Unione Europea

REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

SFIRS

# Comunità Pioniera

# di Borore

# Comune di

# Bolotana

# Gruppo B



SARDEGNA $CO_2.0$

Patto dei Sindaci

# Analisi economica e finanziaria del progetto di investimento:

## *Efficientamento energetico edificio Scuola materna.*



SARDEGNA CO2.0

Patto dei Sindaci

## Sommario

1. Obiettivi dell'analisi e metodologia adottata ..... 4
2. Sintesi dell'intervento ..... 5
3. Assunzioni di Base ..... 7
4. Piano degli investimenti ..... 8
5. Ipotesi Operative ..... 9
5.1 Analisi della domanda ..... 9
5.2 Struttura dei ricavi ..... 9
5.3 Costi operativi ..... 9
6. Possibili modalità di finanziamento ..... 11
7. Conto economico ..... 13
8. Stato patrimoniale ..... 15
9. Indici di bilancio ..... 18
10. Cash flow ..... 21
11. Analisi finanziaria ..... 23
12. Struttura finanziaria dello scenario di riferimento ..... 27
13. Analisi dei rischi ..... 28
14. Analisi di Sensitività ..... 30
15. Conclusioni ..... 32

# 1. Obiettivi dell'analisi e metodologia adottata.

Obiettivo della presente analisi è valutare un progetto di investimento promosso dalla Pubblica Amministrazione relativo ad un intervento specifico nell'ambito della promozione dell'efficienza energetica, sulla base dei dati e delle informazioni forniti a Sfirs SpA dal Comune di Bolotana anche per il tramite dei tutor di Sardegna Ricerche rispetto ai quali Sfirs SpA non effettua nessuna verifica di congruità assumendosi il promotore l'onere della veridicità dei dati trasmessi. L'Assistenza tecnica è finalizzata a sostenere le progettualità esistenti sul territorio con particolare attenzione alle iniziative di carattere energetico, inserite nel progetto Smart City Comuni in Classe A, al fine di identificare progetti che siano realizzabili anche mediante il ricorso alla finanza privata.

L'analisi di sostenibilità economico finanziaria del progetto in argomento prevede valutazioni quantitative e qualitative tese verificare l'effettiva capacità dell'intervento di attrarre investimenti privati, sia per il tramite di apporto di capitale proprio (*equity*) che per il tramite di apporto di capitale di debito, in entrambi i casi remunerati alle normali condizioni di mercato.

La struttura del documento rispecchia i vari passaggi necessari per effettuare la valutazione dell'investimento secondo quanto previsto dalla normativa vigente e dalla consolidata letteratura sul tema.

Nel paragrafo che segue viene presentata una sintesi dell'intervento al fine di esplicitarne le principali dimensioni. A seguire vengono descritte le assunzioni di base considerate come principali dati di input del modello quindi, nel paragrafo "Piano degli Investimenti", si individuano nel dettaglio gli elementi che compongono l'investimento, con le specifiche di quantità e di costo. Si procede descrivendo le Ipotesi Operative attraverso l'analisi dei prodotti erogati e dei relativi ricavi e costi. Nel paragrafo dedicato alle fonti di finanziamento vengono prese in considerazione le possibili modalità alternative per finanziare l'investimento.

Nella seconda parte del documento si descrivono i principali risultati previsionali contenuti nel Conto Economico, Stato Patrimoniale e gli Indici di bilancio, necessari ad inquadrare l'investimento da un punto di vista aziendalistico. I paragrafi successivi analizzano le performance legate al flusso di cassa generato dal progetto, da cui derivano i principali indici finanziari utili alla valutazione della sostenibilità dell'intervento. Infine, con l'analisi di sensitività si propone una valutazione dell'investimento ipotizzando la variazione di alcuni parametri che incidono sulle condizioni di redditività del progetto.

## 2. Sintesi dell'intervento.

La presente azione è mirata a portare avanti il processo già in atto di efficientamento energetico del patrimonio immobiliare a vario titolo gestito dall'Amministrazione Comunale di Bolotana.

Nello specifico si prevede di realizzare interventi di adeguamento alla normativa vigente in materia di risparmio energetico dell'edificio adibito a Scuola Materna nonché, la realizzazione di un impianto mini-eolico per la produzione di energia elettrica, di cui parte alimenterà gli impianti dell'edificio scolastico e parte sarà immessa nella rete pubblica e gli introiti economici serviranno ad ammortizzare i costi degli interventi di efficientamento dell'edificio in oggetto.

Di seguito si elencano gli elementi strutturali del progetto:

- il progetto viene realizzato e gestito da una ESCO che effettua l'investimento ricevendo dal Comune di Bolotana un canone, pari al 100% del risparmio energetico derivante dall'efficientamento per i primi 9 anni e, peri i successivi 11 anni un canone pari al 90% del risparmio energetico realizzato;
- la concessione ha durata di venti anni al termine della quale gli impianti diverranno di proprietà del Comune dietro pagamento di un corrispettivo simbolico pari ad €1,00
- l'investimento complessivo di 230.293,78 euro, viene finanziato mediante accensione di un mutuo bancario della durata di 15 anni pari al 80% dell'investimento e con mezzi propri, apportati dai soci, in misura pari al 20% dello stesso;
- l'intervento si estrinseca nella realizzazione di un capotto esterno in polistirene espanso dello spessore di cm.10; la sostituzione degli attuali infissi esterni con moderni infissi a taglio termico completi di vetro termoisolante; la sostituzione della caldaia a gasolio con moderna caldaia a condensazione; l'installazione di impianto termico solare con superficie assorbente di circa 3,72 mq produzione annua stimata di 4.200 kWh; l'installazione di impianto mini eolico della potenza di 10kW produzione annua stimata di 15.000 kWh;
- il progetto genera flussi di cassa in entrata dati dalla tariffa omnicomprensiva relativamente al mini eolico; in uscita l'iniziativa prevede manutenzioni ordinarie e un canone di assicurazione.

Le risultanze dell'unico scenario ipotizzato sono riportate nella tabella n°1 .

Tabella 1: Sintesi dell'intervento

| DATI GENERALI | | | Scenario 1 |
|---|---|---|---|
| Dati Descrittivi | Titolo Progetto | Efficientamento energetico scuola materna | |
| | Codice progetto | PM BOL_01 | |
| | Soggetto proponente | Comune di Bolotana | |
| | Localizzazione | Bolotana | |
| | Soggetto attuatore | | Esco |
| Dati Fisici | Settore | Eolico - Solare Termico | |
| | Costo Investimento | 230.293,78 | |
| | Tempo di realizzazione investimento | 1 anno | |
| | Anno di entrata in funzione dell'impianto | 1 | |
| | Anno a regime | 2 | |
| | Capacità produttiva (specificare unità di misura) | Minieolico della potenza di 10 kWp | |
| Dati Finanziari | Mezzi propri | | 20,00% |
| | Debito | | 80,00% |
| | Tasso di Interesse | | 7,11% |
| | | | |
| RISULTATI | | | Scenario 1 |
| Dati economici e finanziari | Fatturato anno a regime | | 27.398,09 |
| | EBITDA anno a regime | | 26.687,59 |
| | EBIT anno a regime | | 10.047,94 |
| | ROI anno a regime | | 4,68% |
| | DSCR > 1 | | Si |
| | LLCR >1 | | Si |
| | Pay back period | | 14 |
| | WACC | | 6,36% |
| | VAN | | € 39.627,33 |
| | TIR | | 9% |

## 3. Assunzioni di Base.

Tabella 2: Principali dati di input del modello di analisi – Scenario 1

| | |
|---|---|
| Tasso utilizzo capacità produttiva (trend) | Minieolico della potenza di 10 kWp<br>Solare termico della potenza di 4.200 kWh |
| Metodi ed aliquote di ammortamento | Aliquote fiscali (aliquota piena anche al primo anno) |
| Portafoglio prodotti | Non rilevante |
| Tempi medi pagamento/incasso | Non rilevante |
| N° occupati | Non previsto |
| Tassi d'interesse (IRS a 15 anni + Spread B/T e ML/T) | 2,11%; 500 punti base |
| Parametro inflattivo | 1,5% |
| Costi materie prime | Non previsto |
| Costi per il personale | Non previsto |
| Costi Industriali | Manutenzione ordinaria € 200,00 |
| Costi per servizi | Costi assicurativi € 500,00 |
| Imposizione fiscale | IRAP 3,90%<br>IRER 27,50 % |

## 4. Piano degli investimenti.

L'intervento ha per oggetto la:

- realizzazione di capotto esterno in polistirene espanso dello spessore di cm.10;
- sostituzione degli attuali infissi esterni con moderni infissi a taglio termico completi di vetro termoisolante;
- sostituzione della caldaia a gasolio con moderna caldaia a condensazione;
- installazione di impianto termico solare con superficie assorbente di circa 3,72 mq produzione annua stimata di 4.200 kWh;
- Installazione di impianto mini eolico della potenza di 10kW produzione annua stimata di 15.000 kWh;

Il dettaglio dell'investimento è riportato nella tabella 3.

