

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BOLOGNA
Corso di Gestione delle Risorse Idriche M

Esercitazione – Applicazione di pairwise comparison per la stima della portata di progetto di un impianto idroelettrico

In una sezione fluviale è in corso di progettazione un impianto idroelettrico ad acqua fluente la cui portata di progetto può assumere valore pari a 80, 100 oppure 120 l/s. A seguito di indagine delle caratteristiche dell'intervento, si sono indicati quali indicatori significativi per valutare la decisione più appropriata:

- 1) Il beneficio economico – I1
- 2) Il disturbo arrecato alla fauna ittica – I2
- 3) La perturbazione del paesaggio – I3
- 4) La fruibilità turistica del corso d'acqua di valle – I4

Le funzioni di utilità assegnate a detti indicatori, in funzione della portata di prelievo, sono riportate nelle Tabelle seguenti.

Indicatore I1

| Portata di progetto | U(I1) |
|---------------------|-------|
| 0 | 0 |
| 30 | 0 |
| 150 | 1 |

Indicatore I2

| Portata di progetto | U(I1) |
|---------------------|-------|
| 0 | 1 |
| 60 | 1 |
| 150 | 0 |

Indicatore I3

| Portata di progetto | U(I1) |
|---------------------|-------|
| 0 | 1 |
| 100 | 1 |
| 150 | 0 |

Indicatore I4

| Portata di progetto | U(I1) |
|---------------------|-------|
| 0 | 1 |
| 10 | 1 |
| 100 | 0 |
| 150 | 0 |

Si richiede di valutare la portata di prelievo ottimale mediante confronto a coppie, verificando che la matrice di valutazione sia consistente.