

REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

COMUNI DI

MORES - ITTIREDDU - NUGHEDU SAN NICOLO' - BONORVA - TORRALBA



Oggetto: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE RINNOVABILE - POTENZA DI PICCO 124 MWp DA REALIZZARSI IN LOCALITA' "SA COSTA"

VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE

Committente: **VEN.SAR. s.r.l.**
Arch. Alessandro Reali

Coordinamento e Progettazione generale: **SO.GE.S s.r.l.**
Ing. Piero Del Rio

Tavola: P.E.F. 9

Elaborato:
PIANO ECONOMICO E FINANZIARIO

Scala: N.A.

Data: 29/07/2022

Prog. opere strutturali:
Studio ing. Andrea Massa

Ing. Andrea Massa

Studio Anemologico:
Demoenergia 2050 Srls

Studi Economici:
Dott. Daniele Meloni

Prog. opere civili - elettriche:
Studio Ing. Nicola Curreli

Ing. Nicola Curreli
Arch. Deidda Carla
Dott. Arch. Pala Nicola
Dott. Arch. Ginevra Fois
SEI Impianti s.r.l.

Coordinamento V.I.A.:
SIGEA s.r.l.

Dott. Geol. Luigi Maccioni - Valutazione ambientale
Ing. Manuela Maccioni - Paesaggistico
Dott. Agr. Mario Porcu - Agronomia, flora, fauna
Dr. Eco-Amb. Rosaria Murru - Ambiente
Dott.ssa Cristiana Cilla - specializzata in archeologia
Prof. Geol. Marco Marchi - Georisorse
Dott. Geol. Stefano Demontis - Geologia Tecnica
Ing. Federico Miscali - Acustica
Dott. Ing. Massimiliano Lostia di Santa Sofia - Acustica
Dott. Ing. Michele Barca - Acustica

PIANO ECONOMICO E FINANZIARIO
SITO EOLICO
SA COSTA

Comuni di Nughedu San Nicolò, Ittireddu, Mores e Bonorva (SS)

SOMMARIO

1. Nota Metodologica.....	5
2. Legal Disclaimer.....	6
3. Executive summary.....	6
4. La Società.....	7
5. Il Progetto.....	8
5.1 Caratteristiche tecniche dell'aereogeneratore.....	9
5.2 Opere elettromeccaniche.....	10
6. Inquadramento territoriale.....	10
7. La struttura dell'investimento.....	11
7.1 Principali assunzioni.....	14
8. Key Economics.....	17
8.1 Il Conto Economico e lo Stato Patrimoniale.....	17
8.2 Il Cash Flow.....	5
8.3 Focus sull'andamento dei principali indicatori di redditività.....	8
9. L'Analisi Finanziaria.....	9
9.1 Il WACC.....	9
9.2 IL VAN e il TIR.....	11
9.3 Il PBP.....	12
9.4 Il DSCR e l'LLCR.....	12
10. La Sensitivity Analysis.....	13
11. CONCLUSIONI.....	17

1. Nota Metodologica.

Attraverso il presente lavoro si intende fornire un quadro sintetico ma rappresentativo dell'iniziativa che la società VEN. SAR. Srl intende avviare nel settore delle energie rinnovabili. Si darà conto dei principali elementi economici e finanziari e della loro possibile evoluzione.

L'analisi di sostenibilità economico finanziaria dei progetti ivi proposta prevede un'analisi quantitativa ed una qualitativa volte a valutare l'intervento nella sua interezza ed a verificare l'effettiva capacità dello stesso di attrarre investimenti privati, sia per il tramite di apporto di Equity sia per il tramite di apporto di Capitale di Debito, in entrambi i casi remunerati alle normali condizioni di Mercato.



L'Analisi pertanto è strutturata attraverso l'individuazione degli impieghi economici e delle correlate fonti di finanziamento, del loro bilanciamento per il tramite delle differenti ipotesi finanziarie, la costruzione di prospetti di conto economico e stato patrimoniale previsionali, di prospetti dei flussi di cassa, l'analisi degli indici di redditività economico-finanziaria e l'analisi di sensitività questa al fine di sottoporre le principali variabili del progetto a "stress" e verificare la capacità dell'investimento di mantenere una propria valenza economico-finanziaria.

L'Analisi condotta ha natura orientativa e si basa su specifiche assunzioni e input attraverso cui è stato costruito il modello di rappresentazione e di analisi.

Le caratteristiche di queste assunzioni, ipotesi e dati di input, così come la loro potenziale variabilità nel tempo, e nello spazio devono essere tenute in considerazione nell'interpretazione dei risultati previsionali e delle conclusioni sulla validità del progetto.



La rappresentazione si articola in step diversi, funzionali a descrivere l'iniziativa, inquadrare il mercato di riferimento e dare conto dell'andamento economico e finanziario previsionale successivo all'entrata a regime dell'attività.

2. Legal Disclaimer.

Le informazioni contenute in questo documento non costituiscono o formano alcuna parte di documenti volti a sollecitare o a sottoscrivere nessuno strumento finanziario ma costituiscono elemento di supporto **all' impresa per una rappresentazione a eventuali investitori del proprio percorso evolutivo.**



Le informazioni contenute in questo documento **sono fornite al solo scopo informativo e confidenziale** elaborate con l'unica finalità di individuare una rappresentazione della società da cui estrapolare un percorso di lavoro condivisibile.

3. Executive summary.

Il progetto presentato dalla VEN. SAR. consiste nella realizzazione di un parco eolico da realizzare nel comprensorio territoriale esteso tra i Comuni di Nuggedu San Nicolò, Ittireddu, Mores e Bonorva (SS) (SS), zona *Sa Costa*. Il progetto prevede di localizzare di 20 aerogeneratori installati ad un altitudine media compresa tra 440 e 530 metri sul livello del mare oltre alla realizzazione di alcune opere a compensazione in favore degli enti territoriali.

La struttura operativa, essendo finalizzata alla produzione di energia elettrica da fonte eolica, è essenziale con poche voci di costo e una sola di ricavo.



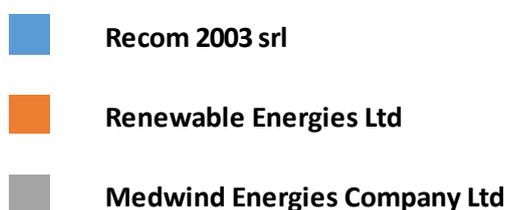
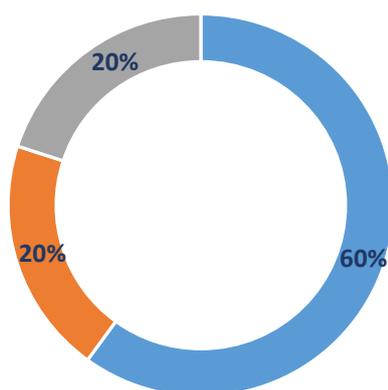
Il progetto ha una significativa influenza sulla dimensione ambientale sul sistema turistico locale improntato sulla qualità dell'ambiente naturale che, attraverso un sistema di compensazioni in linea con il dettato legislativo, verrà salvaguardato. La dimensione ambientale è fortemente legata a quella economica, tanto da entrare in sinergia, piuttosto che rappresentare un "ostacolo" allo sviluppo della stessa come può apparire in diversi contesti.

4. La Società.

VEN.SAR. S.r.l., con sede legale a Cagliari in Via Antonio Scano n° 6, Codice Fiscale Partita IVA e Registro Imprese CCIAA di Cagliari N° 03914990928, è una newcoo, costituita da tre soci: Recom 2003 srl, Renewable Energies Ltd, Medwind Energies Company Ltd, con la finalità di promuovere e sviluppare iniziative imprenditoriali ricadenti nell'alveo delle energie rinnovabili.



Assetto Societario



5. Il Progetto.

Di seguito si elencano i principali elementi strutturali del progetto

- il progetto è proposto dalla Società VEN SAR. Srl;
- l'investimento complessivo è di 162.309.242,00 € oltre IVA, finanziato mediante un finanziamento bancario pari al 70% dell'investimento della durata di 10 anni;
- I flussi di cassa in entrata del progetto derivano dalla vendita dell'energia elettrica prodotta valorizzati al valore del PUN ipotizzato come di seguito.

Il PUN (Prezzo Unico Nazionale) è il prezzo di riferimento dell'energia elettrica rilevato sulla borsa elettrica italiana (IPEX, Italian Power Exchange). Il valore dell'indice PUN è pubblicato dal Gestore dei Mercati Energetici sul sito www.mercatoelettrico.org.

Poiché il PUN dipende prevalentemente dal prezzo del metano, oltre il 50% dell'energia elettrica prodotta in Italia è da metano, stante il prezzo attuale (> 160 €/MWh) e considerata la previsione circa l'andamento futuro del prezzo del metano anche in considerazione dei mutati scenari internazionali, tenendo conto infine che 1 MWh di energia elettrica richiede circa 2 MWh di energia da metano, si può prevedere che il PUN negli anni futuri potrebbe stabilizzarsi su livelli attorno ai € 250/MWh. Il livello di crescita del PUN, il dato rilevato a luglio dell'anno scorso era pari a 0,102660 €, impone, ai fini della creazione del presente modello di analisi, una forte riduzione di tale parametro sia per mantenere un profilo prudenziale rispetto alla valorizzazione dei ricavi sia per nettare l'impatto del fattore guerra e dei cambiamenti socio economici in corso dalle rilevazioni effettuate. Per quanto detto, prudenzialmente, ai fine delle valutazioni condotte nel presente modello verrà utilizzato un prezzo di vendita medio di € 85/MWh, pari a circa 1/3 del valore dell'ultima rilevazione del PUN disponibile a chi scrive (0,245970 €, rilevazione apr 22).

