

Bologna, 10 Novembre 2016

Benefici e problemi associati alla presenza dei serbatoi
artificiali sul territorio

**Indagine socio-ambientale per la valutazione
dei rapporti tra i gestori delle dighe italiane e
il territorio**

Guido Mazzà
Antonella Frigerio



○ Considerazioni generali

○ Le attività del Gruppo di lavoro ITCOLD

○ Risultati dell'indagine del Modello Gestori

○ Considerazioni finali

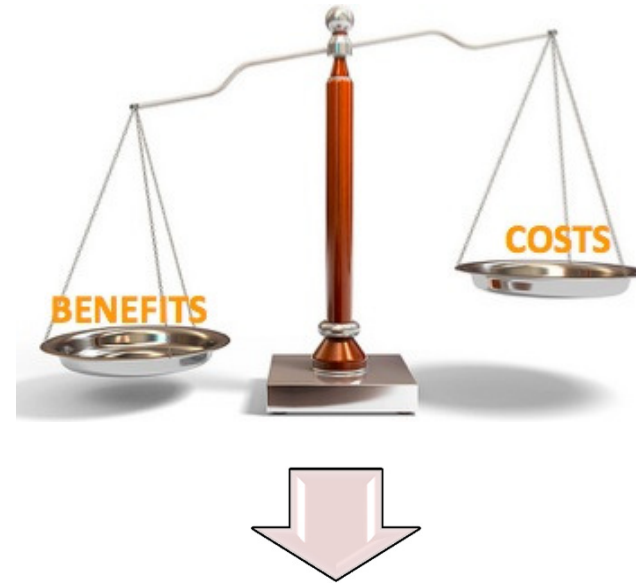


Impatto delle grandi dighe:

attenzione sempre maggiore da parte dei diversi portatori di interesse (*stakeholder*)

Analisi Costi/Benefici:

necessità crescente di disporre di criteri oggettivi di misura e di strumenti di gestione



Differente percezione da parte dei **gestori delle dighe** e degli ***stakeholder*** circa il ruolo svolto dagli impianti idrici e idroelettrici

Primo tentativo organico di analisi critica del rapporto dighe-territorio: studio condotto dalla **World Commission on Dams** (WCD, 2000)



Il **rapporto della WCD** ha evidenziato le linee di tendenza più significative a livello mondiale che hanno conseguito consenso nella **gestione del rapporto tra le grandi dighe e il territorio che le ospita**

Nei **paesi in via di sviluppo** la struttura socio-politica conduce spesso a **decisioni centralizzate** con forti limitazioni delle azioni di dissenso



Responsabilità Territorio
Partecipazione
Innovazione Sociale
Professionalità Imprenditorialità
Network Sostenibilità
Collettività
Progetti

Nei **contesti sviluppati** si ricerca in genere un **ampio consenso** sull'uso della risorsa idrica. Le riserve di conoscenza e capitale sociale consentono di mediare tra i diversi interessi in gioco



Considerazioni generali

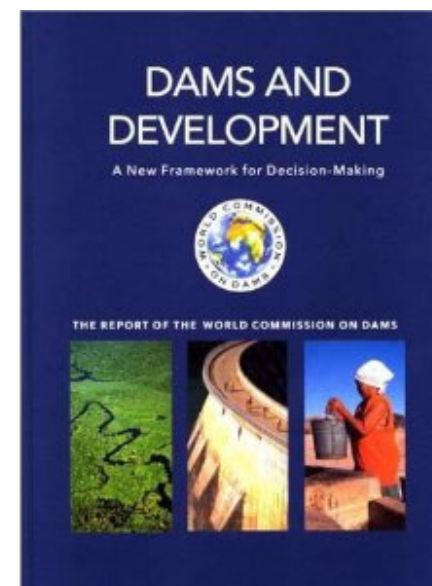


Principali linee di tendenza:

- **natura complessa e multi-dimensionale dell'impatto**
- **gestione dell'impatto secondo un approccio integrato**
- **crescente rilevanza delle azioni volontarie da parte dei gestori**
- **importanza di forme di partecipazione e cooperazione per elaborare strategie di intervento nell'ambito di relazioni sistematiche con gli *stakeholder***



LE IDEE CRESCONO BENE
SOLO SE CONDIVISE.