Tabella 3. Dettaglio dell'investimento

| DESCRIZIONE | | Costo Totale |
|---|---|---|
| Opere murarie | | € 49.705,92 |
| Attrezzature e macchinari | | € 143.814,82 |
| Progettazione | | € 36.773,05 |
| **TOTALE INVESTIMENTO** | **EURO** | **230.293,79** |

# 5. Ipotesi Operative.

## 5.1 Analisi della domanda

La realizzazione dell'intervento in programma persegue la duplice finalità di creare un reddito territoriale da "spendere" in iniziative coerenti con gli Obiettivi di Europa 20.20.20 da un lato, e dall'altro di mitigare l'impatto ambientale, ottimizzando la produttività tramite la scelta dei migliori tecnologie.

## 5.2 Struttura dei ricavi

Le principali fonti di ricavo sono la tariffa omnicomprensiva del GSE ed il canone ricevuto dal Comune pari al 100% risparmio in bolletta derivante dall'efficientamento energetico. (*Tabella 4*).

Tabella 4. Voci di ricavo (valori al netto dell'IVA).

| RICAVI | |
|---|---|
| da impianto minieolico | € 4.365,00 |
| canone | € 23.033,09 |
| **TOTALE RICAVI** | **€ 27.398,09** |

## 5.3 Costi operativi.

Sono presenti dei costi di manutenzione ordinaria e dei costi relativi all'accensione di un'apposita polizza assicurativa sugli impianti.

Tabella 5. Costi di gestione

| DESCRIZIONE | COSTO |
|---|---|
| **COSTI DI GESTIONE** | |
| Manutenzione | € 200,00 |
| Assicurazioni | € 500,00 |
| **Tot. COSTI DI GESTIONE** | **€ 700,00** |

# 6. Possibili modalità di finanziamento.

## Mezzi propri

I fondi a disposizione della ESCO per le finalità dell'investimento proposto ammontano complessivamente al 20% dell'investimento strumentale, pari ad € 46.058,76.
I tempi dell'apporto di mezzi propri saranno definiti in funzione dello stato di avanzamento lavori, completandosi in ogni caso nel corso del primo anno.
Ai fini dell'Analisi Economico-finanziaria del progetto si è ipotizzato che l'apporto di mezzi propri venga remunerato dai flussi di cassa disponibili per gli Azionisti, generati durante la gestione. A tal fine è stato ipotizzato un tasso di rendimento atteso dei mezzi propri pari al 9,03%, determinato sulla base di un "Riskfree Rate" del 2,62%[1], sommato al "Beta di settore" pari allo 0,70%[2] moltiplicato all'Equity Risk Premium", pari questo al 9,19%[3].

## Finanziamento Bancario

Per il restante fabbisogno finanziario, pari a 184.235.03 € si è ipotizzato una copertura mediante ricorso ad un mutuo della durata di 15 anni concesso dal Sistema Bancario ad un tasso di interesse calcolato sulla base dell'EURIRS 15 anni pari al 2,11%[4] aumentato di uno spread di 500 punti base.

Fra le diverse potenziali alternative modalità di finanziamento di progetti EE/ER individuabili a livello regionale, nazionale e comunitario si segnalano, a titolo non esaustivo, le seguenti:

**Project finance:** operazione di finanziamento a lungo termine, che consiste nell'utilizzo di una società neocostituita (*SPC, Special Purpose Company*) la quale serve a mantenere separati gli assets del progetto da quelli dei soggetti proponenti l'iniziativa d'investimento (*i cosiddetti "promotori"*). La SPC viene finanziata sia da capitale equity (*azioni*), fornito generalmente dai promotori e che di norma non supera e l'ammontare del 15-20%, che da capitale di debito per il rimanente 80-85%, ottenuto normalmente da un pool di banche. In questo modo, attraverso l'imputazione di attività e passività alla SPC è possibile mantenere un controllo più stretto sull'andamento del progetto. È, inoltre, un modo per proteggere gli interessi dei soci promotori, i quali sono così "schermati" dall'eventuale fallimento del progetto stesso;

**Fondo JESSICA:** Il programma JESSICA *(Joint European Support for Sustainable Investment in City Areas – Sostegno europeo congiunto per investimenti sostenibili nelle aree urbane*) è un'iniziativa della Commissione Europea (*DGREGIO*), della Banca Europea per gli Investimenti (*BEI*) e della Banca del Consiglio d'Europa (*Council of Europe Development Bank - CEB*). Il suo scopo è favorire il finanziamento dei progetti di sviluppo urbano attraverso il supporto alle autorità nazionali responsabili della gestione dei Fondi

[1] Fonte CURVA BCE 6/09/2012 http://www.ecb.europa.eu/stats/money/yc/html/index.en.html
[2] Fonte DAMODARAN http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar
[3] Fonte DAMODARAN http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar
[4] Novembre 2012

Strutturali per il periodo 2007 – 2013; in Sardegna è operativo il Fondo di Partecipazione Jessica Sardegna. Si rammenta che il Fondo Jessica Sardegna alimenta due Fondi di Sviluppo Urbano: Energia e Riqulificazione Urbana.
Il fondo ENERGIA, in particolare, sostiene la realizzazione degli investimenti pubblici in possesso delle caratteristiche richieste dal POR Sardegna 2007-2013, Asse 3, Misura 3.1.2.b.

**Fondo rotativo di Kyoto:** Il "Fondo rotativo per il finanziamento delle misure finalizzate all'attuazione del Protocollo di Kyoto" è un fondo finanziario che permette la concessione di finanziamenti agevolati per interventi legati all'utilizzo delle fonti rinnovabili, all'efficienza energetica, alla ricerca e alla gestione forestale. Il fondo ha funzionamento "rotativo" in quanto viene ricostituito nel tempo tramite il progressivo rimborso delle rate dei finanziamenti concessi e tramite gli interessi maturati, oltre che tramite eventuali risorse aggiunte. L'agevolazione è in conto interessi, ovvero consiste in un tasso di interesse passivo che il beneficiario paga sulla somma concessagli, fissato allo 0,5% annuo. Il finanziamento agevolato copre:

- con riferimento a investimenti promossi da Privati fino al 70% dei costi ammissibili con una durata massima di sei anni
- con riferimento a investimenti promossi da Enti Pubblici fino al 90% dei costi ammissibili con una durata massima di quindici anni.

Il **leasing strumentale** è un contratto di locazione finanziaria finalizzato all'acquisizione della disponibilità di beni strumentali all'attività imprenditoriale. Consente di realizzare vantaggi fiscali relativi alla maggiore celerità rispetto all'ammortamento di un bene.
Un'ulteriore modalità di realizzazione di opere pubbliche o di pubblica utilità è rappresentata dal *"leasing in costruendo"*. Attraverso tale istituto, le pubbliche amministrazioni possono, mediante l'intervento di un privato finanziatore, addivenire alla realizzazione di un'opera pubblica che entra nella piena disponibilità della Pubblica Amministrazione dal momento della sua completa esecuzione. La peculiarità di tale istituto risiede nella circostanza che il bene rimane di proprietà del soggetto finanziatore fino al momento del suo pieno riscatto da parte della PA, che inizia a pagare i canoni solo dal momento di acquisizione della piena disponibilità.