- I flussi in uscita, come da evidenze successive, vista la semplicità dell'investimento comprendono solo alcuni costi fissi e variabili di gestione relativi all'attività di produzione di energia elettrica.
- Ai fini della verifica della ventosità del sito e quindi la produzione attesa del sito è stato condotto uno specifico studio anemologico. Le valutazioni sono basate sui dati raccolti da cinque stazioni di misura della velocità e della direzione del vento che hanno monitorato il territorio per alcune annualità a diverse altezze dal suolo in punti rappresentativi dell'area vasta cui si riferisce il sito in oggetto. La produzione attesa è stimata mediante idoneo software di modellazione della ventosità (WASP della DTU Wind Energy).
- L'energia prodotta in ragione dell'installazione e attivazione dei 20 aerogeneratori è pari ad una produzione lorda di 367.137 GWh/anno. Considerando prudenzialmente una perdita media del 15% su base annua la produzione state line, si riduce a 312.066 GWh/anno, pari a 2517 ore equivalenti su base annua.



Località	➔ Sito eolico di Sa Costa Comuni di Nugghedu San Nicolò, Ittireddu, Mores e Bonorva (SS)
Altitudine	➔ da circa 440 a 530 metri s.l.m.
Esposizione	➔ Ottimale per i venti dominanti da Ovest e NordOvest
Producibilità	➔ Stimata attraverso la conduzione di uno specifico studio anemologico
Aerogeneratori	➔ 20 VESTAS Enventus V162-6.2 MW da 6,2 MW ciascuno
Amministrazione Comunale	➔ Favorevole
Proprietari dei terreni	➔ Cessione trame D.D.S.
Logistica	➔ Possibilità di accesso dalla strada provinciale esistente
Connessione	➔ Linea TERNA 220 KV, con cavidotto di circa 5 Km

5.1 Caratteristiche tecniche dell'aerogeneratore.

Le principali caratteristiche tecniche di ogni aerogeneratore sono:

- Tipologia di turbina: modello VESTAS Enventus V162-6.2 MW/50hz;
- Rotore tripala ad asse orizzontale;
- Orientazione del rotore in direzione del vento prevalente;
- Sistema di controllo della potenza: Passo e velocità variabili;
- Potenza nominale dell'aerogeneratore: 6.200 kW;
- Altezza dell'aerogeneratore al mozzo: 119 m;
- Lunghezza delle pale: 79,35 m;
- Diametro del rotore: 162 m;
- Altezza complessiva aerogeneratore (h mozzo + r pale): 206 m;
- Superficie spazzata dalle pale: 20.600 m²;
- Velocità di cut in: 3 m/s;
- Velocità di cut-out: 25 m/s.



5.2 Opere elettromeccaniche.

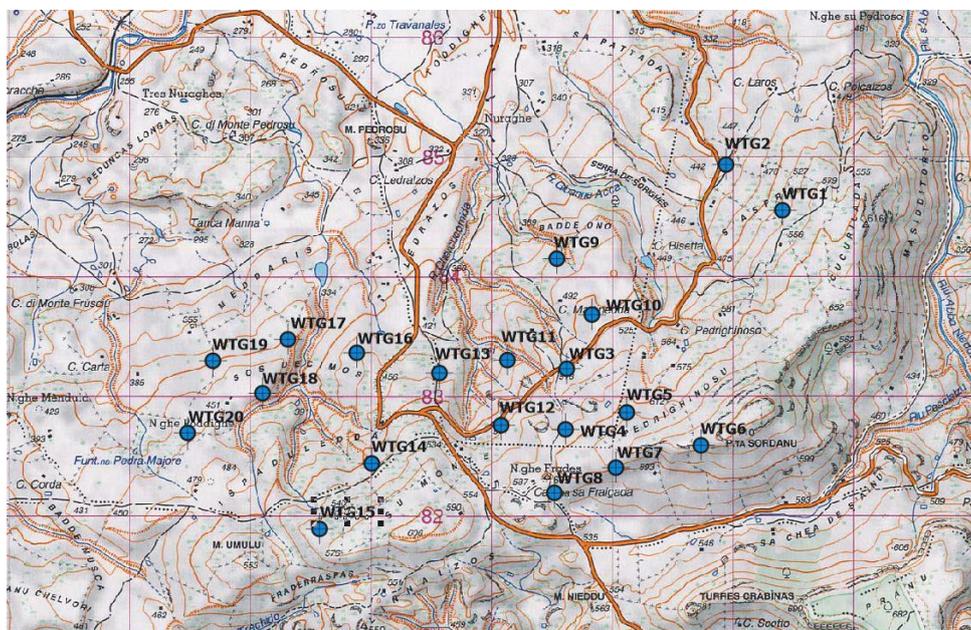
Il componente elettromeccanico fondamentale di un parco eolico è l'aerogeneratore, composto da:

- fondazione
- torre di sostegno
- navicella con organi di trasmissione e generazione
- rotore con pale per lo sfruttamento del vento

L'aerogeneratore preliminarmente considerato è del tipo VESTAS Enventus V162-6.2MW, di potenza nominale unitaria di 6.200 kW, categoria IEC S, progettato per operare anche nelle zone a media e bassa ventosità. Esso è composto da rotore, moltiplicatore di giri, generatore elettrico e full converter situati in una navicella su una torre in acciaio di altezza di circa 119 m.

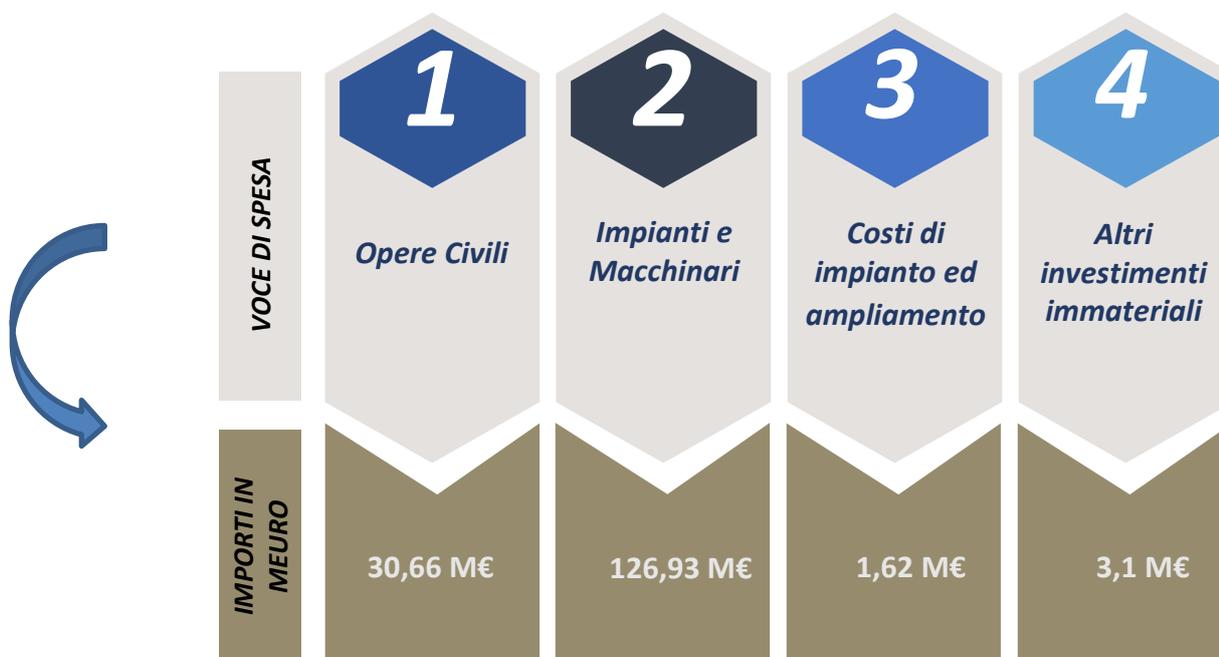
6. Inquadramento territoriale.

Il parco eolico "Sa Costa" prevede l'installazione di 20 aerogeneratori di potenza nominale pari a 6.800 KW ciascuno del tipo Vestas Enventus V162-6.2 MW, localizzandoli nei siti più favorevoli all'interno del compendio territoriale individuato tra i comuni di Nugheddu San Nicolò, Ittireddu, Mores e Bonorva (SS).



7. La struttura dell'investimento.

L'investimento esprime un **fabbisogno finanziario di 163.309.242,00 €** (oltre IVA di legge) e si articola nelle seguenti macro voci di costo:



All'interno delle opere civili ed elettriche etc. rientrano le opere edili (realizzazione di fondazioni, piazzole, scavi, servitù di passaggio, etc.), la realizzazione delle infrastrutturazioni elettriche (cavidotti, opere elettriche generali, etc.), la realizzazione delle sottostazioni, delle opere a compensazione etc.

All'interno dei Costi di impianto e ampliamento sono ricomprese sia le Spese tecniche, DL e Oneri della Sicurezza sono comprensivi dei costi della Progettazione Esecutiva dell'Opera e delle attività collaterali connesse all'ottenimento dell'Autorizzazione Unica prima e all'esecuzione e messa in opera successiva. All'interno degli "altri" investimenti immateriali sono ricomprese le spese notarili oltre ad altri oneri specifici al cui dettaglio si rimanda alle pagine successive.



All'interno delle opere civili sono comprese le somme accantonate per la realizzazione di opere civili realizzate a titolo di compensazione (1,85 M€),

Chiaramente la parte di maggiore incidenza del costo degli aerogeneratori, ben 20, il cui costo assoluto incide per circa il 91% sul volume complessivo dell'investimento.

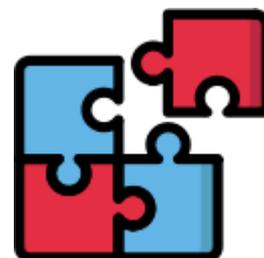
Il fabbisogno finanziario (163.309.242,00 €) verrà coperto per il 30% (48.692.772,60 €) tramite apporto di mezzi propri o altre fonti, per il restante 70% attraverso la contrazione di un mutuo bancario di pari importo.

QUADRO COMPLESSIVO DELL'INVESTIMENTO

Opere civili	30.658.574,00
Impianti e Macchinari	126.927.500,00
Costi di impianto e di ampliamento	1.623.168,00
Altre immobilizzazioni immateriali	3.100.000,00
COSTO TOTALE DELL'INVESTIMENTO	162.309.242,00

ARTICOLAZIONE DELL'INVESTIMENTO PER MACRO VOCE

Di seguito si riporta la composizione del piano di investimento per singola voce di costo, evidenziando il costo specifico e l'aggregazione generale.

