

PROJECT FINANCING PER LA GESTIONE DELLA FLOTTA AZIENDALE DEI MEZZI ADIBITI ALLA RACCOLTA RIFIUTI E DEI CENTRI DI ASSISTENZA E LAVAGGIO MEZZI DELLA SOCIETÀ GEOFOR S.p.a.

Progetto di Fattibilità Tecnico Economica
(art.23 D. Lgs 50/2016 e ss.mm.ii)

Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali

Committente

COSTITUENDO CONSORZIO tra le società:

Vrent Spa s.u.

Euro Servizi Srl

Ecofficine Srl

VFM Technik Srl

Codice Commessa	Tipo Elaborato	Numero Elaborato
-----------------	----------------	------------------

	RELAZIONE	02
--	------------------	-----------

REV.	Redatto	Approvato	Data
------	---------	-----------	------

00	GIORDANO		29/08/2021
01	GIORDANO		18/09/2021

“CARTESIUM” Studio Tecnico di Ingegneria Ambientale,
Urbanistica, Agraria e Pianificazione Territoriale

Dott. Ing. Ambrogio Giordano
Geom. Gianluigi Giordano
Tel. 347/8341016 – 349/1263080

Via Meridiana n.44
71121 – Foggia (FG)
P. IVA 02379050715



vrent
member of vfm company



Email: giordanoambrogio@libero.it - gianluigi_g@libero.it
PEC: ing.ambrogio@sicurezzapostale.it
www.cartesium.it



Indice

1. INDIRIZZI ED OBIETTIVI GENERALI DEL PROJECT FINANCING	2
2. INDIVIDUAZIONE DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI IN RELAZIONE ALLA PROPOSTA DI PROJECT FINANCING.....	4
3. METODOLOGIA DI ANALISI	10
4. CRITERI DI ANALISI DELLE ALTERNATIVE.....	12
5. CONFRONTO DELLE ALTERNATIVE	14
6. CONCLUSIONI.....	18



1. INDIRIZZI ED OBIETTIVI GENERALI DEL PROJECT FINANCING

Il presente documento intende fissare una serie di indirizzi operativi per promuovere la proposta di **Project Financing di gestione della flotta aziendale dei mezzi adibiti alla raccolta rifiuti e dei centri di assistenza e lavaggio mezzi della società GEOFOR S.p.a.**, commissionato dal costituendo Consorzio tra le società Vrent Spa s.u., Euro Servizi Srl, Ecofficine Srl e VFM Technik Srl, nell'ambito di un'iniziativa di partenariato pubblico privato (art. 180 del D. Lgs. 50/2016) da parte di soggetto promotore privato ai sensi dell'art. 183, comma 15, "Finanza di Progetto" del D. Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii.

Le aziende sopra menzionate operano da anni nel settore della fornitura tramite noleggio e vendita di mezzi specifici per la raccolta dei rifiuti e hanno sviluppato la presente proposta di Project Financing per consentire al soggetto ricevente che possiede una grande parco mezzi, la GEOFOR Spa ha ad oggi circa 400 mezzi per la raccolta e la gestione dei servizi, senza considerare le macchine operatrici per gli impianti che gestisce, di ottimizzare la gestione di questo grande parco mezzi, soprattutto in considerazione degli aspetti funzionali del servizio ed economici, come richiesto dall'Agenzia Nazionale ARERA che ha realizzato una vera e propria analisi gerarchica dei piani per le valutazioni delle aziende pubbliche che si occupano dei servizi di igiene urbana.

Da una interlocuzione preliminare con la GEOFOR Spa, in cui si è presentata la bozza dell'idea alla base del presente Project Financing, si sono definite delle linee programmatiche relative agli obiettivi e alle azioni da porre in essere per plasmare l'idea al contesto.

Le linee programmatiche concordate sono in funzione della programmazione e delle indicazioni previste nei rispettivi statuti in quanto la GEOFOR Spa con sede in Pontedera (PI), è una società con socio unico Retiambiente Spa, società per azioni a totale capitale pubblico, partecipata da cento Comuni delle province di Pisa, Livorno, Lucca e Massa Carrara.

RetiAmbiente Spa è la capogruppo, secondo il modello in house providing, di un insieme di società operative locali (SOL) controllate integralmente e anch'esse in house providing ed è soggetta ad attività di direzione e coordinamento di Retiambiente Spa, la quale esercita le attività tipiche di una holding industriale operativa e in particolare:

- Indirizzo, pianificazione, coordinamento e controllo operativo sulle società operative locali controllate, gestione dei rapporti con ATO per tutto il Gruppo.