## 7. Conto economico.

Il Conto Economico previsionale per il primo anno evidenzia ricavi per euro 27.398,09 e costi per il medesimo anno per euro 700,00 come meglio dettagliati nella precedente Tabella 5.
Come da evidenze tabellari successive, fatte salve le assunzioni adottate, il Margine Operativo Lordo e il Risultato Operativo evidenziano già dal 1° anno di entrata in funzione dell'impianto risultati positivi.

Tabella 6 – Conti economici di previsione

| CONTO ECONOMICO | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | XIII | XIV | XV | XVI | XVII | XVIII | XIX | XX |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1a 1 | 4.365,00 | 4.365,00 | 4.365,00 | 4.365,00 | 4.365,00 | 4.365,00 | 4.365,00 | 4.365,00 | 4.365,00 | 4.365,00 | 4.365,00 | 4.365,00 | 4.365,00 | 4.365,00 | 4.365,00 | 4.365,00 | 4.365,00 | 4.365,00 | 4.365,00 | 4.365,00 |
| 1b 2 | 23.033,09 | 23.033,09 | 23.033,09 | 23.033,09 | 23.033,09 | 23.033,09 | 23.033,09 | 23.033,09 | 23.033,09 | 20.729,78 | 20.729,78 | 20.729,78 | 20.729,78 | 20.729,78 | 20.729,78 | 20.729,78 | 20.729,78 | 20.729,78 | 20.729,78 | 20.729,78 |
| 1c 3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| TOTALE RICAVI | 27.398,09 | 27.398,09 | 27.398,09 | 27.398,09 | 27.398,09 | 27.398,09 | 27.398,09 | 27.398,09 | 27.398,09 | 25.094,78 | 25.094,78 | 25.094,78 | 25.094,78 | 25.094,78 | 25.094,78 | 25.094,78 | 25.094,78 | 25.094,78 | 25.094,78 | 25.094,78 |
| Consumo di materie | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Altri costi | 700,00 | 710,50 | 721,16 | 731,97 | 742,95 | 754,10 | 765,41 | 776,89 | 788,54 | 800,37 | 812,38 | 824,56 | 836,93 | 849,49 | 862,23 | 875,16 | 888,29 | 901,61 | 915,14 | 928,87 |
| Variazioni delle scorte | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Costi commerciali | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Costi Gen., Amm., Discrez. e Extra Tipici | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| TOTALE COSTI | 700,00 | 710,50 | 721,16 | 731,97 | 742,95 | 754,10 | 765,41 | 776,89 | 788,54 | 800,37 | 812,38 | 824,56 | 836,93 | 849,49 | 862,23 | 875,16 | 888,29 | 901,61 | 915,14 | 928,87 |
| MOL - EBITDA | 26.698,09 | 26.687,59 | 26.676,93 | 26.666,12 | 26.655,14 | 26.643,99 | 26.632,68 | 26.621,20 | 26.609,55 | 24.294,41 | 24.282,40 | 24.270,22 | 24.257,85 | 24.245,29 | 24.232,55 | 24.219,62 | 24.206,49 | 24.193,17 | 24.179,64 | 24.165,92 |
| Ammortamenti | 16.639,65 | 16.639,65 | 16.639,65 | 16.639,65 | 16.639,65 | 9.285,04 | 9.285,04 | 9.285,04 | 9.285,04 | 9.285,04 | 4.314,44 | 4.314,44 | 4.314,44 | 4.314,44 | 4.314,44 | 4.314,44 | 4.314,44 | 4.314,44 | 4.314,44 | 4.314,44 |
| Ricavi Extra caratteristici | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rettifiche di valore nette | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Proventi ed oneri straordinari | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| RISULTATO OPERATIVO - EBIT | 10.058,44 | 10.047,94 | 10.037,29 | 10.026,47 | 10.015,49 | 17.358,95 | 17.347,64 | 17.336,16 | 17.324,51 | 15.009,37 | 19.967,96 | 19.955,77 | 19.943,40 | 19.930,85 | 19.918,11 | 19.905,17 | 19.892,05 | 19.878,72 | 19.865,20 | 19.851,47 |
| Interessi passivi | - 12.749,38 | - 12.232,51 | - 11.678,88 | - 11.085,90 | - 10.450,75 | - 9.770,45 | - 9.041,77 | - 8.261,28 | - 7.425,31 | - 6.529,89 | - 5.570,81 | - 4.543,54 | - 3.443,23 | - 2.264,69 | - 1.002,36 | - | - | - | - | - |
| RISULTATO ANTE IMPOSTE | - 2.690,94 | - 2.184,56 | - 1.641,60 | - 1.059,43 | - 435,26 | 7.588,51 | 8.305,87 | 9.074,89 | 9.899,20 | 8.479,48 | 14.397,15 | 15.412,23 | 16.500,17 | 17.666,16 | 18.915,75 | 19.905,17 | 19.892,05 | 19.878,72 | 19.865,20 | 19.851,47 |
| Imposte | - 1.041,23 | - 1.040,82 | - 1.040,40 | - 1.039,98 | - 1.039,55 | - 3.125,96 | - 3.322,79 | - 3.533,82 | - 3.760,05 | - 3.279,34 | - 4.906,23 | - 5.184,90 | - 5.483,60 | - 5.803,76 | - 6.146,90 | - 6.418,49 | - 6.414,37 | - 6.410,18 | - 6.405,94 | - 6.401,63 |
| RISULTATO NETTO | - 3.732,16 | - 3.225,38 | - 2.682,00 | - 2.099,41 | - 1.474,81 | 4.462,55 | 4.983,08 | 5.541,06 | 6.139,15 | 5.200,14 | 9.490,92 | 10.227,33 | 11.016,57 | 11.862,40 | 12.768,85 | 13.486,69 | 13.477,68 | 13.468,54 | 13.459,26 | 13.449,85 |



SARDEGNA $CO_2.0$

Patto dei Sindaci

## 8. Stato patrimoniale

Lo stato patrimoniale previsionale consente di individuare la natura e la composizione delle poste costituenti le attività e le passività dell'investimento per ciascun anno posto a base dell'analisi.
Nella fattispecie in questione, la struttura patrimoniale fotografa per il primo esercizio (*periodo di realizzazione dell'investimento*) una situazione aziendale caratterizzata, sul lato dell'attivo, da una forte incidenza delle "immobilizzazioni" (*gli investimenti materiali ed immateriali realizzati con l'iniziativa*), che incidono sul totale delle attività per il 90%. A seguito del processo di progressivo ammortamento del bene (*destinato a concludersi al 10° anno dall'entrata in funzione*), tale situazione, in combinazione con la generazione di flussi di cassa positivi, è destinata a modificarsi al punto che dal 17° anno, il peso dell'attivo circolante tende progressivamente a superare i valori propri rilevati nell'attivo fisso (*vedasi Tabella 9*).
Sul fronte delle passività, la struttura delle fonti di finanziamento si mostra coerente con quella dell'attivo, caratterizzandosi per l'assoluta prevalenza delle poste a medio/lungo termine (*95% circa al primo anno*). Tale valore è destinato ad abbassarsi progressivamente, grazie alle risorse generate anno dopo anno dalla gestione operativa, al punto che, al 12° anno, l'incidenza dei mezzi propri sul totale attivo è di circa il 55/45.

