023	€ 6.853	-€ 31.202	0,889	€ 6.092	-€ 32.952	€ 0	€ 1.346	-€ 2.005	0,772	€ 1.039	-€ 3.083
2024	€ 6.822	-€ 24.381	0,855	€ 5.831	-€ 27.121	€ 0	€ 1.315	-€ 690	0,708	€ 931	-€ 2.152
2025	€ 6.790	-€ 17.591	0,822	€ 5.581	-€ 21.540	€ 0	€ 1.283	€ 592	0,650	€ 834	-€ 1.318
2026	€ 6.758	-€ 10.833	0,790	€ 5.341	-€ 16.200	€ 0	€ 1.251	€ 1.843	0,596	€ 746	-€ 572
2027	€ 6.726	-€ 4.075	0,757	€ 5.101	-€ 11.111	€ 0	€ 1.219	€ 2.806	0,547	€ 659	-€ 248
2028	€ 6.694	€ 8.684	0,725	€ 4.861	-€ 6.000	€ 0	€ 1.187	€ 3.769	0,502	€ 572	-€ 103
2029	€ 6.662	€ 15.835	0,693	€ 4.621	-€ 1.111	€ 0	€ 1.155	€ 4.732	0,457	€ 485	€ 102
2030	€ 6.630	€ 22.986	0,661	€ 4.381	€ 3.801	€ 0	€ 1.123	€ 5.695	0,412	€ 398	€ 201
2031	€ 6.598	€ 30.137	0,629	€ 4.141	€ 8.909	€ 0	€ 1.091	€ 6.658	0,367	€ 311	€ 290
2032	€ 6.566	€ 37.288	0,597	€ 3.901	€ 14.018	€ 0	€ 1.059	€ 7.621	0,322	€ 224	€ 379
2033	€ 6.534	€ 44.439	0,565	€ 3.661	€ 19.127	€ 0	€ 1.027	€ 8.584	0,277	€ 137	€ 468
2034	€ 6.502	€ 51.590	0,533	€ 3.421	€ 24.236	€ 0	€ 995	€ 9.547	0,232	€ 50	€ 557

ANNO	TIR < WACC	TRS, anni	WACC	VAN < 0	TRA, anni	FINANZIAMENTO	TIR < k _e	TRS, anni	WACC	VAN < 0	TRA, anni
	1,51%	12,60	4,0%	-€ 6.076	20,93		-11,25%	17,75	9,0%	-€ 4.905	24,23
2020	-€ 57.149	-€ 57.149	1,000	-€ 57.149	-€ 57.149	€ 45.719	-€ 11.430	-€ 11.430	1,000	-€ 11.430	-€ 11.430
2021	€ 12.209	-€ 44.940	0,962	€ 11.739	-€ 45.409	€ 0	€ 6.702	-€ 4.728	0,917	€ 6.148	-€ 5.282
2022	€ 6.884	-€ 38.056	0,925	€ 6.365	-€ 39.045	€ 0	€ 1.377	-€ 3.351	0,842	€ 1.159	-€ 4.122
2023	€ 6.853	-€ 31.202	0,889	€ 6.092	-€ 32.952	€ 0	€ 1.346	-€ 2.005	0,772	€ 1.039	-€ 3.083
2024	€ 6.822	-€ 24.381	0,855	€ 5.831	-€ 27.121	€ 0	€ 1.315	-€ 690	0,708	€ 931	-€ 2.152
2025	€ 6.790	-€ 17.591	0,822	€ 5.581	-€ 21.540	€ 0	€ 1.283	€ 592	0,650	€ 834	-€ 1.318
2026	€ 6.758	-€ 10.833	0,790	€ 5.341	-€ 16.200	€ 0	€ 1.251	€ 1.843	0,596	€ 746	-€ 572
2027	€ 6.726	-€ 4.075	0,757	€ 5.101	-€ 11.111	€ 0	€ 1.219	€ 2.806	0,547	€ 659	-€ 248
2028	€ 6.694	€ 8.684	0,725	€ 4.861	-€ 6.000	€ 0	€ 1.187	€ 3.769	0,502	€ 572	-€ 103
2029	€ 6.662	€ 15.835	0,693	€ 4.621	-€ 1.111	€ 0	€ 1.155	€ 4.732	0,457	€ 485	