- Attività corporate e di supporto – come ad esempio amministrazione, tesoreria e finanza, gare e approvvigionamenti, politiche del personale, ICT e altre attività centralizzate – per garantire uniformità, standardizzazione ed efficacia dalle sinergie di gruppo.
- Proprietà e gestione degli impianti.
- Gestione dei flussi da e per gli impianti.

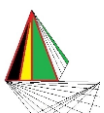
Mentre le controllate, società operative locali, si occupano della:

- Gestione di tutti i servizi d'igiene urbana e ambientale.
- Raccolta e spazzamento dei rifiuti.
- Gestione dei rapporti con il territorio di riferimento specifico.

In linea con i contenuti sopra indicati, che costituiscono linee di indirizzo vincolanti, si vuole perseguire questa prospettiva di sviluppo, in termini operativi, attraverso:

- la gestione della flotta aziendale dei mezzi adibiti alla raccolta rifiuti e dei centri di assistenza e lavaggio mezzi presso le sedi aziendali della GEOFOR Spa, come meglio descritte nelle relazioni tecniche del presente Project e, nel contempo, economizzare, ottimizzare ed efficientare questo ramo aziendale che ha riflessi sui servizi diretti al cittadino.
- la predisposizione di un'iniziativa di partenariato pubblico privato che possa costituire una migliore opportunità imprenditoriale e possa così permettere l'acquisizione di offerte tecnicamente valide ed economicamente sostenibili da parte di operatori economici qualificati e specializzati.

Si ritiene possibile, a fronte di tali condizioni, definire un quadro di condizioni tecniche ed economiche che possano garantire un adeguato grado di flessibilità nelle proposte al fine di permettere, in massima trasparenza ed in linea con gli strumenti procedurali previsti dal quadro normativo, l'acquisizione di soluzioni progettuali adeguate, sulle quali avviare una negoziazione in linea con gli obiettivi a seguito specificati.



2. INDIVIDUAZIONE DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI IN RELAZIONE ALLA PROPOSTA DI PROJECT FINANCING

Il presente quadro delle alternative progettuali intende fissare obiettivi ed indirizzi generali partendo dall'analisi dello stato di fatto e dalla successiva individuazione delle potenziali soluzioni di sviluppo delle fasi progettuali, così come indicate dall'art. 23 del D. Lgs. 50 /2016 e ss. mm. ii.

Il presente Project Financing può essere incluso nella definizione data dall'Autorità Nazionale Anticorruzione nella Determina 10/2015 del 23 /09/2015 che caratterizza i contratti di concessione, quale "opera fredda", ovvero opera per la quale il privato che la realizza e la gestisce fornisce servizi direttamente alla pubblica amministrazione e trae la propria remunerazione dai pagamenti effettuati da quest'ultima.

Gli interventi in progetto, così come descritti nel presente documento, riguardano la **GESTIONE DELLA FLOTTA AZIENDALE DEI MEZZI ADIBITI ALLA RACCOLTA RIFIUTI E DEI CENTRI DI ASSISTENZA E LAVAGGIO MEZZI DELLA SOCIETÀ GEOFOR S.p.a..**

Si offre la possibilità alla società GEOFOR Spa di esternalizzare la gestione dell'intero parco mezzi adibiti alla raccolta rifiuti, cedendo, a titolo oneroso, il parco mezzi ad oggi di proprietà della GEOFOR Spa stessa, costituito da molti mezzi vetusti e comunque molto variegato come assortimento e quindi con elevati costi di gestione.

In tal modo si permetterà al costituendo Consorzio e alle sue consorziate, di sostituire GEOFOR Spa nella gestione di questa flotta mezzi.

Il soggetto Promotore e le sue consorziate, fornirà alla GEOFOR Spa parte degli stessi mezzi acquistati, dopo una attenta procedura di controllo e ricondizionamento, che abbiano un'età inferiore a 6 (SEI) anni, e sostituirà i mezzi vetusti, quelli di età superiore a 6 (SEI) anni, iniziando nel contempo una riduzione funzionale del parco mezzi totale al fine di ottimizzare la quantità di mezzi oggi adibiti ai servizi che la GEOFOR Spa esplica sul territorio dei Comuni di sua competenza.

Il soggetto Promotore e le sue consorziate, si sostituirà anche ai vari operatori economici con cui la GEOFOR Spa oggi ha in essere contratti per Noleggi a Breve Termine con scadenza al 31/12/2022 e per Noleggi a Lungo Termine con scadenza nel 2025, man mano che si giungerà alla scadenza naturale dei singoli contratti.