Tabella 7 – Stato patrimoniale – Composizione dell'Attivo

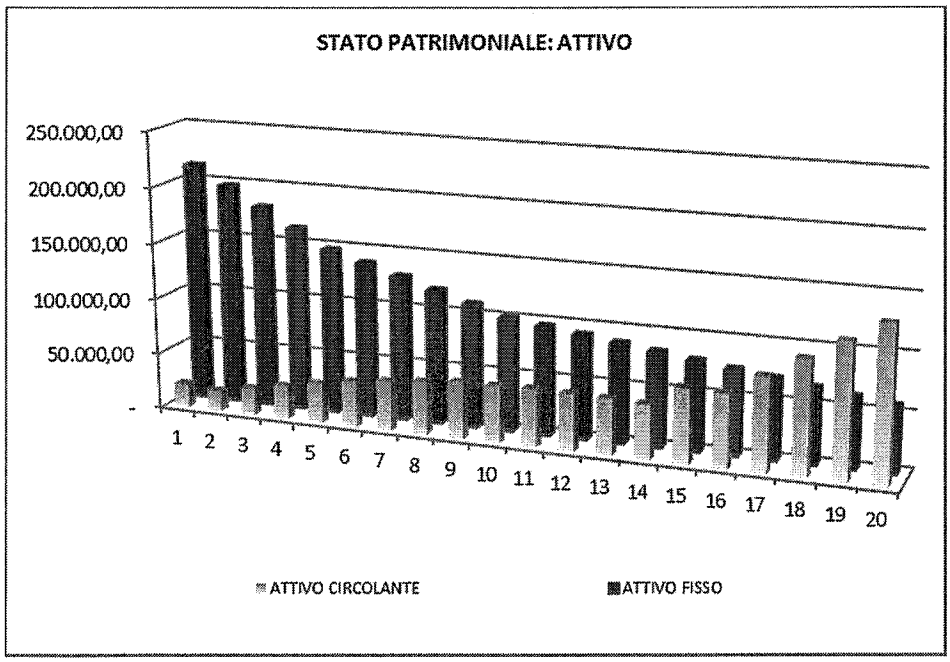
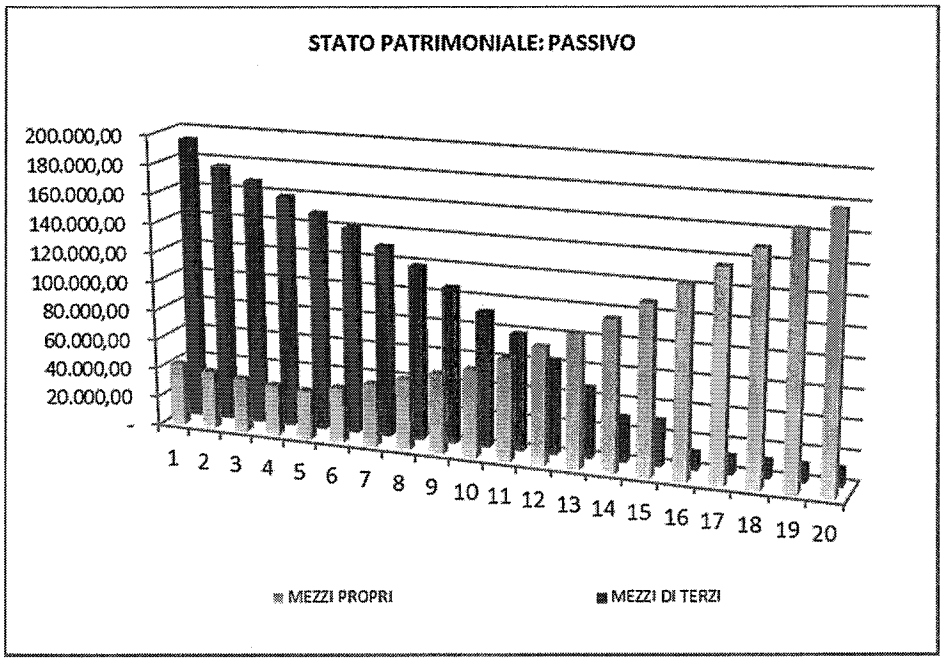


Tabella 8 – Stato patrimoniale previsionale – Composizione del Passivo






SARDEGNA CO2.0

Patto dei Sindaci

Tabella 9 – Stato patrimoniale previsionale con evidenza della posizione finanziaria netta

| STATO PATRIMONIALE | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | XIII | XIV | XV | XVI | XVII | XVIII | XIX | XX |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Immobilizzazioni | 213.654,14 | 197.014,49 | 180.374,84 | 163.735,20 | 147.095,55 | 137.810,52 | 128.525,48 | 119.240,44 | 109.955,41 | 100.670,37 | 96.356,93 | 92.041,48 | 87.727,04 | 83.412,59 | 79.098,15 | 74.783,70 | 70.469,26 | 66.154,82 | 61.840,37 | 57.525,93 |
| Crediti commerciali | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Magazzino | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Debiti commerciali | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CCN | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Altri crediti - Contributo | 21.467,81 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Altri debiti | - 1.041,23 | - 6.645,21 | - 6.642,56 | - 6.639,86 | - 6.637,13 | - 8.721,19 | - 8.915,65 | - 9.124,27 | - 9.348,06 | - 8.381,16 | - 10.005,53 | - 10.281,65 | - 10.577,75 | - 10.895,27 | - 11.235,74 | - 11.504,61 | - 11.497,73 | - 11.490,75 | - 11.483,66 | - 11.476,47 |
| Fondo TFR | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Totale capitale investito netto | 234.081 | 190.369 | 173.732 | 157.095 | 140.458 | 129.089 | 119.610 | 110.116 | 100.607 | 92.289 | 86.350 | 81.760 | 77.149 | 72.517 | 67.862 | 63.279 | 58.972 | 54.664 | 50.357 | 46.049 |
| Mezzi Propri | - 46.059 | - 46.059 | - 46.059 | - 46.059 | - 46.059 | - 46.059 | - 46.059 | - 46.059 | - 46.059 | - 46.059 | - 46.059 | - 46.059 | - 46.059 | - 46.059 | - 46.059 | - 46.059 | - 46.059 | - 46.059 | - 46.059 | - 46.059 |
| Altre riserve | - | - 3.732 | - 6.958 | - 9.640 | - 11.739 | - 13.214 | - 8.751 | - 3.768 | - 1.773 | - 7.912 | - 13.112 | - 22.603 | - 32.830 | - 43.847 | - 55.709 | - 68.478 | - 81.965 | - 95.443 | - 108.911 | - 122.370 |
| (Utile)/Perdita di esercizio | - 3.732 | - 3.225 | - 2.682 | - 2.099 | - 1.475 | - 4.463 | - 4.983 | - 5.541 | - 6.139 | - 5.200 | - 9.491 | - 10.227 | - 11.017 | - 11.862 | - 12.769 | - 13.487 | - 13.478 | - 13.469 | - 13.459 | - 13.450 |
| Patrimonio netto | - 42.327 | - 39.101 | - 36.419 | - 34.320 | - 32.845 | - 37.308 | - 42.291 | - 47.832 | - 53.971 | - 59.171 | - 68.662 | - 78.889 | - 89.906 | - 101.768 | - 114.537 | - 128.024 | - 141.501 | - 154.970 | - 168.429 | - 181.879 |
| Cassa | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Banche e altri finanziamenti | - 191.754 | - 151.268 | - 137.313 | - 122.776 | - 107.613 | - 91.782 | - 77.319 | - 62.284 | - 46.637 | - 33.118 | - 17.688 | - 2.871 | 12.757 | 29.251 | 46.675 | 64.745 | 82.530 | 100.306 | 118.073 | 135.830 |
| Posizione finanziaria netta | - 191.754 | - 151.268 | - 137.313 | - 122.776 | - 107.613 | - 91.782 | - 77.319 | - 62.284 | - 46.637 | - 33.118 | - 17.688 | - 2.871 | 12.757 | 29.251 | 46.675 | 64.745 | 82.530 | 100.306 | 118.073 | 135.830 |
| Risconti passivi | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Totale finanziamenti | - 234.081 | - 190.369 | - 173.732 | - 157.095 | - 140.458 | - 129.089 | - 119.610 | - 110.116 | - 100.607 | - 92.289 | - 86.350 | - 81.760 | - 77.149 | - 72.517 | - 67.862 | - 63.279 | - 58.972 | - 54.664 | - 50.357 | - 46.049 |