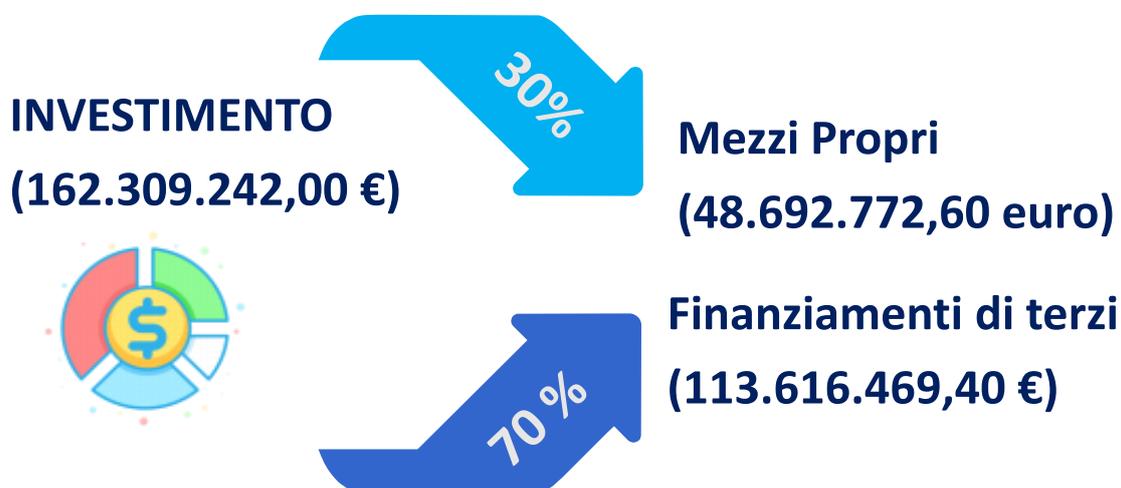


Opere civili	159.209.242,00
Lavori civili scavi e fondazioni	18.791.537,00
Lavori civili strade - piazzole – impianti – cabine di smistamento	8.367.037,00
Realizzazione della sottostazione	1.650.000,00
Lavori per oneri di compensazione per amministrazioni e istituzioni	1.850.000,00

Impianti e macchinari	128.550.668,00
Fornitura e posa in opera di aerogeneratori (da preventivo Vestas)	115.400.000,00
Impianti generali	11.527.500,00

Costi di impianto ed ampliamento	1.623.168,00
Spese Tecniche per progettazione preliminare, definitiva, esecutiva, Piano di sicurezza, Direzione lavori, Sicurezza in esecuzione , Studi ambientali, rilievi topografici e aerofotogrammetrici, assistenza al collaudo	1.485.000,00
Oneri di Legge su spese tecniche (4%)	59.400,00
Oneri presentazione istanze V.I.A.	78.768,00

Il piano di investimento così come sopra rappresentato esprime il seguente fabbisogno finanziario:



7.1 Principali assunzioni.

Di seguito si riportano i parametri utilizzati per la rappresentazione e l'analisi successiva dei dati.



IVA.

L'IVA è trattata per tutti gli acquisti con aliquota piena al 22% anche se l'acquisto delle pale avverrà in Reverse Charge. Tale appesantimento è utilizzato per testare la robustezza della struttura operativa della futura impresa.

Relativamente alle realizzazioni delle opere l'IVA è trattata con aliquota al 10%

AMMORTAMENTO.

Le aliquote di ammortamento applicate sono le seguenti:

- Terreni, fabbricati civili, Opere: 3%
- Impianti e macchinari: 10%
- Costi di impianto e ampliamento e in genere le altre immobilizzazioni immateriali: 20%.

	Ammortamenti	IVA
Terreni e fabbricati civili	3%	10%
Impianti e macchinari	10%	10%
Attrezzature commerciali e arredi	12%	22%
Macchine elettroniche e software	20%	22%
Immobilizzazioni e acconti	20%	22%
Costi d'impianto e ampliamento	20%	22%
Altre immobilizzazioni immateriali (imprevisti)	10%	22%
Manutenzioni straordinarie	10%	22%

TASSAZIONE.

L'IRES calcolato sul Risultato Lordo è pari al 24% mentre l'IRAP applicata è pari al 4,13%

INFLAZIONE.

L'inflazione, secondo ultima rilevazione ISTAT (ril. Luglio2022) è pari a 6,9%. In considerazione delle dinamiche alla base della formazione dell'indicatore, anche in considerazione dei possibili scenari economici evolutivi, si è preferito usare un valore di riferimento relativamente inferiore

(5%) da applicare su base annua per tutto il periodo di analisi ai soli costi operativi, mantenendo il valore dei ricavi flat per l'intero periodo di osservazione.

IL TIMING DELL'OPERAZIONE

Il piano operativo prevede il completamento dell'iter burocratico in circa 180 gg.

Con provvedimento comunicato in dat 16/03/2022, Codice pratica 202102698, Terna ha comunicato il preventivo di connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) per un impianto di generazione da fonte rinnovabile (eolica) con potenza nominale pari a 130 MW e potenza di immissione pari a 124 MW.

IL SISTEMA DI GARANZIA

Dato l'elevato importo del fabbisogno finanziario necessario alla realizzazione del Progetto proposto le garanzie a supporto devono essere altrettanto importanti.

A tal proposito si ipotizza la costruzione di un vero e proprio sistema incrociato di garanzie a supporto dell'iniziativa:

a. Contratto di EPC.

Al termine dell'iter autorizzativo verrà stipulato un contratto di EPC con una società primaria a livello europeo specializzata nella costruzione di impianti eolici. Tale società realizzerà l'impianto garantendone la produttività entro certi standard produttivi (tra il 90 / 95%) per tutta la vita utile dell'impianto. Tale garanzia è prestata sotto forma di specifiche fidejussioni bancarie.

b. Garanzia del costruttore.

La scelta delle soluzioni tecnologiche è orientata verso player primari (nel caso specifico VESTAS) in grado di monitorare in tempo reale la produttività dei macchinari e rilasciare una specifica garanzia sul prodotto a tutela delle performance.

c. Fondo di Garanzia.

Sull'intervento sarà richiesta la specifica attivazione del Fondo di Garanzia per il rafforzamento della competitività delle piccole pmi. L'intervento, trattandosi di una new coo potrebbe arrivare fino all'80% dell'investimento.

d. Altre forme di garanzia.

Attivazione di sistemi di pegno sulle attrezzature.

e. Cessione del credito.

A garanzia di tutte le parti partecipanti, si potrebbe optare per la cessione parziale del credito.

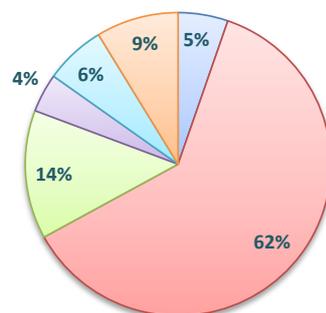
IL MUTUO

Ai fini del completamento della raccolta finanziaria è stata prevista l'accensione di un mutuo bancario di 163.309.242,00 €, con piano di ammortamento di 10 anni e con tasso d'interesse pari all'WACC determinato con la metodologia del Capital Asset Pricing Management (CAPM).

LA STRUTTURA COSTI-RICAVI.

La struttura operativa generata dalla gestione dell'impianto è particolarmente semplice, ricadendo le fattispecie di spesa in poche voci (manutenzioni ordinarie, assicurazione, IMU) e quelle di ricavo nell'unica occasione di ricavo determinata dalla vendita dell'energia prodotta.

Lato costi l'incidenza specifica per la gestione ordinaria dell'impianto è stata stimata in € **1.460.527,40** su base annua.



■ Manutenzioni ■ IMU ■ Diritti di superficie
■ Spese generali ■ Personale ■ Oneri di ripristino

Tra le voci di costo si computano le spese per manutenzioni (77.000 € su base annua) che cubano circa il 5% dei costi operativi, i costi per i diritti di superficie circa il 14% e le spese generali, circa il 5%. La quota residuale è rappresentata dalla ipotizzata tassazione IMU, circa 900.000,00 € su base annua (62%), costi del personale (3 addetti che, in turnazione nell'arco delle 24 ore, garantiranno il monitoraggio e la manutenzione ordinaria dell'impianto) e oneri di ripristino. Rispetto a questi ultimi rileva sottolineare che la relativa incidenza su base annua (126.833,00 €) è stata determinata "spalmando" il previsto onere per il ripristino dello stato dei luoghi (3.805.000,00 €) sull'arco temporale dei trent'anni di vita utile dell'impianto.

I costi industriali, per convenzione, crescono del 5% su base annua.

Il costo del personale, per convenzione, crescono del 2,5% su base annua.

La produttività specifica delle pale in opera, stimata come sopra descritto, è di 312.066.000 MWh (Vd Studio anemologico).

Applicando a tale produzione media il valore del PUN ipotizzato secondo le semplificazioni già commentate (€ 0,085) si ottiene un valore medio di ricavi pari a € 26.525.610,00 su base annua.

I ricavi, per convenzione, rimangono invariati per tutto il periodo di osservazione.

8. Key Economics.

Di seguito si riportano i principali prospetti contabili utili a fotografare l'andamento previsionale dell'azienda determinato dall'entrata a regime dell'investimento.

Per ogni prospetto verrà data adeguata rappresentazione dell'evoluzione delle grandezze economiche durante il periodo di ammortamento e per raffronto anche delle medesime nel periodo successivo anche al fine di evidenziare l'andamento previsionale in assenza di oneri finanziari.



8.1 Il Conto Economico e lo Stato Patrimoniale.

La tavola che segue riporta i dati economici riclassificati a risultati lordi con evidenza del Valore Aggiunto, EBITDA, EBIT, EBT per l'intero periodo di osservazione.

Immaginando di completare, coerentemente con il timing indicato, l'investimento in un anno si ipotizza di entrare a regime nell'anno 2023. Come da evidenze, già dal primo anno il risultato netto è positivo **€ 5.713.881,89** crescente nel corso degli anni, in ragione dell'evoluzione degli interessi passivi. L'incidenza figurativa degli ammortamenti, ha un impatto molto rilevante nei primi anni coerentemente con la struttura dell'investimento su cui incide in maniera preponderante il volume degli impianti e delle attrezzature il cui tasso di ammortamento è molto elevato.

