

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	n _i	n _s
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%
k _{progetto} = Max(WACC; k _{CDP})	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	24,00%
Aliquota IRAP	IRAP	3,90%
Aliquota fiscale	τ	27,90%
Anni debito (finanziamento)	n _D	10
Anni Equity	n _E	14
Costi d'investimento diretti, IVA incl.	I ₀	€ 210.799
Oneri Finanziari (costi indiretti)	%OF	3,00%
Costi d'investimento indiretti, IVA incl.	OF	€ 6.324
Costi d'investimento (diretti+indiretti), IVA incl.	CAPEX	€ 217.123
%CAPEX a Debito	D	80,00%
%CAPEX a Equity	E	20,00%
Debito	I ₀	€ 173.698
Equity	I _E	€ 43.425
Fattore di annualità Debito	FA ₀	8,30
Rata annua debito	q _D	€ 209.230
Costo finanziamento (D+INT _D)	q _D *n _D	€ 209.230
Costi per interessi debito, INT _D	INT _D =q _D *n _D -D	€ 35.531

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

PARAMETRI ECONOMICI

Costo annuo energia pre-intervento, IVA escl.	C ₀	€ 13.664
Costo annuo O&M pre-intervento, IVA escl.	C _{0O&M}	€ 15.046
Spesa PA pre-intervento (Baseline)	C _{0spesa}	€ 28.710
Altri costi di gestione ESCO post-intervento, IVA escl.	C _{0altri}	€ -
Riduzione% costi fornitura Energia	%ΔC ₁	62,3%
Riduzione% costi O&M	%ΔC ₂	67,0%
Obiettivo riduzione spesa PA	%C _{0spesa}	5,0%
Risparmio annuo PA garantito	R _{13%}	€ 17.913
Risparmio annuo PA immediato durante la gestione	R _{13%}	€ 1.436
Risparmio PA durante la concessione	R _{13%}	€ 67.914
Risparmio annuo PA al termine della concessione	R _{13%}	€ 22.248
N° di Canoni annuali	n _{can}	14
Utile lordo della ESCO	%CAPEX	42,60%
Costo Contrattuale ESCO (EBT) €/anno IVA escl.	C _{EBT}	€ 6.607
Costi FTT €/anno IVA escl.	C _{FTT}	€ 2.538
Costi CAPEX €/anno IVA escl.	C _{CAPEX}	€ 7.333
Canone O&M €/anno	C _{O&M}	€ 5.641
Canone Energia €/anno	C _{EN}	€ 5.641
Canone Servizi €/anno IVA escl.	C _{NS}	€ 10.797
Canone Disponibilità €/anno IVA escl.	C _{ND}	€ 16.478
Canone Totale €/anno IVA escl.	C _n	€ 27.275
Aliquota IVA %	IVA	22%
Rimborso erariale IVA	R _{IVA}	€ 38.013
Ricavi da Incentivi, esenti d'IVA	R ₀	€ 76.453
Durata Incentivi, anni	n ₀	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

Indicatore	Valore	Conviene
Tempo di Ritorno Semplice, Spb = I ₀ / FC, Anni	T.R.S.	7,09
Tempo di Ritorno Attualizzato T.R.A., anni	T.R.A.	9,19
Valore Attuale Netto, VAN = I ₀ - I ₀	VAN > 0	€ 59.559
Tasso interno di rendimento del progetto	TIR > WACC	9,17%
Indice di Profitto	IP	28,25%

INDICATORI DI REDDITIVITA' DELLA ESCO PRE-IMPOSTE

Indicatore	Valore	Conviene
Tempo di Ritorno Semplice, Spb = I ₀ / FC, Anni	T.R.S.	2,82
Tempo di Ritorno Attualizzato T.R.A., anni	T.R.A.	3,29
Valore Attuale Netto, VAN = I ₀ - I ₀	VAN > 0	€ 41.024
Tasso interno di rendimento dell'azionista	TIR > ke	35,64%
Debit Service Cover Ratio	DSCR < 1,3	1,276
Loan Life Cover Ratio	LLCR > 1	1,438
Indice di Profitto Azionista	IP	19,46%