Tabella 10 – Riclassificazione dello Stato patrimoniale previsionale sulla base della attitudine delle poste a generare liquidità

| STATO PATRIMONIALE | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | XIII | XIV | XV | XVI | XVII | XVIII | XIX | XX |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Immobilizzazioni | 213.654 | 197.014 | 180.375 | 163.735 | 147.096 | 137.811 | 128.525 | 119.240 | 109.955 | 100.670 | 96.356 | 92.041 | 87.727 | 83.413 | 79.098 | 74.784 | 70.469 | 66.155 | 61.840 | 57.526 |
| Disponibilità | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Liquidità differite | 21.468 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Liquidità immediate | - | 17.911 | 23.526 | 29.130 | 34.724 | 40.307 | 43.792 | 47.069 | 50.123 | 50.152 | 51.134 | 50.476 | 49.528 | 48.268 | 65.691 | 64.745 | 82.530 | 100.306 | 118.073 | 135.830 |
| Totale Attivo | 235.122 | 214.925 | 203.900 | 192.865 | 181.819 | 178.117 | 172.318 | 166.309 | 160.079 | 150.823 | 147.490 | 142.518 | 137.255 | 131.680 | 144.789 | 139.528 | 152.999 | 166.461 | 179.913 | 193.356 |
| Patrimonio Netto | 42.327 | 39.101 | 36.419 | 34.320 | 32.845 | 37.308 | 42.291 | 47.832 | 53.971 | 59.171 | 68.662 | 78.889 | 89.906 | 101.768 | 114.537 | 128.024 | 141.501 | 154.970 | 168.429 | 181.879 |
| Passivo Corrente | 23.100 | 14.432 | 14.983 | 15.573 | 16.205 | 18.970 | 19.893 | 20.882 | 21.942 | 21.870 | 24.454 | 25.757 | 27.154 | 28.650 | 30.252 | 11.505 | 11.498 | 11.491 | 11.484 | 11.476 |
| Passivo Consolidato | 169.696 | 161.392 | 152.498 | 142.972 | 132.769 | 121.840 | 110.134 | 97.596 | 84.166 | 69.781 | 54.374 | 37.871 | 20.195 | 1.262 | - | - | - | - | - | - |
| Totale Passivo | 235.122 | 214.925 | 203.900 | 192.865 | 181.819 | 178.117 | 172.318 | 166.309 | 160.079 | 150.823 | 147.490 | 142.518 | 137.255 | 131.680 | 144.789 | 139.528 | 152.999 | 166.461 | 179.913 | 193.356 |

## 9. Indici di bilancio.

Di seguito si riporta l'andamento dei principali indici di redditività osservato nell'arco temporale di vita del progetto.

L'inserimento di tali indicatori è funzionale alla verifica della reale capacità di un progetto di produrre reddito e di generare risorse. Le informazioni raccolte dall'analisi per indici forniscono feedback fondamentali per gli investitori (*valutazione dei possibili ritorni economici dell'investimento*) che intendono analizzare l'affidabilità dell'intrapresa.

L'esito di tale analisi, positiva per tutti gli indicatori, come da evidenze tabellari, fa riferimento al:

- **ROI** (*Return On Investment*): indica la redditività del capitale investito indipendentemente dalle fonti che lo hanno originato.
- **ROE** (*Return On Equity*): descrive la redditività complessiva del capitale di rischio.
- **ROS** (*Return on Sale*): esprime la percentuale di guadagno lordo in termini di risultato operativo su 100 di vendite nette. L'indice è tanto più soddisfacente quanto più risulta elevato. Il ROS aumenta con l'aumentare dei ricavi e con il diminuire dei costi.
- **PCI** (*Price Capital Invest*): descrive il rapporto tra i ricavi di vendita ed il capitale investito e rappresenta il turn over dei ricavi rispetto ai valori immobilizzati dello stato patrimoniale.
- **ROA** (*Return On Assets*): esprime l'economicità della gestione caratteristica.

Tabella 11 – Indici di redditività

| INDICI DI REDDITIVITA' | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | XIII | XIV | XV | XVI | XVII | XVIII | XIX | XX |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1) R.O.I. Uo/Ci | 4% | 5% | 5% | 5% | 6% | 10% | 10% | 10% | 11% | 10% | 14% | 14% | 15% | 15% | 14% | 14% | 13% | 12% | 11% | 10% |
| 2) R.O.E. Ud'E/Mp | -9% | -8% | -7% | -6% | -4% | 12% | 12% | 12% | 11% | 9% | 14% | 13% | 12% | 12% | 11% | 11% | 10% | 9% | 8% | 7% |
| 3) R.O.S. Uo/V | 37% | 37% | 37% | 37% | 37% | 63% | 63% | 63% | 63% | 60% | 80% | 80% | 79% | 79% | 79% | 79% | 79% | 79% | 79% | 79% |
| 4) Pci V/Ci | 12% | 13% | 13% | 14% | 15% | 15% | 16% | 16% | 17% | 17% | 17% | 18% | 18% | 19% | 17% | 18% | 16% | 15% | 14% | 13% |
| 5) R.O.A. (Uo-OI+PI)/Ci | -1% | -1% | -1% | -1% | 0% | 4% | 5% | 5% | 6% | 6% | 10% | 11% | 12% | 13% | 13% | 14% | 13% | 12% | 11% | 10% |

Dall'analisi degli indici si evidenzia come il ROI abbia un valore medio del 10% con un andamento altalenante che raggiunge il suo picco al tredicesimo anno (15%). Analogamente il ROE rileva un andamento altalenante con una forbice di valori di oscillazione molto più ampia rispetto al ROI, oscillazioni dovute sostanzialmente dalla variazione dei mezzi propri che, costituendo il divisore della formula dell'indice in argomento, contrapposto all'utile operativo, sortisce l'effetto dell'incremento costante dei mezzi propri causato dalla stratificazione degli utili non distribuiti.

Il ROS registra valori molto elevati e variabili anche oltre i sessanta punti percentuali. Tale variazione è da ricondurre all'oscillazione dell'utile operativo che riflette le modifiche degli ammortamenti: diminuzione a causa della progressiva ammortizzazione dei beni, crescita per effetto delle manutenzioni straordinarie che vengono capitalizzate.

Il PCI che esprime il turn over dei ricavi in rapporto al capitale investito evidenzia un valore del 12% al primo anno di entrata in funzione dell'investimento per poi avere un andamento prima crescente e poi decrescente, fino a giungere al ventesimo anno al 13% a causa, anche in questo caso, dell'incremento delle poste di bilancio conseguente alla stratificazione dell'utile non distribuito.

Infine dall'analisi del ROA emerge un andamento prima crescente compreso tra -1% del primo anno e +14% del sedicesimo anno, giungendo al ventesimo anno a +10%, garantendo una buona profittabilità dell'intrapresa, in quanto in grado di creare valore pur in presenza di indebitamento bancario, acquisito a tasso di interesse di mercato.

# 10. Cash flow.

Attraverso la ricostruzione del Cash Flow Previsionale si rappresentata una visione dei flussi finanziari prospettici su cui ricostruire la dinamica finanziaria ed elaborare scenari economico previsionali utili per la valutazione complessiva della sostenibilità del progetto in esame.

In particolare il progetto presenta flussi di cassa con andamenti differenti a seconda del flusso considerato.

L'analisi dei flussi di cassa infatti ha riguardato sia il Cash Flow della Gestione Corrente, che il Cash Flow Cumulato, derivante dalla sommatoria dei Cash Flow rilevati negli anni di analisi, nonché il Free Cash Flow della Gestione Operativa.

Nello specifico il Cash Flow della Gestione Corrente è positivo dal primo anno mentre il Cash Flow della Gestione Operativa si attesta su valori positivi a partire dal 2° anno.

Analogamente il Cash Flow Cumulato presenta una dinamica positiva a partire dal secondo anno.