Tutti i mezzi oggi in noleggio con diversi operatori economici, saranno sostituiti, a scadenza dei contratti, con veicoli di nuova immatricolazione prevedendo contrattualmente che questi mezzi resteranno in esercizio per una durata massima di 6 anni, e nel contempo riducendo il numero dei veicoli come da programmazione prevista nel presente Project e condividendo con la GEOFOR S.p.a., scelte tecniche sia per quanto riguarda il telaio che l'attrezzatura.

Per mettere in essere le azioni sopra descritte e raggiungere gli obiettivi complessivi di questo Project, il soggetto Promotore e le sue consorziate, si impegnerà inoltre, a proprie spese e cura, ad effettuare:

- gli interventi minimi per operare in efficienza e in sicurezza nell'officina della sede di Pontedera con fornitura di nuove attrezzature di lavoro per Meccatronica e industria 4.0 in sostituzione di quelle obsolete e ricondizionamento di quelle ancora funzionali o di recente acquisto;
- gli interventi minimi per operare in efficienza e in sicurezza nell'impianto di lavaggio della sede di Pontedera con fornitura di nuove attrezzature di lavoro in sostituzione di quelle obsolete;
- la gestione dell'officina della sede di Pontedera con proprio personale;
- la gestione del lavaggio della sede di Pontedera con proprio personale;
- realizzazione di un impianto di lavaggio ex novo presso la nuova sede di Calcinaia;
- trasferimento delle attrezzature dell'officina di Pontedera presso l'officina della nuova sede di Calcinaia;
- La ristrutturazione del capannone esistente e la realizzazione di una nuova officina presso la sede di Pisa di Via Granuccio, con fornitura e posa in opera di nuove attrezzature di lavoro per meccatronica e industria 4.0, oltre che la gestione dell'officina con proprio personale apposito e qualificato;
- il revamping dell'impianto di lavaggio della sede di Pisa con fornitura e posa in opera di nuove attrezzature di lavoro in sostituzione di quelle obsolete;
- la gestione del lavaggio della sede di Pisa con proprio personale;
- la garanzia del servizio di officina mobile;
- l'assistenza all'avvio dei mezzi garantendo la presenza di proprio personale nei piazzali che inizialmente saranno 4 e poi si ridurranno a 2 piazzali a Pisa in Via Granuccio e presso la nuova sede di Calcinaia;
- la gestione amministrativa (bollo e revisione annuale) e la gestione dei sinistri;



- la gestione dei pneumatici e degli interventi di carrozzeria;
- la gestione del servizio di georeferenziazione dei mezzi.

Alla luce di quanto previsto a farsi, da parte del soggetto Promotore e delle sue consorziate, il Project se attuato permetterà di ridurre notevolmente l'impatto ambientale tramite la riduzione della movimentazione dei mezzi per le varie operazioni di manutenzione, riparazione e spostamento interno tra le varie sedi ad oggi esistenti e le varie officine esterne legate ai noleggi con diversi operatori economici.

La riduzione di movimentazione di servizio dei mezzi porterà ovviamente un risparmio economico in termini di costo carburante e costi generali.

Una puntuale organizzazione manutentiva e una attente e oculata gestione della flotta aziendale permetterà un'ottimizzazione della stessa e una riduzione del numero complessivo di mezzi, tra quelli di servizio e quelli di scorta, riduzione che si prevede in numero di 49 unità complessive, passando dagli attuali 359 mezzi a 310 mezzi, divisi tra 275 di servizio e 35 di scorta.

La tipologia e il numero dei mezzi ad oggi necessaria è stata valutata di comune accordo con i responsabili della GEOFOR Spa.

La possibilità di gestire in maniera efficiente e efficace la manutenzione ordinaria e programmata permetterà a una riduzione della manutenzione straordinaria e quindi una riduzione dei costi generali oltre che di riflesso un efficientamento sui servizi in quanto i mezzi saranno sempre pronti all'uso.

Le indicazioni sulla riduzione della flotta, della scorta tecnica e della riduzione e cambi di sede sono state concordate con la GEOFOR Spa e i delegati del soggetto Promotore.

La durata del presente Project è di anni 12 (Dodici).