Per quanto detto, a partire dal VI anno, è evidente, l'effetto sulla determinazione dell'utile netto, a condizioni immutate, della riduzione degli ammortamenti: l'utile netto si attesta su un valore previsionale di + **€ 6.453.305,99 €**.

Breve draft iniziale

CONTO ECONOMICO (1-5 ANNI)						
Anni	2023	2024	2025	2026	2027	2028
RICAVI	26.525.610,00	26.525.610,00	26.525.610,00	26.525.610,00	26.525.610,00	26.525.610,00
TOTALE COSTI	1.460.527,40	1.531.208,91	1.605.365,87	1.683.170,60	1.697.661,72	1.779.956,52
MOL - EBITDA	25.065.082,60	24.994.401,09	24.920.244,13	24.842.439,40	24.827.948,28	24.745.653,48
RISULTATO OPERATIVO - EBIT	10.817.941,78	10.747.260,27	10.673.103,31	10.595.298,58	10.580.807,46	10.823.146,26
RISULTATO ANTE IMPOSTE	8.883.796,80	8.996.784,10	9.109.510,15	9.221.858,89	9.400.848,92	9.840.054,79
RISULTATO NETTO	5.713.881,89	5.802.571,13	5.891.202,75	5.979.695,62	6.116.221,64	6.453.305,99

ECOMIC KEYS (mp)					
	2023	2024	2025	2026	2027
Ricavi da produzione di energia	26.525.610,00	26.525.610,00	26.525.610,00	26.525.610,00	26.525.610,00
MOL	25.065.082,60	24.994.401,09	24.920.244,13	24.842.439,40	24.827.948,28
EBIT	10.817.941,78	10.747.260,27	10.673.103,31	10.595.298,58	10.580.807,46
Ebt	8883796,803	8996784,101	9109510,149	9221858,889	9400848,917
Utile Netto	5.713.881,89	5.802.571,13	5.891.202,75	5.979.695,62	6.116.221,64
Vendite change (%)		0%	0%	0%	0%
MOL change (%)		-0,28%	-0,30%	-0,31%	-0,06%
MOL margine (%)		6,13%	6,44%	6,78%	6,84%
Ebit margine (%)		146,81%	148,53%	150,35%	150,70%

Come da evidenze grafiche, nonostante l'incidenza "figurativa" degli ammortamenti segni in maniera importante e nonostante il valore crescente dei costi a fronte di una volume di ricavi mantenuto convenzionalmente stabile, il risultato operativo è positivo e crescente.

A comprova di quanto detto si riporta un breve draft (5 anni) relativo al possibile stato dei conti nel periodo "post finanziamento".

CONTO ECONOMICO (11-16 ANNI)						
Anni	2033	2034	2035	2036	2037	2038
RICAVI	26.525.610,00	26.525.610,00	26.525.610,00	26.525.610,00	26.525.610,00	26.525.610,00
TOTALE COSTI	2.256.351,77	2.366.167,73	2.481.399,46	2.602.315,86	2.729.199,24	2.862.345,97
MOL - EBITDA	24.269.258,23	24.159.442,27	24.044.210,54	23.923.294,14	23.796.410,76	23.663.264,03
RISULTATO OPERATIVO - EBIT	23.349.501,01	23.239.685,05	23.124.453,32	23.003.536,92	22.876.653,54	22.743.506,81
RISULTATO ANTE IMPOSTE	23.349.501,01	23.239.685,05	23.124.453,32	23.003.536,92	22.876.653,54	22.743.506,81
RISULTATO NETTO	16.739.561,20	16.660.507,15	16.577.557,44	16.490.518,69	16.399.187,93	16.303.352,04

Tale rappresentazione, per quanto didattica e in ogni caso valida all'interno del modello presentato, consente di dare una rappresentazione viva della possibile evoluzione delle grandezze economiche. Nonostante il valore simbolico, più che la crescita dei valori unitari è molto interessante notare come la struttura dei ricavi, mantenuta convenzionalmente stabile, continui a generare dei risultati positivi anche in presenza di costi crescenti e incidenza specifica delle tasse ugualmente crescente.

CONTO ECONOMICO
(1 di 2)

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Vendita Energia	26.525.610,00	26.525.610,00	26.525.610,00	26.525.610,00	26.525.610,00	26.525.610,00	26.525.610,00	26.525.610,00	26.525.610,00	26.525.610,00
TOTALE RICAVI	26.525.610,00									
Consumo di materie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Altri costi	300.527,40	313.208,91	326.465,87	340.325,60	354.816,72	369.969,27	385.814,74	402.386,16	419.718,16	437.847,09
Variazioni delle scorte	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costi commerciali	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costi Gen., Amm., Discrez. e	1.160.000,00	1.218.000,00	1.278.900,00	1.342.845,00	1.342.845,00	1.409.987,25	1.480.486,61	1.554.510,94	1.632.236,49	1.713.848,31
TOTALE COSTI	1.460.527,40	1.531.208,91	1.605.365,87	1.683.170,60	1.697.661,72	1.779.956,52	1.866.301,35	1.956.897,10	2.051.954,66	2.151.695,40
MOL - EBITDA	25.065.082,60	24.994.401,09	24.920.244,13	24.842.439,40	24.827.948,28	24.745.653,48	24.659.308,65	24.568.712,90	24.473.655,34	24.373.914,60
Ammortamenti	14.247.140,82	14.247.140,82	14.247.140,82	14.247.140,82	14.247.140,82	13.922.507,22	13.922.507,22	13.922.507,22	13.922.507,22	13.922.507,22
Ricavi Extra caratteristici	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rettifiche di valore nette	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Proventi ed oneri straordinari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RISULTATO OPERATIVO - EBIT	10.817.941,78	10.747.260,27	10.673.103,31	10.595.298,58	10.580.807,46	10.823.146,26	10.736.801,43	10.646.205,68	10.551.148,12	10.451.407,38
Interessi passivi	- 245.000,00	- 1.750.476,17	- 1.563.593,16	- 1.373.439,69	- 1.179.958,54	- 983.091,47	- 782.779,23	- 578.961,52	- 371.577,00	- 160.563,25
RISULTATO ANTE IMPOSTE	8.883.796,80	8.996.784,10	9.109.510,15	9.221.858,89	9.400.848,92	9.840.054,79	9.954.022,20	10.067.244,16	10.179.571,13	10.290.844,12
Imposte	- 3.169.914,91	- 3.194.212,97	- 3.218.307,39	- 3.242.163,27	- 3.284.627,28	- 3.386.748,80	- 3.410.648,69	- 3.434.197,05	- 3.457.349,38	- 3.480.058,44
RISULTATO NETTO	5.713.881,89	5.802.571,13	5.891.202,75	5.979.695,62	6.116.221,64	6.453.305,99	6.543.373,51	6.633.047,11	6.722.221,75	6.810.785,68

**CONTO ECONOMICO
(2/2)**

	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Vendita Energia	26.525.610,00	26.525.610,00	26.525.610,00	26.525.610,00	26.525.610,00	26.525.610,00	26.525.610,00	26.525.610,00	26.525.610,00	26.525.610,00
TOTALE RICAVI	26.525.610,00									
Consumo di materie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Altri costi	456.811,03	476.649,97	497.405,81	519.122,52	541.846,23	565.625,32	590.510,53	616.555,09	643.814,87	672.348,43
Variazioni delle scorte	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costi commerciali	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costi Gen., Amm., Discrez. e	1.799.540,73	1.889.517,77	1.983.993,66	2.083.193,34	2.187.353,01	2.296.720,66	2.411.556,69	2.532.134,52	2.658.741,25	2.791.678,31
TOTALE COSTI	2.256.351,77	2.366.167,73	2.481.399,46	2.602.315,86	2.729.199,24	2.862.345,97	3.002.067,21	3.148.689,62	3.302.556,12	3.464.026,74
MOL - EBITDA	24.269.258,23	24.159.442,27	24.044.210,54	23.923.294,14	23.796.410,76	23.663.264,03	23.523.542,79	23.376.920,38	23.223.053,88	23.061.583,26
Ammortamenti	919.757,22	919.757,22	919.757,22	919.757,22	919.757,22	919.757,22	919.757,22	919.757,22	919.757,22	919.757,22
Ricavi Extra caratteristici	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rettifiche di valore nette	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Proventi ed oneri straordinari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RISULTATO OPERATIVO - EBIT	23.349.501,01	23.239.685,05	23.124.453,32	23.003.536,92	22.876.653,54	22.743.506,81	22.603.785,57	22.457.163,16	22.303.296,66	22.141.826,04
Interessi passivi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RISULTATO ANTE IMPOSTE	23.349.501,01	23.239.685,05	23.124.453,32	23.003.536,92	22.876.653,54	22.743.506,81	22.603.785,57	22.457.163,16	22.303.296,66	22.141.826,04
Imposte	- 6.609.939,82	- 6.579.177,89	- 6.546.895,88	- 6.513.018,23	- 6.477.465,62	- 6.440.154,77	- 6.400.998,26	- 6.359.904,29	- 6.316.776,52	- 6.271.513,77
RISULTATO NETTO	16.739.561,20	16.660.507,15	16.577.557,44	16.490.518,69	16.399.187,93	16.303.352,04	16.202.787,31	16.097.258,87	15.986.520,14	15.870.312,27