Tabella 12 – Determinazione del Cash Flow

| CASH FLOW | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | XIII | XIV | XV | XVI | XVII | XVIII | XIX | XX |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Risultato operativo - EBIT | 10.058 | 10.048 | 10.037 | 10.026 | 10.015 | 17.359 | 17.348 | 17.336 | 17.325 | 15.009 | 19.968 | 19.956 | 19.943 | 19.931 | 19.918 | 19.905 | 19.892 | 19.879 | 19.865 | 19.851 |
| Ammortamenti | 16.640 | 16.640 | 16.640 | 16.640 | 16.640 | 9.285 | 9.285 | 9.285 | 9.285 | 9.285 | 4.314 | 4.314 | 4.314 | 4.314 | 4.314 | 4.314 | 4.314 | 4.314 | 4.314 | 4.314 |
| Imposte | - 1.041 | - 1.041 | - 1.040 | - 1.040 | - 1.040 | - 3.126 | - 3.323 | - 3.534 | - 3.760 | - 3.279 | - 4.906 | - 5.185 | - 5.484 | - 5.804 | - 6.147 | - 6.418 | - 6.414 | - 6.410 | - 6.406 | - 6.402 |
| Variazione CCN | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Variazione altri crediti | - 21.468 | 21.468 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Variazione altri debiti | 1.041 | 5.604 | - 3 | - 3 | - 3 | 2.084 | 194 | 209 | 224 | - 967 | 1.624 | 276 | 296 | 318 | 340 | 269 | - 7 | - 7 | - 7 | - 7 |
| Variazioni fondo TFR | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| FREE CASH FLOW DELLA GESTIONE CORRENTE | 5.230 | 52.719 | 25.634 | 25.623 | 25.613 | 25.602 | 23.504 | 23.296 | 23.073 | 20.048 | 21.001 | 19.361 | 19.070 | 18.759 | 18.426 | 18.070 | 17.785 | 17.776 | 17.767 | 17.757 |
| Totale CAPEX | - 230.294 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| FREE CASH FLOW GESTIONE OPERATIVA | -225.064 | 52.719 | 25.634 | 25.623 | 25.613 | 25.602 | 23.504 | 23.296 | 23.073 | 20.048 | 21.001 | 19.361 | 19.070 | 18.759 | 18.426 | 18.070 | 17.785 | 17.776 | 17.767 | 17.757 |
| Nuovi apporti di mezzi propri | 46.059 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| FREE CASH FLOW DISPONIBILE PER RIMBORSI | -179.005 | 52.719 | 25.634 | 25.623 | 25.613 | 25.602 | 23.504 | 23.296 | 23.073 | 20.048 | 21.001 | 19.361 | 19.070 | 18.759 | 18.426 | 18.070 | 17.785 | 17.776 | 17.767 | 17.757 |
| Oneri finanziari netti | - 12.749 | - 12.233 | - 11.679 | - 11.086 | - 10.451 | - 9.770 | - 9.042 | - 8.261 | - 7.425 | - 6.530 | - 5.571 | - 4.544 | - 3.443 | - 2.265 | - 1.002 | - | - | - | - | - |
| Accensione/rimborso debiti finanziari | 176.965 | - 7.787 | - 8.340 | - 8.933 | - 9.568 | - 10.249 | - 10.977 | - 11.758 | - 12.594 | - 13.489 | - 14.448 | - 15.476 | - 16.576 | - 17.754 | - | - 19.017 | - | - | - | - |
| FREE CASH FLOW GESTIONE FINANZIARIA | 164.216 | - 20.019 | - 20.019 | - 20.019 | - 20.019 | - 20.019 | - 20.019 | - 20.019 | - 20.019 | - 20.019 | - 20.019 | - 20.019 | - 20.019 | - 20.019 | - 1.002 | - 19.017 | - | - | - | - |
| Cassa iniziale | - | - 14.789 | 17.911 | 23.526 | 29.130 | 34.724 | 40.307 | 43.792 | 47.069 | 50.123 | 50.152 | 51.134 | 50.476 | 49.528 | 48.268 | 65.691 | 64.745 | 82.530 | 100.306 | 118.073 |
| CASH FLOW | - 14.789 | 32.700 | 5.615 | 5.604 | 5.594 | 5.583 | 3.485 | 3.277 | 3.054 | 29 | 981 | - 658 | - 949 | 1.260 | 17.424 | - 947 | 17.785 | 17.776 | 17.767 | 17.757 |
| CASH FLOW CUMULATO | - 14.789 | 17.911 | 23.526 | 29.130 | 34.724 | 40.307 | 43.792 | 47.069 | 50.123 | 50.152 | 51.134 | 50.476 | 49.528 | 48.268 | 65.691 | 64.745 | 82.530 | 100.306 | 118.073 | 135.830 |



SARDEGNA CO2.0

Patto dei Sindaci

# 11. Analisi finanziaria.

Ai fini dell'analisi della convenienza economica di un investimento è possibile estrapolare diverse metodologie di valutazione. Tra queste le più comunemente utilizzate sono basate sul calcolo di specifici indicatori idonei a fornire, fatte salve le dovute specificazioni, un giudizio sintetico circa la capacità dell'investimento di creare valore ergo generare un'adeguata redditività. In particolare, in questa sede si è fatto ricorso al criterio del VAN, attualizzato con il calcolo del *Wheighted Average Cost of Capital* [ Costo Medio Ponderato del Capitale] (WACC) o, a seconda dei casi, con il parametro di attualizzazione raccomandato dalla Commissione Europea per gli investimenti cofinanziati con Fondi Pubblici[5], del Tasso Interno di Rendimento (TIR) e del Pay Back Period. Sono stati calcolati inoltre il *Debt Service Cover ratio* (DSCR) ed il *Loan Life Cover Ratio* (LLCR) .

Il **VAN** (*Valore Attuale Netto, ottenuto attraverso la somma algebrica dei flussi di cassa attualizzati*) rappresenta la ricchezza incrementale generata dall'investimento attualizzata al momento della valutazione ad un tasso corrispondente al costo medio ponderato del capitale di rischio e di debito (*WACC*). Un VAN positivo testimonia la capacità del progetto di generare flussi di cassa sufficienti a ripagare l'esborso iniziale, remunerare i capitali impiegati nell'operazione e liberare risorse per ulteriori destinazioni. Se l'investimento presenta un VAN positivo lo stesso manifesta una sua valenza economica se pur da contrapporre ed analizzare con altri fattori quali il tempo entro il quale il VAN raggiunge un valore positivo, nonché le ipotesi fatte circa la determinazione del WACC utilizzato per scontare i flussi di cassa.

La formula per la determinazione del WACC

$$Ke*E/(D+E)+Kd*(D/D+E)*(1-t)$$

Il tasso di attualizzazione finale così determinato è pari al 6,36%.

Per la determinazione del costo del capitale proprio (*Ke*) si utilizza il CAPM (*Capital Assets Pricing Model*)[6].

In particolare, si ipotizza quanto segue:

---

[5] Il tasso di attualizzazione prescelto varia a seconda della forma di copertura dell'investimento e specificatamente:

- Mezzi Propri apportati dall'Ente Pubblico -> Tasso di attualizzazione 5%
- Mezzi Propri apportati da Privati -> Tasso di attualizzazione determinato con il metodo del CAPM
- Debito preso a finanziamento dall'Ente Pubblico-> Tasso di Interesse del debito
- Debito preso a finanziamento da Privati -> Tasso di Interesse del debito al netto degli effetti tributari

Forme di composizione complessa delle Fonti comportano tassi di attualizzazione distinti per natura.

[6] Il tasso di attualizzazione secondo il CAPM è determinato come segue:

a. il tasso *risk-free* è stato approssimato coerentemente con la curva dei tassi per scadenza di fonte *BCE*. A questo riguardo si è utilizzata la curva dei rendimenti della BCE (*AAA-rated euro area central government bonds*) per una durata pari a quella delle previsioni di budget (*15 anni*). Alla data più recente (*06/09/2012*) si rileva un tasso dello 2,619%;
b. il premio per il rischio è stato approssimato ricorrendo a stime accreditate di recente pubblicazione che, a motivo della crisi finanziaria attuale, considerano nella sua determinazione anche il *country risk premium*[7]. *L'equity premium* per il mercato italiano è rilevato al livello del 9,19%[8];
c. il *β* è stato approssimato ricorrendo a stime recenti accreditate e relative al comparto europeo *energia*. Si ottiene un *β* pari a 0,70[9].

