

---

**L'utilizzo della Analytic Network Process nell'ambito della Valutazione Ambientale Strategica. Il caso del bacino del fiume Po**

di Alessandra Cicigoi

Relatore: Patrizia Lombardi

Correlatore: Grazia Brunetta

Da alcuni anni l'Autorità di Bacino del fiume Po si sta muovendo per sostenere il raggiungimento di determinati obiettivi; tali obiettivi sono contenuti nel documento: *Progetto Strategico Speciale "Valle del fiume Po" (PSS)* in fase di formulazione e adozione, con il quale l'Autorità stessa cerca di dare avvio ad una politica integrata tra i vari settori di intervento.

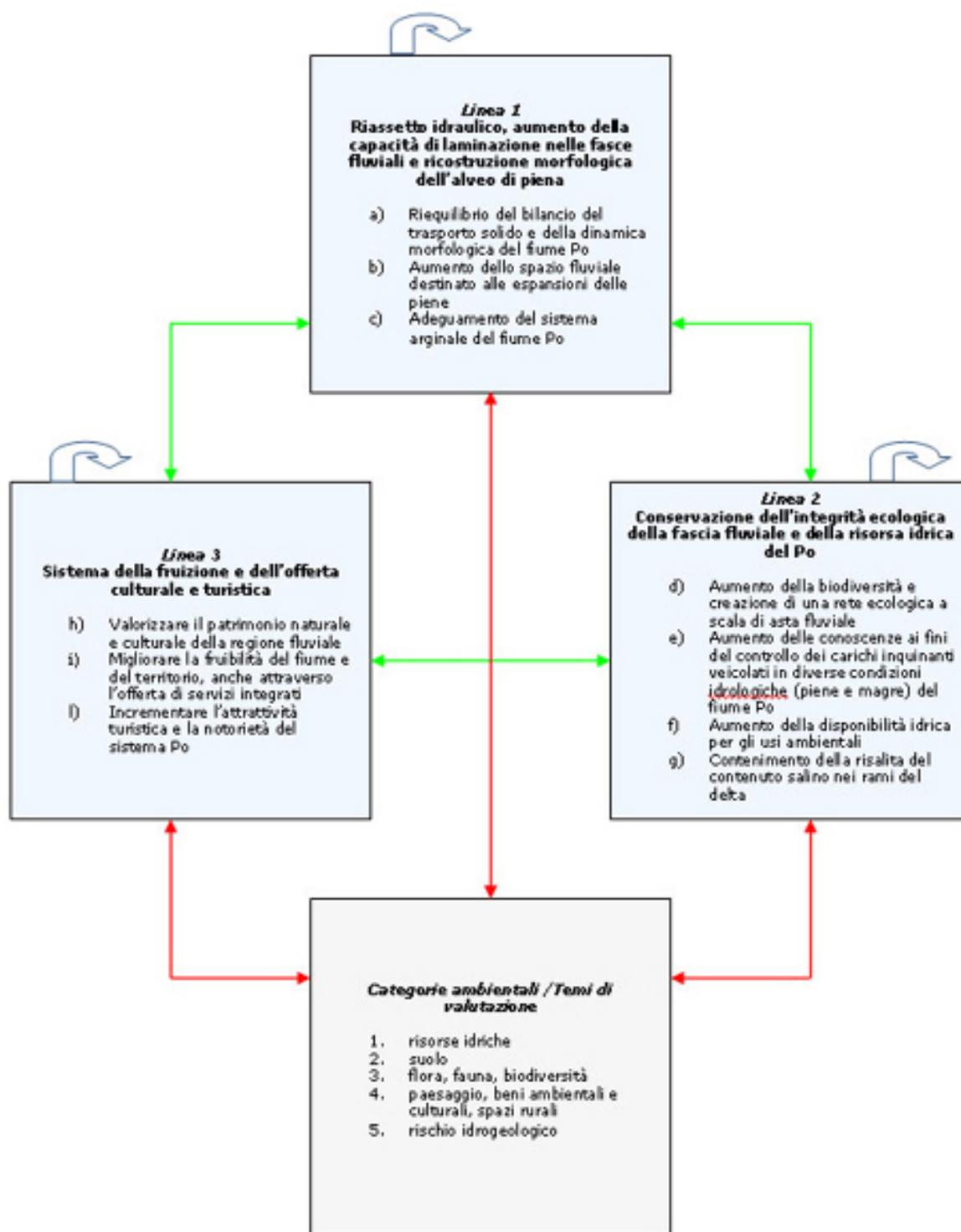
Il processo di Valutazione Ambientale Strategica si inserisce all'interno del processo di formazione del PSS, ed è finalizzato a definire metodologie atte a garantire l'efficace implementazione della Direttiva 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, e a garantire la piena rispondenza ai criteri di sostenibilità alla luce delle recenti disposizioni correttive e integrative del D.lgs. 152/2006 recante norme in materia ambientale.

Il presente lavoro di tesi tratta l'applicazione di una tecnica valutativa di tipo multicriteriale, la *Analytic Network Process (ANP)*, utilizzata sperimentalmente e per la prima volta nei confronti della tematica riguardante le risorse idriche e rientrante nel processo di VAS relativa al PSS.

La scelta di tale tecnica valutativa si deve al fatto che l'ANP è in grado di tener conto contemporaneamente di una molteplicità di aspetti propri del problema che si sta affrontando, sia qualitativi che quantitativi, facendo emergere i diversi punti di vista degli attori coinvolti. Inoltre, la ANP risulta una tecnica più vantaggiosa per affrontare problemi decisionali complessi, difficilmente rappresentabili con uno schema gerarchico.