Le alternative possibili per cogliere gli obiettivi fissati, dopo opportune considerazioni di natura tecnica e pratica ed in considerazione delle funzioni che la GEOFOR Spa deve svolgere in qualità di controllata della Holding guidata dalla società RetiAmbiente Spa, si sostanziano nelle tre di seguito descritte:

ALTERNATIVA A)

Internalizzare totalmente la flotta veicoli, mediante acquisto di tutti mezzi necessari all'espletamento dei servizi e senza ricorrere ai contratti di noleggio sia a breve che a lungo termine. Il che significa implementare la gestione della flotta con un proprio dedicato ramo



d'azienda, vista la quantità e varietà di mezzi necessari all'espletamento dei servizi nei Comuni che sono ricadenti nell'ambito territoriale della GEOFOR Spa.

Tale soluzione, benché potenzialmente percorribile, risulta di fatto non confacente alle esigenze della GEOFOR Spa per una serie di motivazioni:

- Il programma Triennale degli investimenti non prevede tale opzione che considerato l'importo delle risorse economiche occorrenti, prevederebbe una vera e propria ristrutturazione del piano aziendale della GEOFOR Spa.
- il personale da impiegare nel caso venga percorsa questa alternativa progettuale non è disponibile, anzi la GEOFOR Spa sta mettendo in atto un piano di razionalizzazione del personale interno, alla luce dei pensionamenti prossimi, ma anche delle esigenze economiche di equilibrare costi e ricavi per uniformarsi ai dettami dell'agenzia ARERA. Sarebbe quindi necessario avviare una programmazione di assunzioni specifiche, ma la natura pubblica della GEOFOR Spa richiederebbe tempi lunghi per l'espletamento di selezioni e/o concorsi, mentre le esigenze sono da risolvere in tempi brevi.
- Organizzare interamente la logistica aziendale, la sezione infrastrutturale delle officine e dei lavaggi necessari alla manutenzione di tutti i mezzi della flotta di proprietà aziendale.
- Impiego di personale necessario alla gestione tecnica quale addetti officina e gestione magazzino ricambi e strutturazione della sezione amministrativa che sovrintende all'organizzazione della manutenzione ordinaria, ordinaria programmata e straordinaria.
- Organizzazione di uno o più autoparchi funzionali alla logistica e alla distribuzione dei mezzi, oltre che necessari per effettuare le operazioni di "ingrassaggio" e "avvio alla partenza", operazioni necessario per l'uscita giornaliera dei mezzi.
- Raccolta dati gestione servizi dedicati alla flotta mezzi, loro elaborazione e definizione dei centri di costo attivati per l'internalizzazione del servizio.

ALTERNATIVA B)

Alienare la flotta di proprietà in lotti, definendo uno scadenziario temporale e incrementare le gare di noleggio volta per volta con opzione obbligatoria Full Service, lasciando la gestione operativa alle varie ditte vincitrici delle gare da bandire e cercando di limitare la propria attività ad una parte meramente amministrativa.

Tale soluzione, benché potenzialmente percorribile, risulta di fatto non confacente alle esigenze della GEOFOR Spa per una serie di motivazioni:



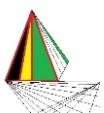
- L'espletamento delle varie gare di alienazione dei mezzi e le quasi contestuali gare di noleggio avrebbero un impatto notevole su tutti gli uffici interessati, in particolar modo quelli amministrativi, considerato che tale calendarizzazione dovrebbe avere tempi stretti, cosa poco realistica per le gare ad evidenza pubblica, e soprattutto non dovrebbe avere intoppi che si ripercuoterebbero inesorabilmente sui servizi svolti.
- Nel caso in cui si riuscisse a espletare nel giro di 6-8 mesi questa soluzione alternativa, rimarrebbe l'incombenza, ad oggi svolta dal personale interno in servizio presso l'officina di Pontedera, del servizio cosiddetto di "ingrassaggio" che insieme al servizio di "avvio alla partenza" permettono alla flotta dei mezzi, sia di proprietà che a noleggio, di uscire per l'espletamento dei servizi di raccolta e igiene urbana. Purtroppo il personale di officina ad oggi esistente è quello che in pochi mesi sarà colpito da pensionamenti e che quindi verrà a mancare proprio quando la flotta mezzi è arrivata ad un numero complessivo di oltre 400. Sarebbe quindi necessario avviare una programmazione di assunzioni specifiche, ma la natura pubblica della GEOFOR Spa richiederebbe tempi lunghi per l'espletamento di selezioni e/o concorsi, contrariamente alle esigenze aziendali.
- Carezza di personale per la riorganizzazione degli autoparchi funzionali alla logistica e alla distribuzione dei mezzi, oltre che necessari per effettuare le operazioni di "ingrassaggio" e "avvio alla partenza", operazioni necessarie per l'uscita giornaliera dei mezzi.

