



Città di Olbia

**Provincia di Sassari
Regione Sardegna**

**CAVA
“PISCOLVEI”**

ANALISI COSTI BENEFICI

Marzo 2025

Unical S.p.A.

Sede Legale - Via Luigi Buzzi, 6
15033 Casale Monferrato (AL)
Italia
Società soggetta all'attività di direzione
e coordinamento di Buzzi S.p.A.

Direzione Cave e Miniere

Via L. Buzzi, 6
15033 Casale Monferrato (AL)
Tel +39 0142 416484
Fax +39 0142 416537

Capitale Sociale

euro 130.235.000 i.v.
Partita IVA 07261250018

Codice Fiscale e

Registro Imprese di Alessandria
01303280067
R.E.A. Alessandria 202288

Sommario

1. PREMESSA	1
2. METODOLOGIA	1
3. ANALISI DELL’ATTIVITA’ ECONOMICA E DELLE RICADUTE SOCIALI	2
3.1 GENERALITÀ.....	2
3.2 VALORE ECONOMICO E OCCUPAZIONALE DELL’ATTIVITÀ.....	4
4. ANALISI COSTI	6
5. VAN VALORE ATTUALE NETTO	6
6. ANALISI AMBIENTALE	10
7. CONCLUSIONI	12

1. PREMESSA

Il presente documento riguarda l'Analisi Costi Benefici (ACB) delle attività di coltivazione, recupero ambientale e lavorazione aggregati della cava Piscolvei di proprietà UNICALCESTRUZZI S.p.A. ubicata nel comune di Olbia (SS) Loc. Piscolvei.

Il documento viene prodotto come integrazione dello Studio di Impatto Ambientale del Progetto di completamento della coltivazione estrattiva e recupero ambientale del Dicembre 2024.

Lo studio è stato predisposto, dall'Ing. Stefano Mario Vettore della UNICAL SpA, a seguito della richiesta di completamento della documentazione formulata dall'Assessorato della Difesa dell'Ambiente della Regione Sardegna, rif. Prot. n. 5816 del 21/02/2025, il quale, a seguito dell'esame della documentazione depositata, ha richiesto *“l'analisi costi-benefici, come previsto dalla disciplina vigente in materia di V.I.A. e P.A.U.R.”*.

2. METODOLOGIA

L'analisi costi-benefici (ACB) è una metodologia sistematica utilizzata per valutare la desiderabilità di un progetto o di un intervento, confrontando i suoi costi e i benefici.

L'obiettivo è determinare se i benefici superano i costi e, in caso affermativo, di quanto.

L'analisi costi-benefici è uno strumento prezioso per il processo decisionale in una vasta gamma di contesti, tra cui progetti che possono avere delle ricadute ambientali significative.

Ecco una descrizione della metodologia dell'analisi costi-benefici:

1. Definizione dell'ambito e degli obiettivi:

- Definire chiaramente il progetto da valutare.
- Identificare gli obiettivi specifici dell'analisi.
- Determinare il periodo di tempo da considerare.

2. Identificazione e quantificazione dei costi:

- Identificare tutti i costi associati al progetto, inclusi i costi diretti e i costi indiretti (ad esempio, impatti ambientali, costi sociali).
- Quantificare i costi in termini monetari, ove possibile.

3. Identificazione e quantificazione dei benefici:

- Identificare tutti i benefici derivanti dal progetto, inclusi i benefici diretti (ad esempio, aumento dei ricavi, miglioramento della salute) e i benefici indiretti (ad esempio, aumento della produttività, miglioramento della qualità della vita).
- Quantificare i benefici in termini monetari, ove possibile.

4. Attualizzazione dei costi e dei benefici:

- Poiché i costi e i benefici si verificano in momenti diversi nel tempo, è necessario attualizzarli al loro valore attuale utilizzando un tasso di sconto appropriato.
- L'attualizzazione consente di confrontare i costi e i benefici che si verificano in momenti diversi.

5. Calcolo del valore attuale netto (VAN):

- Il VAN è la differenza tra il valore attuale dei benefici e il valore attuale dei costi.
- Un VAN positivo indica che i benefici superano i costi e che il progetto è desiderabile.