PROGETTO

n	if	CAPEX	ZFC	VAN Progetto
15	4,00%	€ 217.123	€ 400.819	€ 128.029

COMUNE

15	4,00%	€ -	€ 67.914	€ 51.930
----	-------	-----	----------	----------

AZIONISTA

15	9,00%	€ 43.425	€ 307.139	€ 59.559
----	-------	----------	-----------	----------

CREDITO

11	3,82%	€ 173.698	€ -	
----	-------	-----------	-----	--

BILANCIO

A+B+C+D	Verificato	OK	€ 217.123	€ 375.053	€ 111.489
VAN = ZFC * FA / n - I ₀	Verificato	OK	€ -	€ 25.766	€ 16.540

€ 35.531	€ 92.498	€ 93.638	€ 1.140
INTD = C _{FTT}	C _{ESCO}	EBT	43%

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

TIR > WACC	TRS, anni	WACC	VAN > 0	TRA, anni	FINANZIAMENTO	TIR > ke	TRS, anni	WACC	VAN > 0	TRA, anni		
17,07%	5,29	4,0%	€ 138.675	5,88		143,38%	#N/D	4,0%	€ 142.670	#N/D		
2020	FCFO	FCFO-C	FAj, anni	FCFO-A	FCFO-CA	l ₀	q _{ns}	FCFE	FCFE-C	FAj, anni	FCFE-A	FCFE-CA
2021	€ 94.772	€ -207.826	1,000	€ -207.826	€ -207.826	€ 173.698	€ 0	€ 34.128	€ -34.128	1,000	€ -34.128	€ -34.128
2022	€ 94.772	€ -113.054	0,962	€ 91.127	€ -116.699	€ 0	€ -20.923	€ 73.849	€ 39.721	0,962	€ 71.009	€ 36.881
2023	€ 34.191	€ -78.863	0,925	€ 31.612	€ -85.087	€ 0	€ -20.923	€ 13.268	€ 52.990	0,925	€ 12.267	€ 49.148
2024	€ 34.347	€ -44.516	0,889	€ 30.534	€ -54.553	€ 0	€ -20.923	€ 13.424	€ 66.414	0,889	€ 11.934	€ 61.082
2025	€ 34.504	€ -10.011	0,855	€ 29.495	€ -25.058	€ 0	€ -20.923	€ 13.582	€ 79.995	0,855	€ 11.610	€ 72.692
2026	€ 34.663	€ 24.652	0,822	€ 28.491	€ 3.432	€ 0	€ -20.923	€ 13.740	€ 93.736	0,822	€ 11.294	€ 83.986
2027	€ 34.824	€ 59.476	0,790	€ 27.522	€ 30.954	€ 0	€ -20.923	€ 13.901	€ 107.637	0,790	€ 10.986	€ 94.972
2028	€ 19.695	€ 79.171	0,760	€ 14.967	€ 45.921	€ 0	€ -20.923	€ -1.228	€ 106.409	0,760	€ -933	€ 94.039
2029	€ 19.859	€ 99.030	0,731	€ 14.511	€ 60.432	€ 0	€ -20.923	€ -1.064	€ 105.345	0,731	€ -778	€ 93.261
2030	€ 20.024	€ 119.054	0,703	€ 14.069	€ 74.500	€ 0	€ -20.923	€ -899	€ 104.446	0,703	€ -632	€ 92.630
2031	€ 20.191	€ 139.245	0,676	€ 13.640	€ 88.140	€ 0	€ -20.923	€ -732	€ 103.714	0,676	€ -495	€ 92.135
2032	€ 20.359	€ 159.604	0,650	€ 13.225	€ 101.365	€ 0	€ 0	€ 20.359	€ 124.073	0,650	€ 13.225	€ 105.360
2033	€ 20.529	€ 180.134	0,625	€ 12.823	€ 114.188	€ 0	€ 0	€ 20.529	€ 144.602	0,625	€ 12.823	€ 118.183
2034	€ 20.701	€ 200.835	0,601	€ 12.433	€ 126.621	€ 0	€ 0	€ 20.701	€ 165.304	0,601	€ 12.433	€ 130.615
2034	€ 20.875	€ 221.709	0,577	€ 12.055	€ 138.675	€ 0	€ 0	€ 20.875	€ 186.178	0,577	€ 12.055	€ 142.670
2020	€ 221.709	n/a	n/a	€ 138.675	n/a	€ 173.698	€ -209.230	€ 186.178	n/a	n/a	€ 142.670	n/a
2021	€ 14.781	n/a	9,38	n/a	n/a	n/a	n/a	€ 12.412	n/a	11,49	n/a	n/a