In seguito alla realizzazione del modello decisionale valido, la reale valutazione e quindi l'applicazione della tecnica multicriteriale è stata effettuata mediante l'organizzazione di un focus group svoltosi a Parma in data 21 maggio 2008, al quale hanno partecipato i tecnici dell'Autorità di Bacino al fine di giungere a risultati reali ed utilizzabili dall'Autorità stessa per prendere decisioni future.

Il primo passo per l'applicazione dell'*Analytic Network Process* è rappresentato dalla strutturazione del problema decisionale, che è avvenuta attraverso un'attenta lettura dei documenti redatti dall'Autorità. Dopo aver individuato i nodi del problema, si è potuto procedere con la creazione del *network*, ovvero sono state strutturate le relazioni di influenza all'interno della rete.



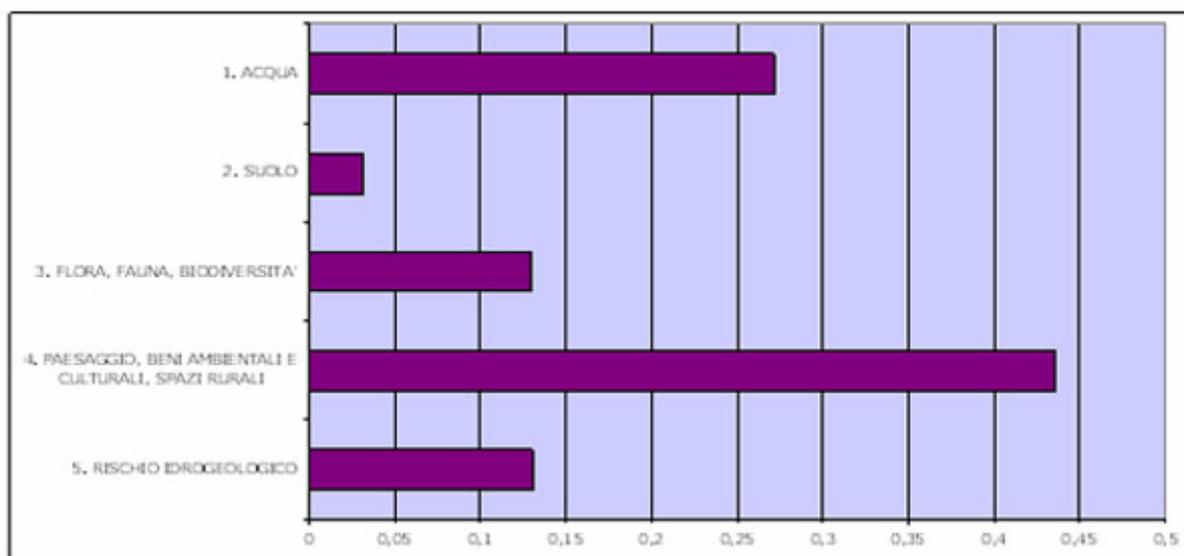
Il network composto dai quattro clusters e dalle relazioni di influenza tra i vari nodi

Durante il focus group svoltosi a Parma, sono state poste al Gruppo di lavoro le domande di confronto a coppie tra gli elementi generatesi in seguito alla costruzione del modello. Le risposte a tali domande sono state tradotte in valori numerici grazie alla scala fondamentale di Saaty.

Intensità	Definizione	Spiegazione
1	Importanza uguale	I due elementi contribuiscono in pari modo al raggiungimento dell'obiettivo
3	Moderata importanza	Il giudizio è leggermente a favore di un elemento rispetto all'altro
5	Importanza forte	Il giudizio decisamente a favore di un elemento rispetto all'altro
7	Importanza molto forte	La predominanza dell'elemento è ampiamente dimostrata
9	Estrema importanza	L'evidenza a favore di un elemento è del più alto ordine
2,4,6,8	Valori intermedi tra due giudizi adiacenti.	Quando è necessario un compromesso
<b>Razionali</b>	I rapporti derivano dalle scale	Se si è dovuta forzare la coerenza per ottenere i valori.

### Scala fondamentale di Saaty

Tali risposte hanno permesso di giungere ad un ordinamento finale, in termini di importanza, di tutti gli elementi che compongono il network e, in particolare, delle categorie ambientali (ordinate in termini di priorità di intervento).



### Priorità finali del cluster delle categorie ambientali

L'applicazione della ANP è risultata funzionale ed ha avuto riscontri positivi. Innanzitutto i risultati hanno soddisfatto i tecnici dell'Autorità di bacino in quanto rappresentano un'ulteriore conferma della nuova direzione della pianificazione intrapresa dall'Autorità e hanno permesso di indirizzare le future scelte dell'Autorità stessa.

Inoltre, come prevede la direttiva 2001/42/CE, la valutazione va intesa come un processo da condurre in parallelo all'elaborazione del piano; ed effettivamente, tale applicazione di ANP costituisce un vero e proprio esempio di utilizzo della valutazione inserita all'interno di una valutazione ambientale intesa come "processo" che accompagna la costruzione degli scenari di sostenibilità ambientale.

La sperimentazione effettuata ha rappresentato anche una sorta di “indirizzo” per le future applicazioni della ANP all’interno della VAS legata alle risorse idriche, in quanto, al momento attuale non esistono altre applicazioni di ANP che si collocano all’interno della procedura di VAS riferita alle risorse idriche a cui poter fare riferimento.

Per ulteriori informazioni, e-mail:

Alessandra Cicigoi: [alessandra.cicigoi@katamail.com](mailto:alessandra.cicigoi@katamail.com)