7. Interpretazione dei risultati per dare una visione generale e ragionata sia in termini qualitativi sia quantitativi.

Si evidenzia da subito che l'attuale analisi (ACB) riguarda una cava attiva da molti anni, inoltre il progetto proposto rappresenta il completamento di un progetto più ampio nato nel 2008 e valutato positivamente dal punto di vista ambientale nel 2011.

L'Analisi Costi Benefici è stata quindi rivolta a confrontare cosa comporterebbe la sospensione dell'attività rispetto al suo completamento come da progetto attualmente autorizzato.

3. ANALISI DELL'ATTIVITA' ECONOMICA E DELLE RICADUTE SOCIALI

3.1 Generalità

La Unical S.p.A. è una società appartenente al Gruppo Buzzi S.p.A., gestisce un numero rilevante di cave e di impianti di produzione di calcestruzzo preconfezionato in Italia già dalla metà degli anni '60.

Per consegnare ogni anno più di 2,5 milioni di metri cubi di calcestruzzo sul territorio nazionale, opera oggi con oltre un centinaio di impianti distribuiti in Piemonte, Liguria, Lombardia, Emilia Romagna, Marche, Toscana, Lazio e Sardegna. A tal fine si avvale di oltre cinquecento automezzi, dando lavoro direttamente o indirettamente, a circa 1200 persone.

Forte interesse è rivolto anche al settore estrattivo; la società controlla, infatti, alcune cave dove sono estratti e lavorati gli aggregati altamente selezionati necessari alla produzione del calcestruzzo.

La Società UNICAL S.p.A. attuale proprietaria dell'area di cava, negli anni passati, non disponendo di un impianto di frantumazione a bocca di cava, ha estratto il materiale in modo saltuario sino al 2004. Successivamente ha appaltato l'attività estrattiva (abbattaggio, trasporto interno, frantumazione e classificazione inerti) alla società CALCESTRUZZI S.p.A., attualmente di proprietà dal gruppo HEIDELBERG.

La Calcestruzzi, in accordo con la Unical S.p.A., ha installato un proprio impianto di frantumazione e classificazione inerti per soddisfare le esigenze dei suoi impianti di calcestruzzo preconfezionato ubicati nella zona Industriale di Olbia, Berchidda e Ozieri, e fornire gli aggregati agli impianti della stessa Unical, ubicati in località "Loddone" in territorio comunale di Olbia, in comune di Arzachena e Torpé, oltre a fornire gli inerti ad altri impianti ubicati nella Gallura costiera (Loiri Porto San Paolo e le blocchiere di Olbia, Berchidda e Oschiri).

La coltivazione è proseguita regolarmente e proficuamente fino ad oggi.

Le vendite degli aggregati, nell'ultimo decennio, possono essere valutate intorno alle 300000 t/anno, conseguentemente la produzione e l'estrazione si sono adeguate alle richieste di mercato. In generale il mercato nell'ultimo quinquennio ha evidenziato un trend in leggera crescita e pertanto si prevede che questa quantità annua possa anche crescere nell'ultimo decennio di vita della cava.

Si evidenzia inoltre che la cava è posta in una zona strategica per il rifornimento degli aggregati per la città di Olbia, la sua zona industriale e tutta la fascia costiera del nord-est della Sardegna.

Come precedentemente esposto la cava serve numerosi impianti di calcestruzzo sia del gruppo HEIDELBERG, sia della UNICAL SpA. Le attuali sinergie che si sono create tra la fornitura aggregati e le centrali di calcestruzzo sono profonde e consolidate; pertanto la sostituzione delle forniture rappresenterebbe un notevole problema.

3.2 Valore economico e occupazionale dell'attività

Come precedentemente anticipato la cava in oggetto è di proprietà della Unical SpA, ma è stata data in gestione alla Calcestruzzi Spa del gruppo Heidelberg Materials Italia.

La Unical Spa detiene la titolarità dell'autorizzazione e la direzione lavori.

A sua volta la Calcestruzzi Spa ha subappaltato le attività di perforazione e brillamento mine e le attività di scavo e carreggio del materiale all'impianto.

Nella tabella sottostante si riporta il numero di addetti distribuito nelle varie attività lavorative.