ALTERNATIVA C)

Alienare la flotta di proprietà mediante lo strumento finanziario del Lease-Back e riprogrammare con un opportuno scadenziario temporale le gare di noleggio volta per volta con opzione obbligatoria Full Service, mantenendo quindi uno stato delle cose quasi invariato con la gestione amministrativa e operativa in capo alla GEOFOR Spa e alle varie ditte vincitrici delle gare, cercando però di ridurre il numero dei mezzi a noleggio, dato che il Lease-Back "bloccerebbe" la flotta di proprietà per un periodo da concordare con l'istituto bancario.

Tale soluzione, benché potenzialmente percorribile, risulta di fatto non confacente alle esigenze della GEOFOR Spa per una serie di motivazioni:

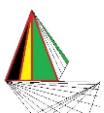
- il personale da impiegare nel caso venga percorsa questa alternativa progettuale non è disponibile, anzi la GEOFOR Spa sta mettendo in atto un piano di razionalizzazione del personale interno, alla luce dei pensionamenti prossimi, ma anche delle esigenze economiche di equilibrare costi e ricavi per uniformarsi ai dettami dell'agenzia ARERA.



Sarebbe quindi necessario avviare una programmazione di assunzioni specifiche, ma la natura pubblica della GEOFOR Spa richiederebbe tempi lunghi per l'espletamento di selezioni e/o concorsi, mentre le esigenze sono da risolvere in tempi brevi.

- L'espletamento delle varie gare di noleggio, anche puntando a ridurre i mezzi a noleggio, avrebbe un riflesso notevole su tutti gli uffici interessati, in particolar modo quelli amministrativi, che sono anch'essi oggi con personale ridotto rispetto alle esigenze aziendali.
- Rimarrebbe l'incombenza, ad oggi svolta dal personale interno in servizio presso l'officina di Pontedera, del servizio cosiddetto di "ingrassaggio" che insieme al servizio di "avvio alla partenza" permettono alla flotta dei mezzi, sia di proprietà che a noleggio, di uscire per l'espletamento dei servizi di raccolta e igiene urbana. Purtroppo il personale di officina ad oggi esistente è quello che in pochi mesi sarà colpito da pensionamenti e che quindi verrà a mancare proprio quando la flotta dei mezzi è arrivata ad un numero complessivo di oltre 400. Sarebbe quindi necessario avviare una programmazione di assunzioni specifiche, ma la natura pubblica della GEOFOR Spa richiederebbe tempi lunghi per l'espletamento di selezioni e/o concorsi, contrariamente alle esigenze aziendali.
- Carezza di personale per la riorganizzazione degli autoparchi funzionali alla logistica e alla distribuzione dei mezzi, oltre che necessari per effettuare le operazioni di "ingrassaggio" e "avvio alla partenza", operazioni necessarie per l'uscita giornaliera dei mezzi.

Alla luce delle possibili alternative individuate e delle osservazioni tecniche operative ad esse collegate, si ritiene, dunque, più idoneo ricorrere agli strumenti introdotti dal legislatore per dare impulso alle iniziative di Partenariato Pubblico Privato, ovvero al Project Financing, ai sensi dell'art.183 del D. Lgs. n. 50 del 18.04.2016.



3. METODOLOGIA DI ANALISI

Tra i possibili metodi di valutazione si ritiene opportuno procedere con un'Analisi Costi Benefici (ACB) integrata con ulteriori metodiche per la valutazione dei vari aspetti del presente Project Financing che sono interrelati tra loro e quindi si rende necessaria un'analisi multicriteria.

L'Analisi Costi-Benefici (ACB) è un metodo di valutazione ex ante di progetti privati applicata anche nel campo delle scelte di investimento pubbliche: essa può essere utilizzata per valutare la convenienza di un singolo progetto, di un programma, o di uno strumento di politica economica. In realtà, essa è parte integrante del progetto stesso, in quanto consente di valutarne la convenienza e di scegliere, tra diverse alternative progettuali, quella più conveniente.

L'ACB prende in esame diverse prospettive di valutazione: quella finanziaria, quella economica e quella sociale.

Nell'analisi finanziaria l'investimento viene considerato dal punto di vista privato: il progetto viene valutato in rapporto alla sua capacità di contribuire al profitto del proponente, e pertanto vengono considerate le tipiche variabili che influenzano direttamente la funzione del profitto (flusso di ricavi e dei costi).