PROGETTO PA

TIR > WACC	TRS, anni	WACC	VAN > 0	TRA, anni	FINANZIAMENTO	TIR > ke	TRS, anni	WACC	VAN > 0	TRA, anni		
#NUM1	#N/D	4,0%	€ 51.930	#N/D		#NUM1	#N/D	4,0%	€ 51.930	#N/D		
2020	FCFO	FCFO-C	FAj, anni	FCFO-A	FCFO-CA	l ₀	q _{ns}	FCFE	FCFE-C	FAj, anni	FCFE-A	FCFE-CA
2021	€ 11.342	€ 11.342	1,000	€ 11.342	€ 11.342	€ 0	€ 0	€ 11.342	€ 11.342	1,000	€ 11.342	€ 11.342
2022	€ 2.044	€ 13.386	0,962	€ 1.965	€ 13.307	€ 0	€ 0	€ 2.044	€ 13.386	0,962	€ 1.965	€ 13.307
2023	€ 2.339	€ 15.725	0,925	€ 2.163	€ 15.470	€ 0	€ 0	€ 2.339	€ 15.725	0,925	€ 2.163	€ 15.470
2024	€ 2.637	€ 18.362	0,889	€ 2.344	€ 17.814	€ 0	€ 0	€ 2.637	€ 18.362	0,889	€ 2.344	€ 17.814
2025	€ 2.938	€ 21.300	0,855	€ 2.512	€ 20.326	€ 0	€ 0	€ 2.938	€ 21.300	0,855	€ 2.512	€ 20.326
2026	€ 3.242	€ 24.543	0,822	€ 2.665	€ 22.991	€ 0	€ 0	€ 3.242	€ 24.543	0,822	€ 2.665	€ 22.991
2027	€ 3.549	€ 28.092	0,790	€ 2.805	€ 25.796	€ 0	€ 0	€ 3.549	€ 28.092	0,790	€ 2.805	€ 25.796
2028	€ 3.860	€ 31.952	0,760	€ 2.933	€ 28.729	€ 0	€ 0	€ 3.860	€ 31.952	0,760	€ 2.933	€ 28.729
2029	€ 4.173	€ 36.124	0,731	€ 3.049	€ 31.778	€ 0	€ 0	€ 4.173	€ 36.124	0,731	€ 3.049	€ 31.778
2030	€ 4.489	€ 40.614	0,703	€ 3.154	€ 34.932	€ 0	€ 0	€ 4.489	€ 40.614	0,703	€ 3.154	€ 34.932
2031	€ 4.809	€ 45.422	0,676	€ 3.248	€ 38.180	€ 0	€ 0	€ 4.809	€ 45.422	0,676	€ 3.248	€ 38.180
2032	€ 5.131	€ 50.553	0,650	€ 3.333	€ 41.513	€ 0	€ 0	€ 5.131	€ 50.553	0,650	€ 3.333	€ 41.513
2033	€ 5.457	€ 56.010	0,625	€ 3.408	€ 44.922	€ 0	€ 0	€ 5.457	€ 56.010	0,625	€ 3.408	€ 44.922
2034	€ 5.786	€ 61.796	0,601	€ 3.475	€ 48.397	€ 0	€ 0	€ 5.786	€ 61.796	0,601	€ 3.475	€ 48.397
2034	€ 6.118	€ 67.914	0,577	€ 3.533	€ 51.930	€ 0	€ 0	€ 6.118	€ 67.914	0,577	€ 3.533	€ 51.930
2020	€ 67.914	n/a	n/a	€ 51.930	n/a	€ 0	€ 0	€ 67.914	n/a	n/a	€ 51.930	n/a
2021	€ 4.528	n/a	11,47	n/a	n/a	n/a	n/a	€ 4.528	n/a	11,47	n/a	n/a

