

3. Il metodo Topsis.

Il metodo parte dalla matrice delle prestazioni già vista nel metodo Electre.

Ogni elemento di detta matrice viene normalizzato nel seguente modo:

$$x_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sqrt{\sum_{t=1}^m a_{tj}^2}}$$

Successivamente gli elementi di ogni colonna vengono moltiplicati per il peso assegnato all'elemento di valutazione:

$$v_{ik} = x_{ik} * p_k$$

Si ottiene pertanto una matrice pesata e normalizzata delle soluzioni.

Si individua poi la soluzione ideale scegliendo tra le diverse offerte i valori migliori degli elementi di valutazione; la soluzione non-ideale è invece quella con gli elementi peggiori. In altre parole la soluzione ideale è quella che si ottiene prendendo il valore più grande di ogni colonna della matrice v_{ik} mentre la soluzione non ideale è quella che si ottiene prendendo da ogni colonna di tale matrice il valore più piccolo.

Soluzione ideale:

$$v_k^+ = \max v_{ik} \quad k = 1, 2, j$$

Soluzione non ideale:

$$v_k^- = \min v_{ik} \quad k = 1, 2, j$$

La distanza euclidea di ogni alternativa rispetto alla soluzione ideale è data dalla seguente formula:

$$d_i^- = \sqrt{\sum_{k=1}^j (v_{ik} - v_k^-)^2}$$

La distanza euclidea di ogni alternativa rispetto alla soluzione non ideale è data dalla seguente formula:

$$d_i^+ = \sqrt{\sum_{k=1}^j (v_{ik} - v_k^+)^2}$$

La vicinanza rispetto alla soluzione ideale di ogni alternativa è data dalla seguente equazione:

$$v_i = \frac{d_i^-}{d_i^+ + d_i^-}$$

L'offerta migliore è quella con il valore più grande di V .

Delibera approvata dal Consiglio nell'adunanza del 21 settembre 2016.

Roma, 21 settembre 2016

Il presidente: CANTONE

Depositato presso la segreteria del Consiglio in data 30 settembre 2016.

Il segretario: ESPOSITO

16A07278