Il progetto sarà considerato conveniente se il profitto da esso derivante sarà positivo. Nel caso di confronto tra diverse alternative progettuali si considererà più conveniente il progetto cui è associato un livello di profitto più elevato.

Nell'analisi economica la prospettiva rispetto alla quale deve essere valutata la convenienza di un progetto è invece quella collettiva. L'operatore pubblico che partecipa al progetto dovrà valutare i benefici per la collettività massimizzando la funzione di benessere collettivo e sarà quindi quest'ultima funzione la discriminante che consentirà di decidere se attuare (o finanziare) un progetto o quale alternativa progettuale realizzare.

Nella valutazione degli effetti ambientali relativi alla realizzazione di un intervento, bisogna considerare che i beni ambientali sfuggono alla logica di mercato e, pertanto, il loro valore non può essere determinato attraverso l'analisi tradizionale delle curve di domanda ed offerta. È evidente, allora, come la definizione del valore economico di una risorsa ambientale, ossia l'attribuzione di un corrispettivo monetario ad essa, debba superare i limiti del valore di scambio ed abbracciare una nozione di valore più ampia che consideri tutte le ragioni per le quali la risorsa ambientale è fonte di utilità per la collettività.

Esistono in letteratura numerose metodologie sviluppate per cercare di attribuire agli aspetti ambientali un valore economico, ma a causa di una serie di fattori e variabili incontrollabili



tutte presentano notevoli criticità. Infatti, sebbene il concetto di Valore Economico Totale di una risorsa ambientale abbia conseguito un avanzamento dal punto di vista teorico, i metodi utilizzati per la sua valutazione non permettono una chiara quantificazione dei diversi elementi che lo compongono.

Pertanto, l'Analisi Costi Benefici delle alternative progettuali è stata condotta mediante una metodologia di tipo qualitativo basata su un'analisi di tipo gerarchico.

Tale metodologia, al fine di individuare quale sia l'alternativa a cui è associato il minore impatto, confronta le diverse soluzioni progettuali sulla base di criteri di valutazione definiti in funzione degli impatti (ovvero dei costi e dei benefici) determinati dall'opera in esame.

Si tratta quindi di applicare un'analisi multicriteria strutturata in modo da poter ottenere una valutazione comparata delle diverse alternative individuate.

Tale tipologia di analisi è conosciuta come Analytical Hierachical Process (AHP): è una tecnica di decisione, proposta nei primi anni Sessanta, i cui punti di forza principali sono il confronto a coppie delle alternative decisionali e la separazione fra importanza del criterio e impatto sulla decisione.

L'AHP prevede una distinzione fra la componente soggettiva della valutazione e il dato oggettivo. Il decisore individua un insieme di criteri di valutazione delle n alternative decisionali.

Sia i criteri che le alternative sono confrontati a coppie assegnando un punteggio di importanza relativa rispetto all'altro.

I punteggi sono compresi in una scala del tipo "alto", "medio", "basso".

L'AHP ha in input le " n " alternative decisionali e " k " criteri di decisione. È composto, quindi, da una tabella $k \times k$ dei criteri e da k tabelle $n \times n$ delle decisioni.

Tutte le tabelle sono matrici quadrate, simmetriche ed in particolare diagonali.



4. CRITERI DI ANALISI DELLE ALTERNATIVE

La definizione dei criteri di valutazione delle alternative è stata condotta individuando, per le diverse componenti del Project Financing, tutti i fattori di impatto associabili al questo tipo di progetto e, in particolare, alle diverse alternative progettuali prese in considerazione.

I criteri risultano, quindi, così definiti:

- C1 Tempo per la vendita del parco mezzi di proprietà.
- C2 Rinnovo parco mezzi e riduzione emissioni CO2.
- C3 Rischio investimento in capo al privato.
- C4 Gestione e assunzioni Personale officina e lavaggi per la gestione flotta mezzi.
- C5 Riduzione numero di interlocutori privati per noleggi, acquisti e gestione della flotta mezzi.
- C6 Gestione amministrativa della flotta mezzi.
- C7 Garanzia di efficienza del parco mezzi.
- C8 Efficientamento dei servizi di officina e lavaggio.
- C9 Riduzione dei mezzi di scorta per efficientamento generale.
- C10 Riduzione movimentazioni mezzi tra i parcheggi esistenti con riduzione di consumo carburante e emissioni CO2.