AZIONISTA PRE-IMPOSTE

TIR > ke	TRS, anni	ke	VAN > 0	TRA, anni								
35,64%	2,82	9,0%	€ 41.024	3,29								
2020	FCFO	FCFO-C	FAj, anni	FCFO-A	FCFO-CA	l ₀	q _{ns}	FCFE	FCFE-C	FAj, anni	FCFE-A	FCFE-CA
2021	€ -217.123	€ -217.123	1,000	€ -217.123	€ -217.123	€ 173.698	€ 0	€ -43.425	€ -43.425	1,000	€ -43.425	€ -43.425
2022	€ 55.084	€ -162.039	0,962	€ 52.965	€ -164.157	€ 0	€ -20.923	€ 34.161	€ -9.263	0,917	€ 31.341	€ -12.084
2023	€ 32.274	€ -129.765	0,925	€ 29.839	€ -134.318	€ 0	€ -20.923	€ 11.351	€ 2.088	0,842	€ 9.554	€ -2.530
2024	€ 32.186	€ -97.579	0,889	€ 28.613	€ -105.705	€ 0	€ -20.923	€ 11.263	€ 13.350	0,772	€ 8.697	€ 6.167
2025	€ 32.096	€ -65.483	0,855	€ 27.436	€ -78.270	€ 0	€ -20.923	€ 11.173	€ 24.523	0,708	€ 7.915	€ 14.082
2026	€ 32.006	€ -33.478	0,822	€ 26.306	€ -51.963	€ 0	€ -20.923	€ 11.083	€ 35.606	0,650	€ 7.203	€ 21.285
2027	€ 31.914	€ -1.563	0,790	€ 25.222	€ -26.741	€ 0	€ -20.923	€ 10.991	€ 46.598	0,596	€ 6.554	€ 27.839
2028	€ 16.532	€ 14.968	0,760	€ 12.563	€ -14.178	€ 0	€ -20.923	€ -4.391	€ 42.206	0,547	€ -2.402	€ 25.437
2029	€ 16.439	€ 31.407	0,731	€ 12.011	€ -2.167	€ 0	€ -20.923	€ -4.484	€ 37.722	0,502	€ -2.251	€ 23.186
2030	€ 16.344	€ 47.751	0,703	€ 11.483	€ 9.317	€ 0	€ -20.923	€ -4.579	€ 33.143	0,460	€ -2.108	€ 21.078
2031	€ 16.249	€ 64.001	0,676	€ 10.978	€ 20.294	€ 0	€ -20.923	€ -4.674	€ 28.470	0,422	€ -1.974	€ 19.104
2032	€ 16.153	€ 80.154	0,650	€ 10.493	€ 30.787	€ 0	€ 0	€ 16.153	€ 44.623	0,388	€ 6.260	€ 25.364
2033	€ 16.057	€ 96.211	0,625	€ 10.029	€ 40.816	€ 0	€ 0	€ 16.057	€ 60.680	0,356	€ 5.709	€ 31.072
2034	€ 15.959	€ 112.169	0,601	€ 9.584	€ 50.400	€ 0	€ 0	€ 15.959	€ 76.638	0,326	€ 5.205	€ 36.278
2034	€ 15.860	€ 128.029	0,577	€ 9.159	€ 59.559	€ 0	€ 0	€ 15.860	€ 9			