

4 . Metodo di calcolo dei coefficienti degli elementi qualitativi delle offerte

I metodi indicati nel Regolamento per l'individuazione dell'offerta migliore con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa sono: il metodo aggregativo compensatore; il metodo AHP; il metodo Electre; il metodo Topsis e il metodo Evamix. Il nuovo Regolamento con riferimento a servizi e forniture prevede un ulteriore metodo, come già accennato, basato sull'utilizzo del punteggio assoluto (Allegato P del Regolamento).

Tra i metodi di calcolo per la valutazione delle offerte suggeriti dagli allegati G, I, P e M del Regolamento di esecuzione ed attuazione del codice dei contratti pubblici (D.P.R. 5 ottobre 2010 n. 207) è indicato il metodo "Analytic Hierachy Process (AHP)", che ben si presta sia ai fini della individuazione della migliore offerta sia per l'attribuzione dei punteggi ai singoli elementi di valutazione di natura qualitativa delle offerte presentate.

Indipendentemente dal metodo utilizzato occorre individuare o assegnare i coefficienti di natura qualitativa da attribuire a ciascun elemento di valutazione per ciascun offerente. Gli allegati al regolamento suggeriscono cinque metodi di seguito riportati ed in seguito analizzati:

1. *la media dei coefficienti, variabili tra zero ed uno, calcolati da ciascun commissario mediante il "confronto a coppie";*
2. *la trasformazione in coefficienti variabili tra zero ed uno della somma dei valori attribuiti dai singoli commissari mediante il "confronto a coppie";*
3. *la media dei coefficienti, variabili tra zero ed uno, calcolati dai singoli commissari mediante il "confronto a coppie", seguendo il criterio fondato sul calcolo dell'autovettore principale della matrice completa dei confronti a coppie;*
4. *la media dei coefficienti, variabili tra zero ed uno, attribuiti discrezionalmente dai singoli commissari;*
5. *un diverso metodo di determinazione dei coefficienti, variabili tra zero ed uno, previsto dal bando o nell'avviso di gara o nella lettera di invito.*

Le linee guida riportate in calce ai suddetti metodi stabiliscono infine che una volta determinati i coefficienti come sopra, occorre riparametrarli in modo tale che al maggiore sia attribuito il valore unitario.

- **Metodo 1**

Il primo metodo consiste nel calcolare la media dei coefficienti, *variabili tra zero ed uno, calcolati da ciascun commissario mediante il "confronto a coppie", dell'elemento di natura qualitativa relativa a ciascun offerente costruendo un matrice di tipo triangolare utilizzando una opportuna scala semantica.*

Il metodo consiste nel costruire una matrice triangolare con un numero di righe ed un numero di colonne pari al numero dei concorrenti meno uno. Nel caso in cui ad esempio i concorrenti siano 5, la matrice sarà composta da 4 righe e 4 colonne.

	1	2	3	n-1	
							1
							2
							3
							..
							.
							n-1

La determinazione dei coefficienti si ottiene confrontando a due a due l'elemento di valutazione di tutti i concorrenti assegnando un punteggio da 1 a 6 (scala semantica del confronto a coppie) nel seguente modo:

- 1= parità;
- 2= preferenza minima;
- 3= preferenza piccola;
- 4= preferenza media;
- 5 = preferenza grande;
- 6 = preferenza massima.

Nella tabella che segue si riporta, a titolo esemplificativo, una matrice con il confronto a coppie per il calcolo dei coefficienti relativi per esempio alla qualità del progetto.

Nella prima casella si confronta la qualità del progetto del concorrente (1) con quella del concorrente (2), nella casella all'incrocio tra la terza riga e la 4 colonna si confronta la qualità del progetto dei concorrenti (3) e (5), ecc.):

	(2)	(3)	(4)	(5)
(1)	(off. 1) 4	(off. 3) 2	(off. 1) 3	(off 1) (off 5)1
	(2)	(off 2) 5	(off 4) 4	(off 2) 3
		(3)	(off 3) 5	(off 3) 2
			(4)	(off 4) 6

Il numero tra parentesi tonde all'interno di ogni casella indica l'offerente che presenta la proposta preferita; il numero fuori parentesi indica invece il livello di preferenza utilizzando la scala semantica. Se nella casella si riportano in parentesi tonde i due concorrenti, ciò significa parità (1 =

parità).

Il punteggio totale ottenuto dal concorrente 1 è pari a 8 (4 + 3 + 1), quello del concorrente 2 è pari a 8 (5 + 3), quello del concorrente 3 è pari a 7 (5 + 2) e quello del concorrente 4 è pari a 10 (4 + 6).

All'offerente che ha assunto il punteggio migliore verrà assegnato il coefficiente uno e agli altri un punteggio ad esso proporzionale in base al punteggio ottenuto. I coefficienti definitivi si ottengono come media dei coefficienti di ciascun commissario. Poiché con la media effettuata quasi sicuramente nessun offerente otterrà il valore unitario, occorre effettuare la riparametrazione, che consiste nell'assegnare il coefficiente uno al concorrente che ha ottenuto il coefficiente medio più alto e ai rimanenti un coefficiente ad esso proporzionale.

- **Metodo 2**

Una volta effettuato il confronto a coppie come nel metodo precedente, anziché calcolare i coefficienti per ciascun commissario si sommano i punteggi attribuiti a ciascun offerente da tutti i commissari. All'offerente che ha assunto il punteggio migliore verrà assegnato il coefficiente uno e agli altri un punteggio ad esso proporzionale in base al punteggio totale ottenuto.

- **Metodo 3**

Il metodo consiste nel calcolare la media dei coefficienti, variabili tra zero ed uno, da parte dei singoli commissari mediante il "confronto a coppie", seguendo il criterio fondato sul calcolo dell'autovettore principale della matrice completa dei confronti a coppie;

Per applicare il metodo basato sull'autovettore principale, occorre in primo luogo costruire la matrice ottenuta dal confronto tra gli elementi, per poi poter successivamente calcolare l'autovalore principale.

A riguardo si segnala che il metodo dell'autovalore associato all'autovettore principale è nato con il metodo AHP che utilizza sin dall'origine la scala di Saaty. Il Regolamento non richiama la scala di Saaty ma si riferisce in modo generico alla matrice completa del "confronto a coppie" rinviando ad un allegato posto in calce, per l'utilizzo di detto confronto, che riporta la scala semantica che varia da uno a sei. Conseguentemente, sembrerebbe possibile utilizzare entrambe le scale per la determinazione dei coefficienti con il metodo dell'autovalore associato all'autovettore principale.

Il confronto a coppie di cui all'allegato G è stato già illustrato per i metodi 1 e 2. La costruzione della matrice completa richiede di aggiungere una ulteriore riga ed una ulteriore colonna alla matrice triangolare. Nella diagonale principale viene riportato il valore unitario in quanto