ATTIVITA' PRODUTTIVA	ADDETTI
Direzione Lavori	1 (presenza non continuativa)
Capo cava	1
Sorvegliante	1
Addetto alla bollettazione	1
Perforazione e brillamento	2 a campagne
Escavazione e carico	2
Trasporto del tout-venant	2
Gestione impianto	1
Carico prodotti finiti	1

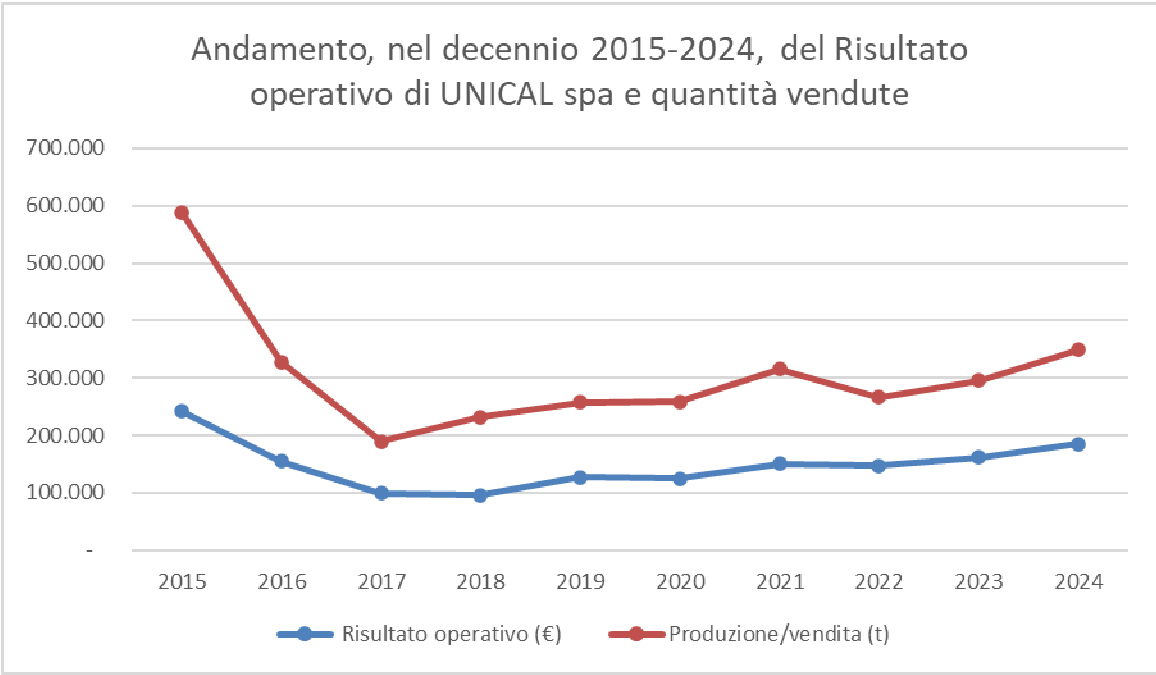
La cava è operativa 5 giorni alla settimana dal lunedì al venerdì e nel normale turno unico di lavoro giornaliero dalle ore 7:00 alle ore 16:00.

In generale operano in cava 9 persone in maniera continuativa, mentre altre 3 unità intervengono quando necessario.

In aggiunta alla struttura operativa in cava, vi è tutto l'indotto derivante dal trasporto del materiale verso le centrali di calcestruzzo e la vendita diretta al dettaglio, questo settore è composto da circa una decina di unità.

Nella tabella seguente si riporta il risultato economico della UNICAL spa per il decennio 2015-2024.

RISULTATO OPERATIVO UNICAL spa CAVA PISCOLVEI (Decennio 2015-2024)		
Anno	Risultato operativo (€)	Produzione/vendita (t)
2015	242 000	588 076
2016	155 000	327 309
2017	99 000	189 491
2018	96 000	232 160
2019	127 000	257 850
2020	125 000	258 476
2021	150 000	314 942
2022	147 000	266 019
2023	162 000	294 862
2024	185 000	348 758



4. ANALISI COSTI

Per una corretta analisi dei costi futuri, verrà fatto il confronto tra l'opzione zero (sospensione dell'attività) ed il completamento del progetto autorizzato.