Si è quindi proceduto, applicando la metodologia descritta al capitolo precedente, ad attribuire i pesi associati ai suddetti criteri. La preferenza tra i criteri è stata valutata su una scala da 1 a 4 preferendo il criterio che determina impatti positivi o negativi più significativi rispetto alla tipologia di opera in esame.

Si procede assegnando i punteggi (da 1 a 4) agli elementi costituenti le coppie in base al grado di preferenza; ad esempio nella prima riga della sottostante tabella, nelle caselle del confronto fra C1 (casella verde) e C2 (casella gialla), è stata definita una preferenza media tra i due criteri e pertanto nella casella C1 è stato indicato il valore 3; nel confronto fra C3 (casella verde) e C4 (casella gialla), invece, è stata definita una equivalenza di preferenza per cui è stato indicato il valore 1 in entrambe le caselle per C1.

Al termine del confronto, si sommano le preferenze ottenute da ciascun criterio e indicate nelle rispettive caselle verdi e gialle.

Riportando la somma più alta (C9=26) al valore 1, vengono proporzionate a tale somma massima le restanti somme provvisorie in modo da ottenere i coefficienti definitivi.



Riportando a 100 il valore della somma dei coefficienti (4,46), i pesi dei criteri sono stati quindi determinati applicando una semplice proporzione.

Di seguito si riporta la tabella di calcolo elaborata.

Somma	Coefficienti	Pesi		C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	punti
21	0,81	18,10	C1	3	3	3	4	2	2	2	3	2	21
5	0,19	4,31	C2		3	2	3	2	3	2	4	2	5
10	0,38	8,62	C3			1	1	2	2	2	3	2	7
11	0,42	9,48	C4				2	1	1	1	1	3	8
2	0,08	1,72	C5					2	4	3	4	3	2
2	0,08	1,72	C6						1	1	3	2	1
18	0,69	15,52	C7							2	2	2	6
14	0,54	12,07	C8								3	3	3
26	1,00	22,41	C9									4	4
7	0,27	6,03	C10										
116	4,46	100,00											
			punti	0	3	3	0	1	12	11	22	7	

preferenza grande	4
preferenza media	3
preferenza minima	2
parità	1



5. CONFRONTO DELLE ALTERNATIVE

Sulla base dei criteri sopra definiti e dei relativi pesi ottenuti tramite il confronto a coppie, è stata condotta l'analisi delle tre alternative progettuali, esprimendo la preferenza su una scala da 1 a 4 e preferendo l'alternativa che determina il minor impatto.

preferenza grande	4
preferenza media	3
preferenza minima	2
parità	1

Legenda alternative:

- Project
- Alternativa A) internalizzazione flotta senza vendita
- Alternativa B) vendita flotta e esternalizzazione noleggi vari O.E.
- Alternativa C) Lease-Back su flotta proprietà e noleggi vari O.E.

Di seguito si riportano la tabella dei gradi di preferenza e le tabelle di confronto elaborate per ciascun criterio.

Criterio C1 - Tempo per la vendita del parco mezzi di proprietà.									
PESO		18,10							
Somma	Coefficienti	Punti		A)	B)	C)			punti
6	0,86	15,52	Project	3	2	1	1		6
0	0,00	0,00	Alternativa A)		3	3			0
3	0,50	9,05	Alternativa B)			3			0
7	1,00	18,10	Alternativa C)				3		
16	2,36			0	3	7			



Criterio C2 - Rinnovo parco mezzi e riduzione emissioni CO2.									
PESO		4,31							
Somma	Coefficienti	Punti		A)	B)	C)	punti		
5	0,83	3,59	Project	1	1	1	1	3	5
3	0,50	2,16	Alternativa A)			2	2		2
6	1,00	4,31	Alternativa B)				3		3
0	0,00	0,00	Alternativa C)						
14	2,33			1	3	0			

Criterio C3 - Rischio investimento in capo al privato.									
PESO		8,62							
Somma	Coefficienti	Punti		A)	B)	C)	punti		
9	1,00	8,62	Project	4	2	3			9
1	0,11	0,96	Alternativa A)		4	1	1		1
6	0,67	5,75	Alternativa B)			2			2
1	0,11	0,96	Alternativa C)						
16	1,78			0	4	1			

Criterio C4 - Gestione e assunzioni Personale officina e lavaggi per la gestione flotta mezzi.									
PESO		9,48							
Somma	Coefficienti	Punti		A)	B)	C)	punti		
5	0,83	7,90	Project	2	2	3			5
1	0,17	1,58	Alternativa A)		2	1	1		1
6	1,00	9,48	Alternativa B)			2			2
1	0,17	1,58	Alternativa C)						
12	2,00			0	4	1			

Criterio C5 - Riduzione numero di interlocutori privati per noleggi, acquisti e gestione.