Il tasso di remunerazione del capitale proprio è pertanto pari a 2,618%+0,70*9,19%= +/- **9,03%.**

Per la determinazione del costo del debito è stato individuato un tasso di interesse calcolato sulla base dell'EURIRS 15 anni pari al 2,11% aumentato di uno spread di 500 punti base.
La media ponderata tra il costo del capitale di rischio e di debito è pari a 6,36%.
Tutto ciò premesso il VAN del progetto, analizzato tenendo conto dei flussi di cassa generati in un arco temporale di 20 anni, si attesta su un valore pari a 39.627,33 €, determinando un indicatore di profittabilità potenzialmente in linea con le aspettative.
Il **TIR** (*Tasso Interno di Rendimento*) è definito come il tasso di sconto al quale un investimento presenta un VAN pari a zero. Il TIR misura il rendimento lordo, ossia quel rendimento ricavabile da un investimento senza considerare il costo delle risorse impiegate. Un TIR positivo rappresenta un parametro di valutazione del progetto indicando la redditività dell'investimento nel periodo preso in considerazione per il periodo di attualizzazione dei flussi. Il presupposto è piuttosto intuitivo basandosi su un confronto tra il tasso generato da un rendimento rispetto al tasso del capitale investito per generarlo, intendendo quest'ultimo come costo opportunità per la realizzazione dell'investimento. Il criterio di valutazione in esame prevede il quindi il confronto fra il TIR calcolato per il progetto e un tasso soglia che, coerentemente con quanto esposto a proposito del VAN, corrisponderà al costo stimato del capitale investito (*WACC*).

---

*Ke=Rf + β*(Rm-Rf)*
dove:
*Ke = tasso di attualizzazione;*
*Rf = tasso privo di rischio;*
*Rm – Rf = premio per il rischio di mercato (equity premium);*
*β = rischio specifico d'impresa.*

[7] In tal senso, cfr. Organismo Italiano di Valutazione, *Impairment test dell'avviamento in contesti di crisi finanziaria e reale, discussion paper, 2012.*
[8] Cfr. Damodaran, *Equity Risk Premiums (ERP): Determinants, Estimation and Implications – The 2012 Edition, http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/.*
[9] Cfr. Damodaran, *Total beta by industry sector,Europe, http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/.*

Una delle condizioni che vanno verificate al fine di stabilire la convenienza economica di un progetto è quella che il suo rendimento (*misurato dal TIR*) sia superiore al costo delle fonti necessarie per finanziarlo (*misurato dal WACC*) . Il TIR rilevato dall'investimento proposto è pari al 9%, maggiore del WACC, pari questo al 6,36%, e pertanto potenzialmente il linea con le caratteristiche di convenienza economica sopra richiamate.

A corollario delle analisi di cui sopra sono stati calcolati due indici fondamentali per la determinazione del livello di bancabilità del progetto il **DSCR** e il **LLCR**.

Il Debt Service Cover Ratio, calcolato per ciascuno degli anni della fase operativa di gestione del progetto, esprime il rapporto tra il flusso di cassa operativo e il servizio del debito (*quota capitale e quota interessi*). In linea generale affinché il progetto venga ritenuto bancabile, l'indice calcolato deve essere maggiore dell'unità in ciascun periodo di osservazione; un valore del DSCR superiore all'unità indica che le risorse finanziarie generate dal progetto (*rappresentate dal flusso di cassa operativo*) sono maggiori di quelle richieste per assolvere al servizio del debito nei confronti dei finanziatori.

Il livello di DSCR richiesto dai finanziatori, si attesta di norma su valori superiori all'unità, intorno all' 1,3. Come da evidenze empiriche rispetto alle analisi condotte sul progetto di investimento in considerazione, il DSCR, fatta eccezione per il primo anno, si attesta nel periodo compreso tra il 2° ed il 14° anno su un valore presso che prossimo all'indice (*1,2 di media*).

Nell'analisi si è dato conto inoltre del calcolo del Loan Life Cover Ratio (*LLCR*), quoziente tra la somma attualizzata dei flussi di cassa disponibili per il servizio del debito tra l'istante di valutazione e l'ultimo anno in cui è previsto il rimborso del debito e il debito residuo allo medesimo periodo di valutazione. Anche nel caso del LLCR, affinché un progetto sia considerato bancabile, l'indice deve essere, per ogni anno, maggiore dell'unità, come nel caso di cui alla presente analisi, fatta eccezione per i primi anni in cui vengono realizzati gli impianti, l'indice si attesta su un valore medio di 1,41 con punte notevoli negli ultimi anni in prossimità cioè dell'estinzione del debito bancario.

Tabella 13. Principali risultati degli indici finanziari.

| INDICI FINANZIARI | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DSCR - Debt Service Cover Ratio | - 8,94 | 2,63 | 1,28 | 1,28 | 1,28 | 1,28 | 1,17 | 1,16 | 1,15 | 1,00 | 1,05 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| FCFO/(i+c) | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| WACC - Wheighted Average Cost of Capital | 6,4% | | | | | | | | | | | | | |
| K*E/(D+E)+K*(D/D+E)*(1-t) | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| FCFO disponibile per rimborsi /(i+wacc)^ | -168.306,48 | 46.605,39 | 21.307,04 | 20.025,46 | 18.820,85 | 17.688,59 | 15.268,70 | 14.228,91 | 13.250,61 | 10.825,24 | 10.661,78 | 9.242,14 | 8.559,14 | 7.916,24 |
| LLCR - Loan Life Cover Ratio | 0,49 | 1,56 | 1,34 | 1,28 | 1,23 | 1,19 | 1,15 | 1,14 | 1,16 | 1,20 | 1,35 | 1,65 | 2,64 | 35,45 |
| (FCFO/(i+wacc))/D | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| Indice di profittabilità | 17% | | | | | | | | | | | | | |
| K*E/(D+E)+K*(D/D+E)*(1-t) | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| PAY BACK PERIOD | 14,00 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| TIR | 9% | | | | | | | | | | | | | |
| VAN | 39.627 | su FCFO | | | | | | | | | | | | |



SARDEGNA CO2.0

Patto dei Sindaci

## 12. Struttura finanziaria dello scenario di riferimento.

La struttura finanziaria individuata nello scenario di riferimento prevede una copertura degli investimenti costituita da un apporto di mezzi propri pari al 20% ed un mutuo passivo erogato un terzo istituto di credito pari all'80%.

Alla luce dell'andamento dei flussi di cassa, come precedentemente già evidenziati, si ritiene che la ESCO debba usufruire di un apporto di liquidità, per fronteggiare il fabbisogno di circolante netto di 14.788,78 €, riassorbito durante la gestione corrente.

Tabella 14. Fonti e Impieghi

| FONTI | | IMPIEGHI | |
|---|---|---|---|
| Mezzi Propri | 46.058,76 | Immobilizzazioni Materiali | 193.520,74 |
| Mutui Passivi | 184.235,03 | Immobilizzazioni Immateriali | 36.773,05 |
| Leasing al netto del Maxicanone | - | Immobilizzazioni Finanziarie | - |
| Elasticità di cassa | 14.788,78 | Beni in leasing | - |
| | | Fabbisogno di Circolante netto | 14.788,78 |
| TOTALE | 245.082,56 | TOTALE | 245.082,56 |

## 13. Analisi dei rischi.

In presenza di vincoli di finanza pubblica, l'impatto dei progetti realizzati in partenariato pubblico-privato (PPP) sul debito e sul disavanzo della comunità interessata costituisce una questione fondamentale per l'Amministrazione. Ciò è dovuto al fatto che, dati i criteri di convergenza economica contenuti nel "Patto di stabilità e crescita"[10] e i conseguenti obblighi per le amministrazioni è possibile che tale impatto incida pesantemente sui conti pubblici. Eurostat ha determinato le condizioni per le quali un progetto realizzato in PPP debba essere o meno inserito nel bilancio dell'Amministrazione. A tal fine, si impone un esame dell'equilibrio fra rischio e rendimento del contratto di PPP sottostante.