I costi futuri, che sono al di fuori del bilancio annuale ordinario della cava, sono rappresentati dal completamento delle operazioni di recupero ambientale e lo spostamento del traliccio ad alta tensione per poter attuare l'ultima fase di coltivazione. Per maggiori dettagli su queste attività si veda la documentazione progettuale allegata allo studio di impatto ambientale.

Il progetto di recupero ambientale prevede a seconda della fase di coltivazione i seguenti importi:

- recupero fase intermedia 632 000 €;
- completamento delle operazioni di recupero ambientale a fine coltivazione 1126 634 €.

Lo spostamento del traliccio ad alta tensione invece comporterà una spesa di circa 500 000 € che sono previsti tra circa 5-6 anni.

Di fondamentale importanza, per effettuare un corretto raffronto tra le due ipotesi, e definire il costo degli interventi di recupero ambientale in caso della sospensione anticipata dei lavori. Vista l'attuale conformazione della cava, i costi di recupero ambientale possono essere stimati in circa l'80% dei costi da sostenere nella fase finale, questo valore ammonterebbe a circa 900 000 €.

5. VAN VALORE ATTUALE NETTO

Il Valore Attuale Netto, spesso indicato con l'acronimo VAN in italiano è derivato dall'inglese Net Present Value (NPV), rappresenta la differenza tra il valore attuale dei flussi di cassa in entrata e il valore attuale dei flussi di cassa in uscita di un investimento in un determinato periodo di tempo. In termini più specifici, il VAN è la somma di tutti i flussi di cassa futuri generati da un investimento, scontati al loro valore attuale utilizzando un tasso di sconto appropriato, meno l'ammontare dell'investimento iniziale (in questo caso nullo in quanto l'attività è in atto da moltissimi anni). In sostanza, il VAN misura il valore che un investimento aggiunge all'impresa o all'investitore.

Il principio fondamentale alla base del VAN è il concetto di valore temporale del denaro. Questo concetto riconosce che un euro ricevuto oggi ha un valore maggiore di un euro che si riceverà in futuro. Questa differenza di valore è dovuta a diversi fattori. Innanzitutto, l'inflazione erode il potere d'acquisto del denaro nel tempo, il che significa che la stessa somma di denaro in futuro potrà acquistare meno beni e servizi rispetto ad oggi. In secondo luogo, il denaro disponibile oggi può essere investito per ottenere un rendimento, incrementando il suo valore nel tempo; questo rappresenta il costo opportunità di non avere il denaro disponibile oggi. Infine, esiste sempre un certo grado di incertezza riguardo al futuro; eventi imprevedibili potrebbero ritardare o addirittura impedire la ricezione dei flussi di cassa futuri, rendendo il denaro attuale più sicuro e quindi più prezioso. Il tasso di sconto utilizzato nel calcolo del VAN riflette proprio questi fattori, quantificando il tasso al quale il valore del denaro diminuisce nel tempo.

Il Valore Attuale Netto si configura come uno strumento decisionale cruciale per aziende e investitori. Esso permette di valutare la redditività potenziale di un investimento, determinando se si prevede che genererà un rendimento sufficiente a giustificarne il costo iniziale, tenendo debitamente conto del valore temporale del denaro. Il VAN fornisce un criterio oggettivo e misurabile in termini monetari per stabilire la convenienza di intraprendere un progetto di investimento. Inoltre, il VAN consente di confrontare la redditività attesa di diverse opportunità di investimento, facilitando la scelta dei progetti che si prevede creino il maggior valore per l'organizzazione o per l'investitore. In sostanza, il VAN aiuta a prendere decisioni informate sull'allocazione del capitale, indirizzando le risorse verso gli investimenti che promettono il maggiore beneficio economico netto in termini di valore attuale.