**STATO PATRIMONIALE
(1 DI 2)**

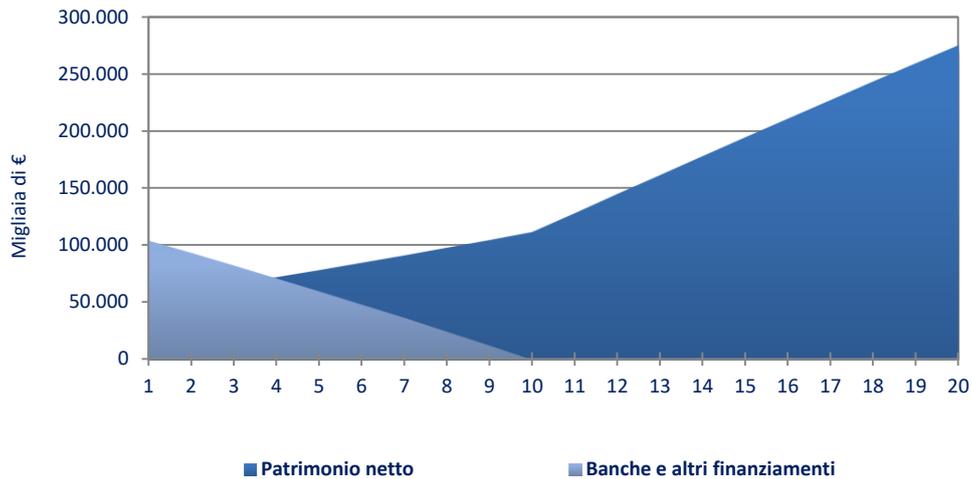
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Immobilizzazioni	148.062.101,18	133.814.960,36	119.567.819,54	105.320.678,72	91.073.537,90	77.151.030,68	63.228.523,46	49.306.016,24	35.383.509,02	21.461.001,80
Disponibilità	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Liquidità differite	11.262.751,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Liquidità immediate	1.378.359,54	27.560.102,92	36.845.086,72	46.027.488,18	55.185.593,94	64.204.149,43	73.033.476,06	81.747.503,55	90.342.078,51	98.812.868,47
TOTALE ATTIVO	160.703.212,14	161.375.063,28	156.412.906,26	151.348.166,90	146.259.131,84	141.355.180,11	136.261.999,52	131.053.519,79	125.725.587,53	120.273.870,27
Patrimonio Netto	54.406.654,49	60.209.225,62	66.100.428,38	72.080.124,00	78.196.345,63	84.649.651,63	91.193.025,14	97.826.072,25	104.548.294,00	111.359.079,68
Passivo Corrente	13.850.426,78	19.581.563,80	19.780.063,91	19.980.864,82	20.217.603,31	20.502.542,55	20.711.889,88	20.923.532,93	21.137.443,61	8.869.941,21
Passivo Consolidato	92.446.130,87	81.584.273,86	70.532.413,98	59.287.178,09	47.845.182,90	36.202.985,94	24.357.084,50	12.303.914,61	39.849,93	44.849,38
TOTALE PASSIVO	160.703.212,14	161.375.063,28	156.412.906,26	151.348.166,90	146.259.131,84	141.355.180,11	136.261.999,52	131.053.519,79	125.725.587,53	120.273.870,27

STATO PATRIMONIALE (2/2)										
	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Immobilizzazioni	20.541.244,58	19.621.487,36	18.701.730,14	17.781.972,92	16.862.215,70	15.942.458,48	15.022.701,26	14.102.944,04	13.183.186,82	12.263.429,60
Disponibilità	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Liquidità differite	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Liquidità immediate	119.584.858,84	137.116.162,12	154.561.953,14	171.918.011,89	189.179.908,72	206.342.993,96	223.402.386,89	240.352.964,26	257.189.348,20	273.905.893,51
TOTALE ATTIVO	140.126.103,42	156.737.649,48	173.263.683,28	189.699.984,81	206.042.124,42	222.285.452,44	238.425.088,15	254.455.908,30	270.372.535,02	286.169.323,11
Patrimonio Netto	128.098.640,88	144.759.148,03	161.336.705,47	177.827.224,16	194.226.412,09	210.529.764,13	226.732.551,43	242.829.810,30	258.816.330,45	274.686.642,72
Passivo Corrente	11.977.488,73	11.923.275,09	11.866.367,60	11.806.631,98	11.743.927,25	11.678.105,40	11.609.011,03	11.536.480,97	11.460.343,92	11.380.420,02
Passivo Consolidato	49.973,81	55.226,36	60.610,22	66.128,67	71.785,09	77.582,92	83.525,69	89.617,03	95.860,66	102.260,37
TOTALE PASSIVO	140.126.103,42	156.737.649,48	173.263.683,28	189.699.984,81	206.042.124,42	222.285.452,44	238.425.088,15	254.455.908,30	270.372.535,02	286.169.323,11

Daniele Meloni

La situazione Patrimoniale prospettica appare ben equilibrata tra poste a breve e medio termine.

Il trend di lungo periodo rafforza la prospettiva rilevabile nei primi anni, rappresentando una realtà patrimonialmente robusta.



FONTI			IMPIEGHI		
MEZZI PROPRI	48.692.772,60		IMMOBILIZZAZIONI MATERIALI	157.586.074,00	
CONTRIBUTI C/IMPIANTI	-		IMMOBILIZZAZIONI IMMATERIALI	4.723.168,00	
MUTUI PASSIVI	113.616.469,40		IMMOBILIZZAZIONI FINANZIARIE	-	
ELASTICITA' DI CASSA	16.797.704,36		FABBISOGNO DI CIRCOLANTE	-	
DEBITI INFRUTTIFERI VS SOCI	-		IVA SU INVESTIMENTI COMMERCIALI	16.797.704,36	
TOTALE	179.106.946,36		TOTALE	179.106.946,36	

La tabella fonti/impieghi oltre la relativa incidenza della varie poste evidenzia il fabbisogno finanziario determinato dalle dinamiche evolutive dell'IVA che creano un momentaneo sbilanciamento. Nel caso in specie lo "sbilanciamento" è stato coperto attraverso l'elasticità di cassa.

8.2 Il Cash Flow.

Attraverso la ricostruzione del Cash Flow Previsionale si rappresenta 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.

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.



In particolare il progetto presenta flussi di cassa con andamenti differenti a seconda del flusso considerato. Nello specifico il dato rilevato per il **cash flow della gestione corrente e quello cumulato** si attestano su risultati positivi già dal primo anno; viceversa, il **cash flow della gestione operativa** è negativo al primo anno di osservazione, anno di completamento dell'investimento, per diventare positivo già dal secondo anno.

	ANNO 1	ANNO 2	ANNO 3	ANNO 4	ANNO 5	ANNO 6
CASH FLOW						
Risultato operativo - EBIT	10.817.941,78	10.747.260,27	10.673.103,31	10.595.298,58	10.580.807,46	10.823.146,26
Ammortamenti	14.247.140,82	14.247.140,82	14.247.140,82	14.247.140,82	14.247.140,82	13.922.507,22
Imposte	- 3.169.914,91	- 3.194.212,97	- 3.218.307,39	- 3.242.163,27	- 3.284.627,28	- 3.386.748,80
Variazione CCN	-	-	-	-	-	1,00
Variazione altri crediti	- 11.262.751,42	11.262.751,42	-	-	-	-
Variazione altri debiti	3.171.397,51	5.544.254,01	8.346,65	7.319,76	39.871,41	84.627,00
Variazioni fondo TFR	-	-	-	-	-	1,00
FREE CASH FLOW DELLA GESTIONE CORRENTE	13.807.816,98	38.611.296,82	21.714.489,24	21.611.906,90	21.587.611,20	21.448.060,93
Totale CAPEX	- 162.309.242,00					
FREE CASH FLOW GESTIONE OPERATIVA	-148.501.425,02	38.611.296,82	21.714.489,24	21.611.906,90	21.587.611,20	21.448.060,93
Nuovi apporti di mezzi propri	-					
FREE CASH FLOW DISPONIBILE PER RIMBORSI	-99.808.652,42	38.611.296,82	21.714.489,24	21.611.906,90	21.587.611,20	21.448.060,93
Oneri finanziari netti	- 1.934.144,98	- 1.750.476,17	- 1.563.593,16	- 1.373.439,69	- 1.179.958,54	- 983.091,47
Accensione/rimborso debiti finanziari	103.121.156,94	- 10.679.077,27	- 10.865.912,28	- 11.056.065,75	- 11.249.546,90	- 11.446.413,97
FREE CASH FLOW GESTIONE FINANZIARIA	101.187.011,96	-12.429.553,44	-12.429.505,44	-12.429.505,44	-12.429.505,44	-12.429.505,44
Cassa Iniziale	-	1.378.359,54	27.560.102,92	36.845.086,72	46.027.488,18	55.185.593,94
CASH FLOW	1.378.359,54	26.181.743,38	9.284.983,80	9.182.401,46	9.158.105,76	9.018.555,49
CASH FLOW CUMULATO	1.378.359,54	27.560.102,92	36.845.086,72	46.027.488,18	55.185.593,94	64.204.149,43