Tale equilibrio deve essere valutato analizzando l'allocazione di due importanti categorie di rischio – di costruzione e di mercato (in particolare, rischio di disponibilità e di domanda) – tra l'Amministrazione e il Partner privato:

Il **rischio di costruzione** riguarda gli eventi connessi alla costruzione e al completamento degli asset oggetto di un PPP. Comprende eventi quali: ritardi di consegna, mancato rispetto dei capitolati di costruzione, costi aggiuntivi significativi, carenze tecniche ed esternalità negative (compreso il rischio ambientale) che comportano il pagamento di indennizzi a terzi;

Il **rischio di domanda** concerne la possibilità di variazioni della domanda (al di sopra o al di sotto del livello previsto al momento della firma del contratto di PPP), a prescindere dalla qualità delle prestazioni offerte dal Partner privato. Tali variazioni possono derivare da fattori quali il ciclo economico, l'emergere di nuove tendenze di mercato, i mutamenti nelle preferenze degli utenti finali oppure l'obsolescenza tecnologica.

Il **rischio di disponibilità** riguarda le situazioni in cui, durante la fase di gestione del progetto, livelli di prestazione insoddisfacenti si traducono nell'indisponibilità parziale o totale di determinati servizi oppure in servizi che non soddisfano i criteri qualitativi specificati nel contratto di PPP;

Tutto questo fa parte del rischio economico generalmente sostenuto dalle imprese private in un'economia di mercato. La Tabella presenta il trattamento contabile e statistico (dentro o fuori dal bilancio dell'Amministrazione) di un PPP in base alla ripartizione dei rischi tra l'Amministrazione e il Partner privato.

[10]Si veda: http://europa.eu/legislation_summaries/glossary/convergence_criteria_it.htm

| | TIPOLOGIA DI RISCHIO | | | "DENTRO" o "FUORI" bilancio |
|---|---|---|---|---|
| | **Rischio di costruzione** | **Rischio di domanda** | **Rischio di disponibilità** | |
| **Chi si assume il rischio?** | Amministrazione | Amministrazione | Amministrazione | Dentro |
| | | | Partner Privato | Dentro |
| | | Partner Privato | Amministrazione | Dentro |
| | | | Partner Privato | Dentro |
| | Partner Privato | Amministrazione | Amministrazione | Dentro |
| | | | Partner Privato | Fuori |
| | | Partner Privato | Amministrazione | Fuori |
| | | | Partner Privato | Fuori |

Dalla Tabella emerge che:

se l'Amministrazione assume il rischio di costruzione, l'operazione di PPP è scritta nel bilancio della stessa, a prescindere dall'allocazione dei rischi di domanda e di disponibilità;

se il Partner privato assume il rischio di costruzione, e, in aggiunta ad esso, uno dei due rischi rimanenti (*disponibilità o domanda*) l'operazione di PPP è classificata fuori dal bilancio dell'Amministrazione.

Per l'Amministrazione è di fondamentale importanza curare l'allocazione dei rischi definiti in un contratto di PPP, giacché essa influisce direttamente sul trattamento contabile dello stesso ai fini del calcolo del debito e del disavanzo nazionale.

# 14. Analisi di Sensitività.

L'analisi di sensitività consente di verificare la sostenibilità del progetto in seguito a variazioni di alcuni parametri che possono influenzarne le performance, modificando i principali indici di valutazione (V.A.N., T.I.R). Tali variazioni (*stress test*) vengono effettuate su un parametro per volta, mantenendo inalterati gli altri, in modo da percepire immediatamente l'effetto di ogni cambiamento sulla robustezza complessiva del progetto. I parametri chiave considerati nell'analisi che segue sono:

- ricavi di gestione
- costi operativi
- costo del capitale di debito

A partire dallo scenario base, si impone una variazione predeterminata al parametro, misurando il conseguente impatto sul V.A.N. e sul T.I.R., per il solo scenario 1 – progetto realizzato da una ESCO concessionaria.

Si considerano tre livelli di scostamento dallo scenario di base, nei limiti di ipotesi realistiche, anche se estreme. In particolare, per quel che concerne i ricavi di gestione ed i costi operativi il *range* di variazione considera da un lato il peggioramento massimo di tali parametri del 15% rispetto alle assunzioni di base e, dall'altro, il miglioramento degli stessi nella misura massima del 15%. Per quanto riguarda, invece, la variazione del costo del capitale, la relativa tabella riporta direttamente gli ipotetici valori assunti da tale parametro nelle diverse ipotesi peggiorative/migliorative con un incremento/decremento del WACC ricompreso tra il +/-75%.

Tabella 15. Scenario 1

| Modello governance: | | Privata |
|---|---|---|
| Struttura finanziaria: | D | 80,00% |
| | E | 20,00% |

| WACC | 6,36% |
|---|---|

| | Ricavi (scostamenti vs ipotesi base) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | -15% | -10% | -5% | Ipotesi base (0%) | +5% | +10% | +15% |
| VAN | 7.959 | 18.515 | 29.071 | 39.627,33 | 49.943 | 59.588 | 68.666 |
| TIR | 7% | 8% | 8% | 9% | 10% | 11% | 11% |

| | Costi operativi (scostamenti vs ipotesi base) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | +15% | +10% | +5% | Ipotesi base (0%) | -5% | -10% | -15% |
| VAN | 25.499 | 30.396 | 35.100 | 39.627,33 | 43.890,61 | 47.696,48 | 51.215,83 |
| TIR | 8% | 9% | 9% | 9% | 10% | 10% | 10% |

| | Costo del capitale | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | +75% | +50% | +25% | Ipotesi base (0%) | -25% | -50% | -75% |
| Tasso | 11,12% | 9,53% | 7,95% | 6,36% | 4,77% | 3,18% | 1,59% |
| VAN | - 20.011,34 | - 3.815,08 | 15.778,81 | 39.627,33 | 68.844,82 | 104.891,38 | 149.695,00 |
| TIR | 9% | 9% | 9% | 9% | 9% | 9% | 9% |

Dall'analisi di robustezza dell'investimento dell'unico scenario di riferimento (*Scenario 1*) in relazione alle ipotesi costruite emerge che:

- dal lato delle oscillazioni sulla struttura dei ricavi, il piano si mostra robusto attestandosi il VAN su valori positivi ed il TIR su valori superiori a quelli corrispondenti del WACC;
- dal lato delle oscillazioni sulla struttura dei costi, il VAN, rimane positivo rispetto a tutte le variazioni prospettate; analogamente il TIR si mantieni sempre su livelli superiori al WACC;
- rispetto alle variazioni sul costo del capitale, il VAN diventa negativo già dinanzi a variazioni uguali o superiori a +25; di contro il TIR evidenzia una certa anaelasticità rispetto a tutte le ipotesi prospettate, attestandosi, per tutte le ipotesi, su valori superiori al WACC.

## 15. Conclusioni.

Dall'analisi eseguita sulla base dei dati forniti dal Comune, secondo le modalità descritte nel Capitolo 1 emerge come l'investimento proposto dal Comune di Bolotana abbia, nell'unico scenario analizzato – Scenario 1 Progetto realizzato da una ESCO, una valenza economico finanziaria positiva, fatte salve le ipotesi di lavoro individuate.

I parametri rilevati e di cui si è data ampia descrizione si mantengono su valori ritenuti accettabili registrando adeguati indici di redditività uniti a valori di VAN e TIR, rispettivamente, positivo il primo e maggiore del costo medio ponderato del capitale investito il secondo, e valori superiori all'unità degli indicatori di sostenibilità finanziaria DSCR e LLCR.

Il periodo di payback pari a 14 anni rende poco appetibile l'intrapresa per un investitore privato. Il progetto evidenzia una certa sensibilità del VAN rispetto alle variazioni del tasso di attualizzazione, mentre il TIR si mantiene su livelli superiori al WACC per tutte le ipotesi analizzati.

Sulla base delle assunzioni riportate nel documento e fornite a Sfirs Spa secondo le modalità di cui sopra, si ritiene che l'investimento, nel suo complesso, abbia le caratteristiche teoriche di convenienza economica e sostenibilità finanziaria per poter essere definito bancabile. Tali caratteristiche dovranno, ovviamente, essere confermate da opportune valutazioni economico-finanziarie da eseguirsi a fronte di un progetto preliminare/esecutivo/definitivo che ne accerti la fattibilità tecnica.

L'analista finanziario Daniele Meloni

Il Project Manager *Daniela Ugo*