La formula matematica per il calcolo del Valore Attuale Netto (VAN) è la seguente:

$$VAN = -C_0 + \frac{C_1}{1+i} + \frac{C_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{C_n}{(1+i)^n}$$

ovvero da:

$$[1] \quad \sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+i)^t}$$

t : scadenze temporali;

C_t : flusso finanziario al tempo t ;

i : tasso di interesse al quale viene effettuata l'operazione

Dove:

- **VAN** rappresenta il Valore Attuale Netto.
- C_t indica il flusso di cassa netto nel periodo t . Per convenzione, $t = 0$ rappresenta il momento iniziale dell'investimento (l'investimento iniziale è quindi FC_0 ed è generalmente un valore negativo, ma nel nostro caso non c'è un costo iniziale in quanto l'attività è in corso da anni). I flussi di cassa successivi (possono essere positivi (entrate) o negativi (uscite)).
- i è il tasso di sconto, che riflette il costo opportunità del capitale e il rischio associato all'investimento. È il tasso di interesse utilizzato per attualizzare i flussi di cassa futuri al loro valore attuale. t è l'indice del periodo di tempo, solitamente misurato in anni.
- n è il numero totale di periodi considerati per l'investimento.

I flussi di cassa (C_t) rappresentano le entrate e le uscite monetarie che si prevede un investimento genererà nel corso del suo intero ciclo di vita. Per un'analisi accurata del VAN, è fondamentale considerare i flussi di cassa operativi netti, che rappresentano le risorse generate dall'attività principale del progetto, al netto di tutti i costi operativi e degli investimenti necessari per sostenere tale attività. La previsione accurata di questi flussi di cassa futuri è un elemento critico e spesso complesso del calcolo del VAN, poiché si basa su stime e proiezioni che possono essere soggette a un certo grado di incertezza.

Nel caso in esame, visto che di fatto, la valutazione viene fatta per valutare principalmente l'impatto che avrebbe la chiusura anticipata dell'attività, si è deciso di impiegare un numero limitato di macro-elementi per rendere semplici e chiari i risultati.

Il tasso di sconto (r) è un elemento cruciale nel calcolo del VAN, in quanto riflette sia il valore temporale del denaro sia il rischio associato all'investimento. Esso rappresenta il rendimento minimo che un investitore si aspetta di ottenere per compensare il rischio di investire in un determinato progetto; in altre parole, è il costo opportunità di investire in quel progetto rispetto ad alternative con un profilo di rischio simile. In molte applicazioni aziendali, il tasso di sconto utilizzato è il Costo Medio Ponderato del Capitale (WACC), che rappresenta il costo medio del finanziamento dell'azienda attraverso diverse fonti (capitale proprio e debito). È importante sottolineare che il tasso di sconto ha un impatto significativo sul VAN: un tasso di sconto più elevato riduce il valore attuale dei flussi di cassa futuri, rendendo l'investimento meno attraente. **Nel caso in esame, visto che la durata temporale dell'attività è comunque limitata ad un periodo di 12 anni, si è impiegato un tasso di sconto del 4%.**

Il periodo di tempo (t e n) definisce l'orizzonte temporale durante il quale si prevede che l'investimento generi flussi di cassa. L'indice del periodo (t) indica l'anno specifico a cui si riferisce un determinato flusso di cassa, mentre il numero totale di periodi (n) rappresenta la durata complessiva prevista per l'investimento. La scelta dell'orizzonte temporale appropriato è fondamentale per un'accurata analisi del VAN e dipende dalla natura specifica dell'investimento. Nel caso in esame il periodo di analisi è definito con un buon grado di precisione, ma verranno applicate delle semplificazioni per rendere più chiara la valutazione. **Per questa analisi si è quindi preso come durata complessiva della coltivazione estrattiva 12 anni, con una fase intermedia al 6° anno di coltivazione. Per quanto concerne la distribuzione dei costi di recupero ambientale si evidenzia che per semplicità si è deciso di concentrarli al 6° e 12° anno, anche se essi saranno in parte distribuiti su circa due anni successivi alle date evidenziate.**

L'attualizzazione dei costi e dei ricavi precedentemente esposti ha portato ai seguenti risultati:

- Attualizzazione degli utili futuri (differenza tra ricavi e costi ordinari): +1670 000 €;
- Attualizzazione dei costi di recupero ambientale e dello spostamento del traliccio - 1600 000 €;

La differenza a saldo positivo deve essere ulteriormente incrementata per i seguenti motivi:

- Il progetto in questione è nato nel 2008 pertanto devono essere attualizzati anche tutti gli utili da quell'anno ad oggi. Indicativamente l'attualizzazione dei risultati operativi (contenenti anche i costi per le operazioni di recupero ambientale) del periodo passato porterebbe il vantaggio economico a circa 3 M€.