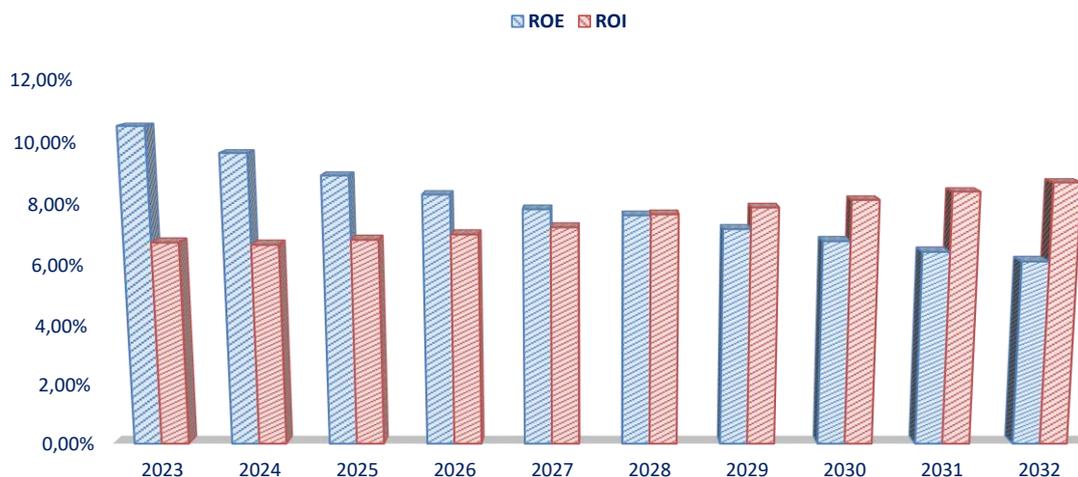
	ANNO 1	ANNO 2	ANNO 3	ANNO 4	ANNO 5	ANNO 6	ANNO 7	ANNO 8	ANNO 9	ANNO 10
Risultato operativo - EBIT	10.817.941,78	10.747.260,27	10.673.103,31	10.595.298,58	10.580.807,46	10.823.146,26	10.736.801,43	10.646.205,68	10.551.148,12	10.451.407,38
Ammortamenti	14.247.140,82	14.247.140,82	14.247.140,82	14.247.140,82	14.247.140,82	13.922.507,22	13.922.507,22	13.922.507,22	13.922.507,22	13.922.507,22
Imposte	- 3.169.914,91	- 3.194.212,97	- 3.218.307,39	- 3.242.163,27	- 3.284.627,28	- 3.386.748,80	- 3.410.648,69	- 3.434.197,05	- 3.457.349,38	- 3.480.058,44
Variazione CCN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variazione altri crediti	- 11.262.751,42	11.262.751,42	-	-	-	-	-	-	-	-
Variazione altri debiti	3.171.397,51	5.544.254,01	8.346,65	7.319,76	39.871,41	84.627,00	5.529,62	4.258,54	2.896,93	1.439,80
Variazioni fondo TFR	4.003,20	4.103,28	4.205,86	4.311,01	4.418,78	4.529,25	4.642,48	4.758,55	4.877,51	4.999,45
FREE CASH FLOW DELLA GESTIONE CORRENTE	13.807.816,98	38.611.296,82	21.714.489,24	21.611.906,90	21.587.611,20	21.448.060,93	21.258.832,07	21.143.532,93	21.024.080,41	20.900.295,40
Totale CAPEX	- 162.309.242,00									
FREE CASH FLOW GESTIONE OPERATIVA	- 148.501.425,02	38.611.296,82	21.714.489,24	21.611.906,90	21.587.611,20	21.448.060,93	21.258.832,07	21.143.532,93	21.024.080,41	20.900.295,40
Nuovi apporti di mezzi propri	48.692.772,60									
FREE CASH FLOW DISPONIBILE PER RIMBORSI	- 99.808.652,42	38.611.296,82	21.714.489,24	21.611.906,90	21.587.611,20	21.448.060,93	21.258.832,07	21.143.532,93	21.024.080,41	20.900.295,40
Oneri finanziari netti	- 1.934.144,98	- 1.750.476,17	- 1.563.593,16	- 1.373.439,69	- 1.179.958,54	- 983.091,47	- 782.779,23	- 578.961,52	- 371.577,00	- 160.563,25
Accensione/rimborso debiti finanziari	103.121.156,94	- 10.679.077,27	- 10.865.912,28	- 11.056.065,75	- 11.249.546,90	- 11.446.413,97	- 11.646.726,21	- 11.850.543,92	- 12.057.928,44	- 12.268.942,19
FREE CASH FLOW GESTIONE FINANZIARIA	101.187.011,96	- 12.429.553,44	- 12.429.505,44							
Cassa Iniziale	-	1.378.359,54	27.560.102,92	36.845.086,72	46.027.488,18	55.185.593,94	64.204.149,43	73.033.476,06	81.747.503,55	90.342.078,51
CASH FLOW	1.378.359,54	26.181.743,38	9.284.983,80	9.182.401,46	9.158.105,76	9.018.555,49	8.829.326,63	8.714.027,49	8.594.574,96	8.470.789,96
CASH FLOW CUMULATO	1.378.359,54	27.560.102,92	36.845.086,72	46.027.488,18	55.185.593,94	64.204.149,43	73.033.476,06	81.747.503,55	90.342.078,51	98.812.868,47

	ANNO 11	ANNO 12	ANNO 13	ANNO 14	ANNO 15	ANNO 16	ANNO 17	ANNO 18	ANNO 19	ANNO 20
CASH FLOW										
(2/2)										
Risultato operativo - EBIT	23.349.501,01	23.239.685,05	23.124.453,32	23.003.536,92	22.876.653,54	22.743.506,81	22.603.785,57	22.457.163,16	22.303.296,66	22.141.826,04
Ammortamenti	919.757,22	919.757,22	919.757,22	919.757,22	919.757,22	919.757,22	919.757,22	919.757,22	919.757,22	919.757,22
Imposte	- 6.609.939,82	- 6.579.177,89	- 6.546.895,88	- 6.513.018,23	- 6.477.465,62	- 6.440.154,77	- 6.400.998,26	- 6.359.904,29	- 6.316.776,52	- 6.271.513,77
Variazione CCN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variazione altri crediti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variazione altri debiti	3.107.547,52	- 54.213,64	- 56.907,49	- 59.735,62	- 62.704,73	- 65.821,85	- 69.094,37	- 72.530,06	- 76.137,05	- 79.923,90
Variazioni fondo TFR	5.124,43	5.252,55	5.383,86	5.518,46	5.656,42	5.797,83	5.942,77	6.091,34	6.243,63	6.399,72
FREE CASH FLOW DELLA GESTIONE CORRENTE	20.771.990,37	17.531.303,28	17.445.791,02	17.356.058,74	17.261.896,83	17.163.085,24	17.059.392,93	16.950.577,37	16.836.383,94	16.716.545,31
Totale CAPEX										
FREE CASH FLOW GESTIONE OPERATIVA	20.771.990,37	17.531.303,28	17.445.791,02	17.356.058,74	17.261.896,83	17.163.085,24	17.059.392,93	16.950.577,37	16.836.383,94	16.716.545,31
Nuovi apporti di mezzi propri										
FREE CASH FLOW DISPONIBILE PER RIMBORSI	20.771.990,37	17.531.303,28	17.445.791,02	17.356.058,74	17.261.896,83	17.163.085,24	17.059.392,93	16.950.577,37	16.836.383,94	16.716.545,31
Oneri finanziari netti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Accensione/rimborso debiti finanziari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FREE CASH FLOW GESTIONE FINANZIARIA	-									
Cassa Iniziale	98.812.868,47	119.584.858,84	137.116.162,12	154.561.953,14	171.918.011,89	189.179.908,72	206.342.993,96	223.402.386,89	240.352.964,26	257.189.348,20
CASH FLOW	20.771.990,37	17.531.303,28	17.445.791,02	17.356.058,74	17.261.896,83	17.163.085,24	17.059.392,93	16.950.577,37	16.836.383,94	16.716.545,31
CASH FLOW CUMULATO	119.584.858,84	137.116.162,12	154.561.953,14	171.918.011,89	189.179.908,72	206.342.993,96	223.402.386,89	240.352.964,26	257.189.348,20	273.905.893,51

8.3 Focus sull'andamento dei principali indicatori di redditività.

Di seguito si riportano delle schede analitiche utili a rappresentare alcuni indicatori sintetici elaborati su dati riferiti agli anni 2023/2032.

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
ROE	10,50%	9,64%	8,91%	8,30%	7,82%	7,62%	7,18%	6,78%	6,43%	6,12%
ROI	6,73%	6,66%	6,82%	7,00%	7,23%	7,66%	7,88%	8,12%	8,39%	8,69%
ROS	40,78%	40,52%	40,24%	39,94%	39,89%	40,80%	40,48%	40,14%	39,78%	39,40%
PCI	16,51%	16,44%	16,96%	17,53%	18,14%	18,77%	19,47%	20,24%	21,10%	22,05%
ROA	5,53%	5,58%	5,82%	6,09%	6,43%	6,96%	7,31%	7,68%	8,10%	8,56%
RONA	5,53%	6,11%	6,28%	6,73%	7,12%	7,72%	8,14%	8,59%	9,10%	9,68%
ROD	1,82%	1,73%	1,94%	1,73%	1,73%	1,73%	1,74%	1,74%	1,75%	1,80%



Rileva evidenziare come la redditività nei primi anni, in corrispondenza della massima incidenza dell'andamento degli ammortamenti, si attesti su valori positivi e crescenti ma mediamente bassi. Situazione che cambia notevolmente quando l'incidenza in discorso attenua i suoi effetti. Ad ogni buon conto **il valore medio di periodo si attesta su un onorevole 7,52%.**

9. L'Analisi Finanziaria.

Ai fini dell'analisi della convenienza economica dell'investimento, fatte salve le dovute specificazioni, si è fatto ricorso al criterio del VAN, attualizzato con il calcolo del Wheighted Average Cost of Capital [Costo Medio Ponderato del Capitale] (WACC), del Tasso Interno di Rendimento (TIR) e del Pay Back Period.

A completamento sono stati calcolati inoltre il Debt Service Cover ratio [Tasso di copertura del servizio del debito] (DSCR) ed il Loan Life Cover Ratio [Tasso di copertura del debito sulla durata del finanziamento] (LLCR).

9.1 II WACC

Il tasso di attualizzazione utilizzato è un costo medio ponderato del capitale, o WACC (Weighted Average Cost of Capital), inteso come il costo che il soggetto che realizza l'investimento sostiene per raccogliere risorse finanziarie all'interno o all'esterno.

Si tratta di una media ponderata tra il costo del capitale proprio ed il costo del debito, con "pesi" rappresentati dalla quota dei mezzi propri e dei debiti finanziari complessivi.

La formula utilizzata è la seguente:

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

dove:

WACC = Weighted Average Cost of Capital

K_e = costo del capitale proprio

E = patrimonio netto (Equity)

D = indebitamento (Debt)

K_d = costo dell'indebitamento

t = aliquota fiscale sulle imposte sui redditi

Il WACC può essere scisso in due componenti, il costo dell'equity ed il costo dell'indebitamento, ognuna ponderata con i rispettivi "pesi". Per il tasso di interesse sui debiti bancari K_d si utilizza come riferimento l'Interest Rate Swap a un dato tempo (durata tipica del debito per operazioni di investimento similari) incrementato di un margine di remunerazione (spread) che varia in considerazione del periodo e del rating del cliente.

Il costo del debito non rileva nel caso in esame, non essendo prevista acquisizione di finanziamenti, per cui si assume pari a zero.