PESO **1,72**

Somma	Coefficienti	Punti		A)	B)	C)	punti
7	0,88	1,51	Project	1	1	3	7
8	1,00	1,72	Alternativa A)		4	3	7
0	0,00	0,00	Alternativa B)			4	0
4	0,50	0,86	Alternativa C)				
15	1,88			1	0	4	

Criterio C6 - Gestione amministrativa della flotta mezzi.

PESO **1,72**

Somma	Coefficienti	Punti		A)	B)	C)	punti
8	1,00	1,72	Project	3	2	3	8
1	0,13	0,22	Alternativa A)		3	1	1
6	0,75	1,29	Alternativa B)			3	3
1	0,13	0,22	Alternativa C)				
15	1,88			0	3	1	

Criterio C7 - Garanzia di efficienza del parco mezzi.

PESO **15,52**

Somma	Coefficienti	Punti		A)	B)	C)	punti
6	1,00	15,52	Project	3	1	2	6
1	0,17	2,59	Alternativa A)		2	1	1
6	1,00	15,52	Alternativa B)			3	3
1	0,17	2,59	Alternativa C)				
13	2,17			0	3	1	



Criterio C8 - Efficiamento dei servizi di officina e lavaggio.									
PESO		12,07							
Somma	Coefficienti	Punti		A)	B)	C)	punti		
4	0,67	8,05	Project	1	1	1	1	2	4
2	0,33	4,02	Alternativa A)			3	1	1	1
6	1,00	12,07	Alternativa B)				2		2
1	0,17	2,01	Alternativa C)						
12	2,00			1	4	1			

Criterio C9 - Riduzione dei mezzi di scorta per efficientamento generale.									
PESO		22,41							
Somma	Coefficienti	Punti		A)	B)	C)	punti		
3	1,00	22,41	Project	1	1	1	1	1	3
3	1,00	22,41	Alternativa A)		1	1	1	1	2
3	1,00	22,41	Alternativa B)			1	1		1
3	1,00	22,41	Alternativa C)						
9	3,00			1	2	3			

Criterio C10 - Riduzione movimentazioni mezzi tra i parcheggi esistenti con riduzione di consumo carburante e emissioni CO2.									
PESO		6,03							
Somma	Coefficienti	Punti		A)	B)	C)	punti		
3	1,00	6,03	Project	1	1	1	1	1	3
3	1,00	6,03	Alternativa A)		1	1	1	1	2
3	1,00	6,03	Alternativa B)			1	1		1
3	1,00	6,03	Alternativa C)						
9	3,00			1	2	3			

6. CONCLUSIONI

Dalle tabelle di calcolo sopra riportate derivano i seguenti punteggi per ciascuna delle alternative considerate.

CRITERI		ALTERNATIVE			
		Project	A)	B)	C)
C1	Tempo per la vendita del parco mezzi di proprietà.	15,52	0,00	9,05	18,10
C2	Rinnovo parco mezzi e riduzione emissioni CO2.	3,59	2,16	4,31	0,00
C3	Rischio investimento in capo al privato.	8,62	0,96	5,75	0,96
C4	Gestione e assunzioni Personale officina e lavaggi per la gestione flotta mezzi.	7,90	1,58	9,48	1,58
C5	Riduzione numero di interlocutori privati per noleggi, acquisti e gestione della flotta mezzi.	1,51	1,72	0,00	0,86
C6	Gestione amministrativa della flotta mezzi.	1,72	0,22	0,22	1,29
C7	Garanzia di efficienza del parco mezzi.	15,52	2,59	15,52	2,59
C8	Efficientamento dei servizi di officina e lavaggio.	8,05	4,02	4,02	2,01
C9	Riduzione dei mezzi di scorta per efficientamento generale.	22,41	22,41	22,41	22,41
C10	Riduzione movimentazioni mezzi tra i parcheggi esistenti con riduzione di consumo carburante e emissioni CO2.	6,03	6,03	6,03	6,03
	Punteggio Complessivo	90,88	41,69	76,80	55,84

Ne deriva che, in base all'analisi multicriteria svolta, l'alternativa da preferirsi è la proposta progettuale alla base del Project Financing presentata dal soggetto privato, e per tutte le altre analisi e considerazioni si rinvia ai documenti facenti parte del presente Project Financing.