- La stima del vantaggio economico risulta sottostimata in quanto non sono stati inseriti gli utili di tutte le ditte appaltatrici e dell'indotto del settore del trasporto.

Nel caso dell'opzione zero (Do Nothing), qualora non venisse autorizzato il completamento della coltivazione estrattiva, si "dovrebbe" procedere alla dismissione degli impianti e al ripristino ambientale immediato di tutte le aree. Come precedentemente esposto vista la conformazione attuale della cava il valore del ripristino può essere stimato in circa 900 k€, somma da spendere in un brevissimo periodo. Questa ipotesi azzererebbe i ricavi futuri e determinerebbe un esborso quasi immediato di 900 k€.

In conclusione, con la sola attualizzazione di costi e ricavi, si può notare che la mancata autorizzazione del completamento del progetto proposto comporterebbe un sensibile danno economico, oltre a negative ricadute occupazionali e sociali.

6. ANALISI AMBIENTALE

Per quanto riguarda l'analisi dei costi ambientali generati dalla cava si sintetizza quanto emerso dallo studio di impatto ambientale:

- **ATMOSFERA** – le emissioni di polveri dell'attività estrattiva e dell'impianto di lavorazione risultano sotto i limiti di legge e non risultano significative presso i potenziali ricettori. Dagli studi effettuati non si prevede una variazione significativa fino alla fine della coltivazione.
- **SUOLO E SOTTOSUOLO** la coltivazione estrattiva rispetterà i limiti di pendenza previsti dalle verifiche di stabilità. Il corretto stoccaggio e riuso del terreno di scotico, con aggiunta dei limi di lavorazione, permette di avere un substrato di sufficiente fertilità per le operazioni di ripristino ambientale. Non sono pertanto previsti impatti significativi sulla componente.
- **AMBIENTE IDRICO** per quanto riguarda le acque sotterranee non si evidenziano potenziali impatti negativi, mentre per le acque superficiali, vista la presenza di grandi vasche di decantazione, si può considerare un impatto positivo sia durante la coltivazione, sia in post chiusura, limitando significativamente l'effetto di eventuali eventi meteorici estremi.
- **VEGETAZIONE FAUNA ECOSISTEMI** la parziale modifica della metodologia di coltivazione, interessando in questa fase principalmente il settore nord, ha posticipato la rimozione della vegetazione sul settore sud. Il progetto di ripristino ambientale

prevede comunque il completo ripristino con macchia mediterranea di tutte le aree al termine della coltivazione. Si creerà quindi un ecosistema seminaturale con un valore di pregio maggiore rispetto agli agroecosistemi limitrofi.

- RUMORE i monitoraggi e la simulazione effettuati hanno evidenziato il rispetto dei limiti normativi della coltivazione estrattiva.
- VIBRAZIONI la modellizzazione effettuata con i quantitativi impiegati nelle volate, hanno evidenziato un valore al di sotto dei limiti di accettabilità previsti dalla bibliografia di settore. Anche in questo caso, lo spostamento della coltivazione verso sud, ridurrà ulteriormente il potenziale impatto.
- PAESAGGIO E INTERVISIBILITA' l'analisi delle foto scattate dai punti di ripresa ritenuti più significativi, hanno evidenziato che la cava risulta scarsamente visibile, inoltre negli anni, come previsto dal precedente SIA, si è avuta una significativa riduzione dell'impatto dai punti visuali posti verso nord. Inoltre l'aver ritardato la coltivazione sul lato sud, ha permesso di celare completamente nell'ultimo decennio la vista dell'attività estrattiva dai fruitori della SS131 (direzione nord).
- VIABILITA' E TRASPORTI per la componente in oggetto non si segnalano particolari problematiche, in quanto non è atteso nessun aumento di traffico in uscita dalla cava e non vi sono particolari rischi nell'immissione dei mezzi sulla viabilità pubblica.

Infine si sottolinea che al termine della coltivazione non vi saranno impatti residui negativi, invece per le componenti vegetazione, fauna ed ecosistemi, vi sarà comunque un impatto positivo.