Per quanto riguarda la stima di K_e si adotta in genere il metodo del CAPM (Capital Asset Pricing Model). Il CAPM è un modello matematico della teoria di portafoglio (H. Markowitz) pubblicato da William Sharpe (Nobel per l'economia nel 1990), che determina una relazione tra il rendimento di un titolo e la sua rischiosità. La formula utilizzata è la seguente:

$$K_e = R_f + \beta * (R_m - R_f)$$

dove:

K_e = costo del capitale proprio

R_f = tasso privo di rischio, solitamente tasso dei titoli a basso rischio ad esempio di un paese con rating tripla A

β = rischio specifico di impresa, il β varia da paese a paese e da settore economico, agisce da moltiplicatore.

$R_m - R_f$ = premio per il rischio di mercato, considera lo specifico rischio paese.

Nel caso in esame, il rendimento privo di rischio da adottare è in linea con la curva dei tassi per scadenza. Correttamente ogni flusso annuale andrebbe attualizzato sulla base di un tasso appropriato per scadenza. Nella prassi si preferisce utilizzare un unico tasso definito sulla base della vita economica dell'investimento.

Tale rendimento è dato dalla curva dei rendimenti dei titoli privi di rischio, tripla A.

La curva dei rendimenti della BCE aggiornata al dicembre 2021 a 5 anni dà un tasso del -0,750%, a 15 anni un tasso + 0,406%.

(Fonte https://www.ecb.europa.eu/stats/financial_markets_and_interest_rates/euro_area_yield_curves/html/index.en.html)

Per quanto riguarda la definizione di un valore di Beta, si considera un 0,75 relativo al settore Energie Rinnovabili in Europa, dato aggiornato al 2021. (Fonte: Aswath Damodaran - Stern School of Business at New York University <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>).

Infine si è assunto un premio per il rischio per l'Italia pari al del 9,02%, dato aggiornato a gennaio 2019. (Fonte: Aswath Damodaran - Stern School of Business at New York University -Country Default Spreads and Risk Premiums <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>).

Applicando i valori alla formula si ottiene un tasso che va dal 2,12% al **3,92 %**, a seconda che si utilizzi il tasso risk free a 5 anni o a 10 anni, appare più prudente considerare il secondo in quanto riferito ad un periodo più congruo per il recupero dell'investimento cui cautelativamente si aggiungerà.

La scelta di un tasso più alto e quindi più prudente è anche supportata da ulteriori elementi. Le componenti che concorrono alla determinazione del tasso derivano da valori medi, il Beta rappresenta una media europea e il premio per il rischio è relativo all'Italia, la Sardegna costituisce sicuramente un'area in cui gli investimenti presentano un grado di rischio più elevato, rispetto alla media.

9.2 IL VAN e il TIR.

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 seppur 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.

Il VAN del progetto, analizzato tenendo conto dei flussi di cassa generati in un arco temporale di **10 anni**, si attesta su un valore pari a **€ 124.076.861** determinando un indicatore di convenienza economica positivo.



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 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).

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 **14,15 %** ben maggiore del **WACC**, che come è detto è pari, in questo specifico caso, a **3,92 %**, e pertanto risulta essere in linea con le caratteristiche di convenienza economica sopra richiamate.

9.3 Il PBP.

Per quanto riguarda il Pay Back Period (tipicamente il calcolo del Numero di periodi necessari affinché i flussi di cassa cumulati eguaglino l'investimento iniziale) è stato calcolato il PBP attualizzato che supera uno dei limiti della versione "più semplice", in quanto tiene conto del valore finanziario del tempo e il costo del capitale. Nel caso specifico il PBP calcolato è pari a **9 anni**.

9.4 Il DSCR e l'LLCR.

Il DSCR (*Debt Service Coverage Ratio*) esprime la capacità per l'impresa di generare flussi sufficienti per il servizio del debito nelle sue due componenti rappresentate da quota capitale e quota interessi permettendo di valutarne la rischiosità e il relativo costo.

Nella pratica la soglia di sicurezza è compresa tra 1,20 e 1,30 ed un valore superiore all'unità rappresenta la capacità dell'investimento di liberare risorse per coprire le rate del debito spettanti ai finanziatori.

Ai fini del calcolo del DSCR e del LLCR sono state adottate le seguenti assunzioni:

- Per rappresentare l'effetto sui conti è stata ipotizzata l'accensione di un mutuo di pari importo a 113.616.469,40 € ad un tasso pari all'WACC per 10 anni;
- Il WACC è stato determinato nella misura del 3,92%.

Nel caso specifico il **DSCR** osservato nel corso di validità del mutuo è mediamente pari a **1,87**.

Il LLCR (*Loan Life Coverage Ratio*) rappresenta l'indicatore di bancabilità durante il periodo di sussistenza del debito ed è pari al rapporto fra la somma (cumulata e attualizzata) dei flussi di cassa al servizio del debito valutati all'inizio del progetto fino all'ultimo anno di rimborso del debito, incrementata della riserva di cassa utilizzabile per debito stesso, e il debito residuo calcolato al momento iniziale in cui viene effettuata la valutazione.

È utilizzato per l'analisi della sostenibilità di un determinato livello di indebitamento e consente di valutarne la rischiosità ed il relativo costo. Tale indicatore ha un'interpretazione meno immediata rispetto al DSCR, ma un valore superiore all'unità rappresenta una garanzia per i finanziatori. Nel caso specifico l'**LLCR** osservato nel corso di validità del mutuo è mediamente pari a **4,53**.



ANALYST

CHIAVE DI LETTURA

DSCR

RATIO > 1,4	RISULTATO SODDISFACENTE
1,2 < RATIO > 1,4	RISULTATO NELLA MEDIA
RATIO < 1,2	RISULTATO INSSODDISFACENTE

RILEVATO



ANALYST

LLCR

RATIO > 1,6	RISULTATO SODDISFACENTE
1,2 < RATIO > 1,6	RISULTATO NELLA MEDIA
RATIO < 1,2	RISULTATO INSSODDISFACENTE

RILEVATO



10. La Sensitivity Analysis.

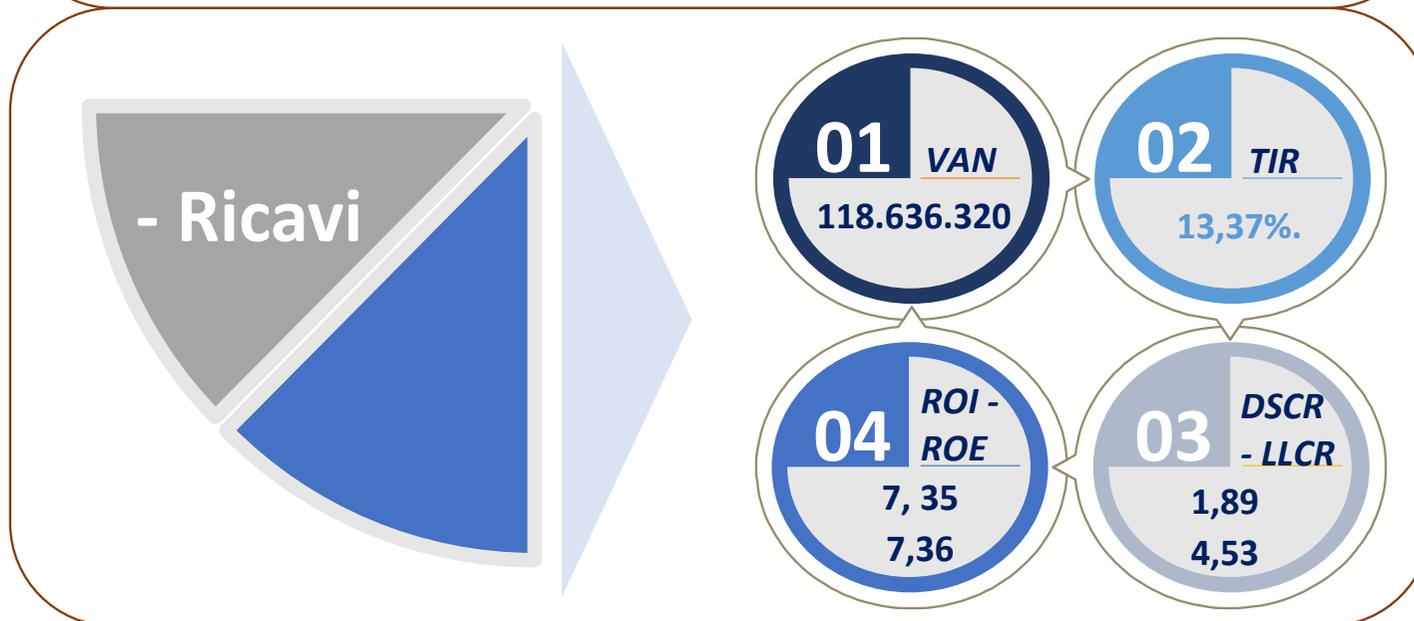
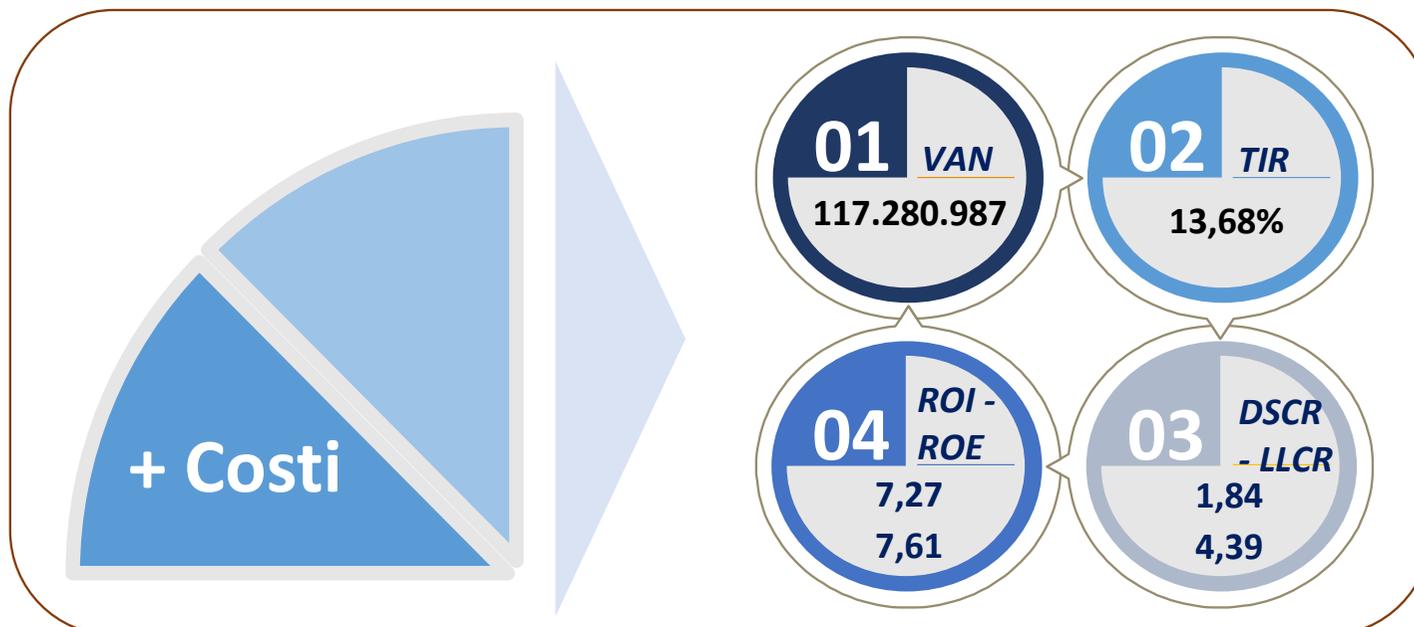
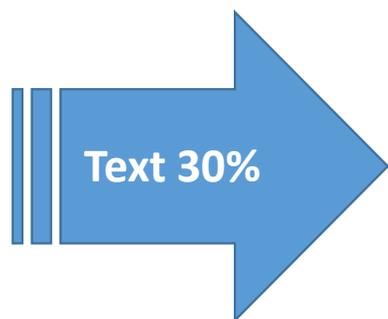
L'analisi di sensitività consente di verificare la sostenibilità del progetto in seguito a variazioni di alcuni parametri che possono influenzarne le performance, modificando i principali indici di valutazione (V.A.N., T.I.R.). Tali variazioni (stress test) vengono effettuate su un parametro per volta, 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:

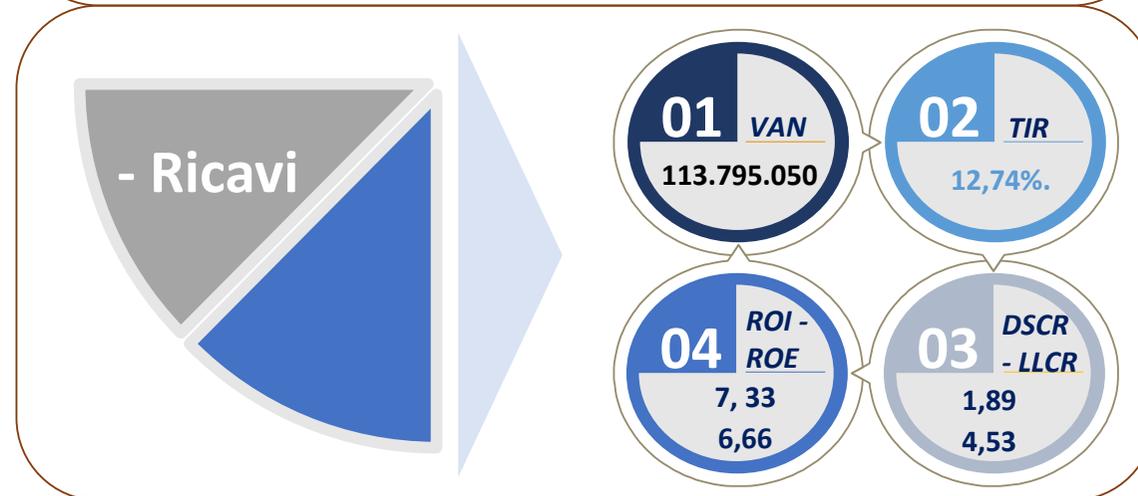
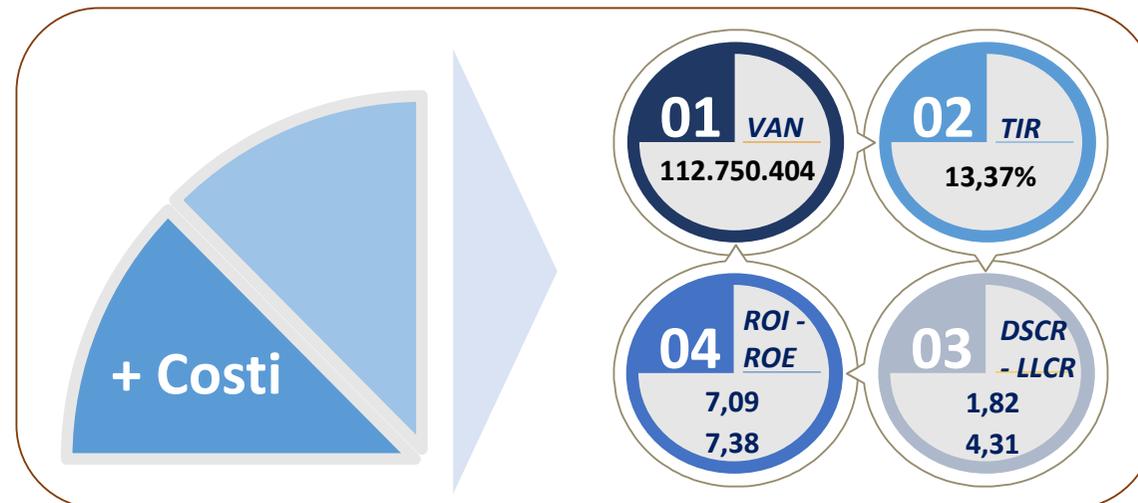
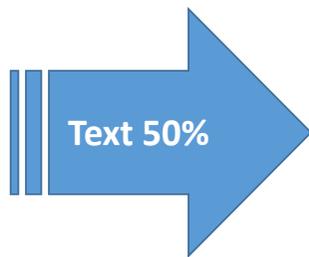
- ricavi di gestione,
- costi operativi,

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..

Data la semplicità della struttura operativa (unica voce di ricavo e unica voce di costo) per mantenere un certo equilibrio valutativo si è optato per sollecitare artificialmente la medesima struttura solo in ipotesi estreme (-30/50% ricavi + 30/50% costi).







L'analisi condotta sia sulla struttura dei costi che su quella dei ricavi, evidenzia una certa elasticità dell'investimento rispetto alle variazioni imposte: al crescere dei costi diminuiscono il VAN e il TIR e al diminuire i due parametri aumentano. È possibile osservare la stessa linearità anche nella struttura dei ricavi per cui al crescere dei ricavi il VAN e il TIR aumentano analogamente al diminuire dei ricavi il TIR e il VAN aumentano, a evidenziare una struttura produttiva ben equilibrata tra Costi e Ricavi.

L'induzione artificiosa di variazioni nella struttura dei ricavi e dei costi poi ha ribaltato dei risultati lineari nel VAN e nel TIR negli scenari determinati; laddove le variazioni sia in aumento che in diminuzione hanno delineato comunque dei livelli di VAN positivi e soddisfacenti e dei livelli del TIR sempre al di sopra del valore del WACC corrispondente.

Tale linearità è stata osservata anche nella "situazione estrema (- 50% dei ricavi + 50% dei costi)", situazione quasi paradossale, ma, stante la realtà dei fatti che drammaticamente stiamo vivendo in questi giorni, non irrealizzabile. Pur trattandosi di un mero esercizio didattico (per quanto molto importanti, sono più significative, perché verificabili ipotesi con cali ponderali attorno al 30%) è interessante sottolineare come la variazione estrema consenta di individuare, con la cautela del caso e con dati non confermati da valutazioni controfattuali, come la struttura mostri una maggiore sensibilità rispetto alle modifiche nella struttura dei costi piuttosto che nelle medesime modifiche nella struttura dei ricavi. Tale considerazione fornisce elementi utili di decisione per affrontare eventuali cali di fatturato da fronteggiare magari con una politica di efficacia ed efficienza nella gestione dei costi piuttosto che in nuove occasioni di ricavo che non vanno certamente escluse.

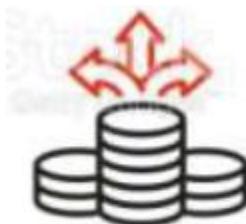
In linea generale, fatte salve le assunzioni declinate in premessa, la struttura appare molto robusta con tendenza quasi anelastica rispetto ai cambiamenti esterni: tale considerazione è senz'altro figlia delle semplificazioni adottate, ma anche della semplicità della struttura produttiva che a fronte di un importante investimento ribalta una struttura costi/ricavi molto semplificata, con costi crescenti nel corso degli anni (5%) e ricavi sempre identici.

11. CONCLUSIONI.

Il risultato delle analisi fotografa un piano di investimento caratterizzato da un sistema di conti estremamente semplificato, coerentemente con il settore di appartenenza e la tipologia di investimento.

Nonostante l'importante impatto di un'esposizione finanziaria rilevante come quella in discorso, fatte salve le assunzioni adottate, le semplificazioni rappresentative, e con la cautela del bonus pater familias, è possibile affermare che il piano presenti elementi di ottima redditività attestandosi il VAN su livelli positivi pari a € 124.076.861 e il TIR su valori pari a 14,15 % sempre superiori all'WACC calcolato (3,92%).

La verifica della sostenibilità finanziaria, calcolo del DSCR e del LLCR, ha consentito superiori ai medi attesi, rilevando un per l'investitore.



condotta attraverso il di osservare valori interessanti risultati anche

Al fine di testare la "robustezza" del piano sottoposto all'analisi di sensitività, artificialmente dei cambiamenti nella struttura dei costi e dei ricavi e andando a verificare l'eventuale oscillazione degli indicatori di redditività. Il risultato è stato positivo.

INVESTMENT
DECISION

il medesimo è stato inducendo

Per quanto detto, fatte le salve le semplificazioni adottate, è possibile affermare che il piano presenti elementi di redditività e sostenibilità finanziaria oltre ad una "certa robustezza" rispetto alle oscillazioni provenienti dal mercato.