Anche in questo caso può essere interessante fare un raffronto complessivo, in termini di analisi costi benefici, tra l'ipotesi di sospensione dell'attività rispetto al naturale completamento del progetto.

Nel caso di sospensione dell'attività vi sarà la necessità, per il comparto calcestruzzo di entrambe le società, di recuperare gli aggregati in altri siti estrattivi. Conseguentemente, dal punto di vista ambientale, si avrà il semplice trasferimento dei potenziali impatti legati alla produzione dell'aggregato dall'attuale sito ad un altro. Dal punto di vista puramente economico, ci sarà inoltre da attendersi un quasi certo incremento dei costi della fornitura della materia prima.

In aggiunta vista la posizione dell'attuale sito produttivo, ubicato strategicamente nelle vicinanze della città di Olbia e adiacente alla zona aeroportuale, e considerando la dislocazione degli impianti di produzione di calcestruzzo di entrambe le società, vi è da attendersi un aumento degli impatti ambientali e dei costi generati dal trasporto dell'aggregato.

A fronte di questa potenziale situazione si è voluto calcolare la maggiore produzione di CO₂ per l'aumento unitario delle distanze di trasporto .

La produzione annua prevista dal progetto presentato, prevede circa 300 000 t/annue di aggregato, considerando che la media dei mezzi in uscita dal sito ha una portata di circa 25 t, si possono stimare 8000 veicoli all'anno. Considerando un consumo medio dei veicoli di circa 2,5 km/l, si stima che per ogni chilometro percorso in più, rispetto allo stato attuale, essi consumino complessivamente nell'anno in più 3200 l di gasolio.

Per ogni litro di gasolio consumato si ha la produzione di circa 2,6 kg di CO₂, conseguentemente per ogni km in più percorso dai mezzi, che considerando i percorsi di andata e ritorno il valore raddoppia, si avranno annualmente circa 8320 kg di CO₂ prodotta. Questo valore potrebbe divenire di oltre 165000 kg/anno se, con molta probabilità, il percorso medio dalle nuove forniture aumentasse di 10 km.

Vista la durata prevista dalla cava è stata valutata in 12 anni, la sua chiusura anticipata, determinerebbe sull'intero periodo, una maggiore produzione di CO₂ di circa 2 milioni di kg.

A titolo indicativo si evidenzia che attualmente il costo della CO₂ è di circa 75 €/t, ma il reale costo ambientale viene stimato da molti operatori del settore in più del doppio. Nel caso in esame la chiusura anticipata della cava comporterebbe un maggiore costo in termini ambientali di CO₂ di circa 150 000 €.

7. CONCLUSIONI

L'Analisi Costi Benefici ha evidenziato che per l'attività in atto, la potenziale sospensione, senza arrivare al completamento del progetto originario del 2008, comporterebbe un significativo danno economico, sia per l'attività stessa e sia per l'indotto del calcestruzzo che caratterizza la mission aziendale di entrambe le società. La conclusione anticipata dell'attività andrebbe quindi a far mancare le fondamenta delle sinergie produttive e

logistiche che si sono create da molti anni sul territorio della Città di Olbia e più in generale nel nord-est della Sardegna.

La prosecuzione dell'attività fino al suo naturale completamento invece produrrebbe un beneficio economico per le imprese coinvolte e manterrebbe inoltre invariate le positive ricadute sociali e occupazionali. Si evidenzia che la gestione delle attività di cava coinvolge a tempo pieno nove lavoratori, ai quali vanno sommate almeno altre dieci unità impiegate nell'immediato indotto produttivo.

La valutazione delle ricadute ambientali ha inoltre evidenziato che la ricerca di siti alternativi di reperimento degli aggregati determinerebbe, da un lato il semplice trasferimento ad altra sede degli impatti legati alla produzione e dall'altro un aumento della produzione di CO₂ per l'aumento delle percorrenze medie dei mezzi di trasporto dell'aggregato.

A fronte di questa valutazione si può concludere che a livello ambientale la presenza di siti estrattivi ubicati nelle vicinanze delle aree di utilizzo dell'aggregato, come in questo caso, minimizza i costi ambientali derivanti dal trasporto.