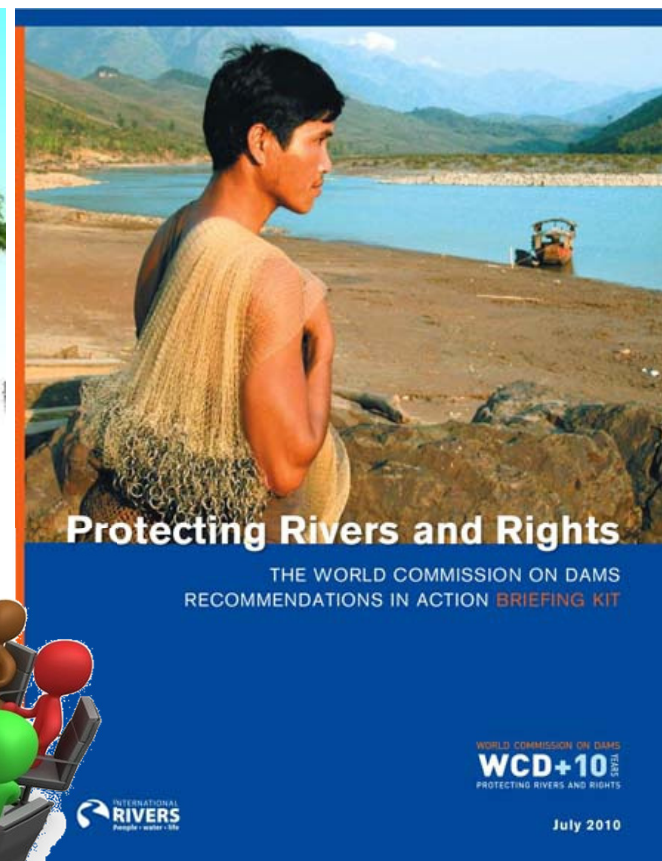




Considerazioni generali



La mitigazione dell'impatto socio-economico e ambientale richiede strategie sempre più comprensive e integrate basate su informazioni tecniche e scientifiche tenendo conto della **percezione dei portatori di interesse locali**





Promozione da parte di ITCOLD di un primo studio per identificare le **Best Practice** nella gestione delle dighe in relazione al rapporto instaurato con il territorio

Attività di ricerca sviluppate da **RSE** con il supporto del **Ministero Italiano dello Sviluppo Economico**



Best practice esaminate:

- diga di Ridracoli di **Romagna Acque** (Forlì) che fornisce acqua potabile
- dighe **A2A** della **Valtellina** (Sondrio), destinate alla generazione elettrica
- impianti del **Consorzio Velia** (Salerno) destinati ad usi plurimi

Diga dell'Alento



Diga di San Giacomo



Diga di Ridracoli



L'analisi degli studi condotti sulle tre **Best Practice** ha consentito di elaborare ipotesi che necessitavano di essere verificate su una base più ampia a livello nazionale



Indagine sul territorio nazionale per:

- **analizzare le politiche attuate dai Gestori delle dighe e, parallelamente**
- **misurare la percezione degli Stakeholder sul ruolo delle dighe**



Costituzione di un Gruppo di Lavoro ITCOLD “Benefici e problemi associati alle grandi dighe: gestione dell’impatto socio-ambientale”
Terms of Reference focalizzati sull’analisi del ruolo economico e sociale delle dighe e sulla loro relazione col territorio

Gruppo di Lavoro:

- ☐ **Guido Mazzà (RSE, Coordinatore)**
- ☐ **Luigi Doria, Luca Fantacci, Michele Fanelli (Consulenti)**
- ☐ **Sara Gollessi, Iulca Collevicchio (APER)**
- ☐ **Giuseppe Donghi (EDISON)**
- ☐ **Massimiliano Spinato (ENEL)**
- ☐ **Carlo Malerba (Hydrodata)**
- ☐ **Cristina Cavicchioli, Elisabetta Garofalo, Antonella Frigerio, Massimo Meghella (RSE)**



Hanno collaborato:

Massimo Amato (Consulente), Sergio Ballatore (CVA), Giovanni La Barbera (Consulente)



Trasferimento di risorse monetarie e/o idriche verso il territorio: interventi sul regime dei rilasci idrici, trasferimenti monetari...





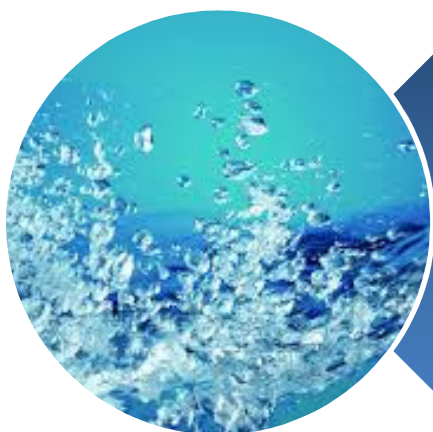
Percezione del ruolo delle dighe in termini di costi-benefici e per lo sviluppo socio-economico del territorio



Percezione della pro-attività dei gestori per la mitigazione delle esternalità negative



Importanza di forme di partecipazione e cooperazione per l'elaborazione di strategie di intervento



Modello Gestori

Intervistati 9 gestori idroelettrici e 8
gestori di impianti idrici

Analizzate 53 dighe



Workshop/Seminari

Confronto tra Gestori e Stakeholder

Bologna, 10 Novembre 2016

Benefici e problemi associati alla presenza dei serbatoi
artificiali sul territorio

Risultati dell'indagine - Modello gestori

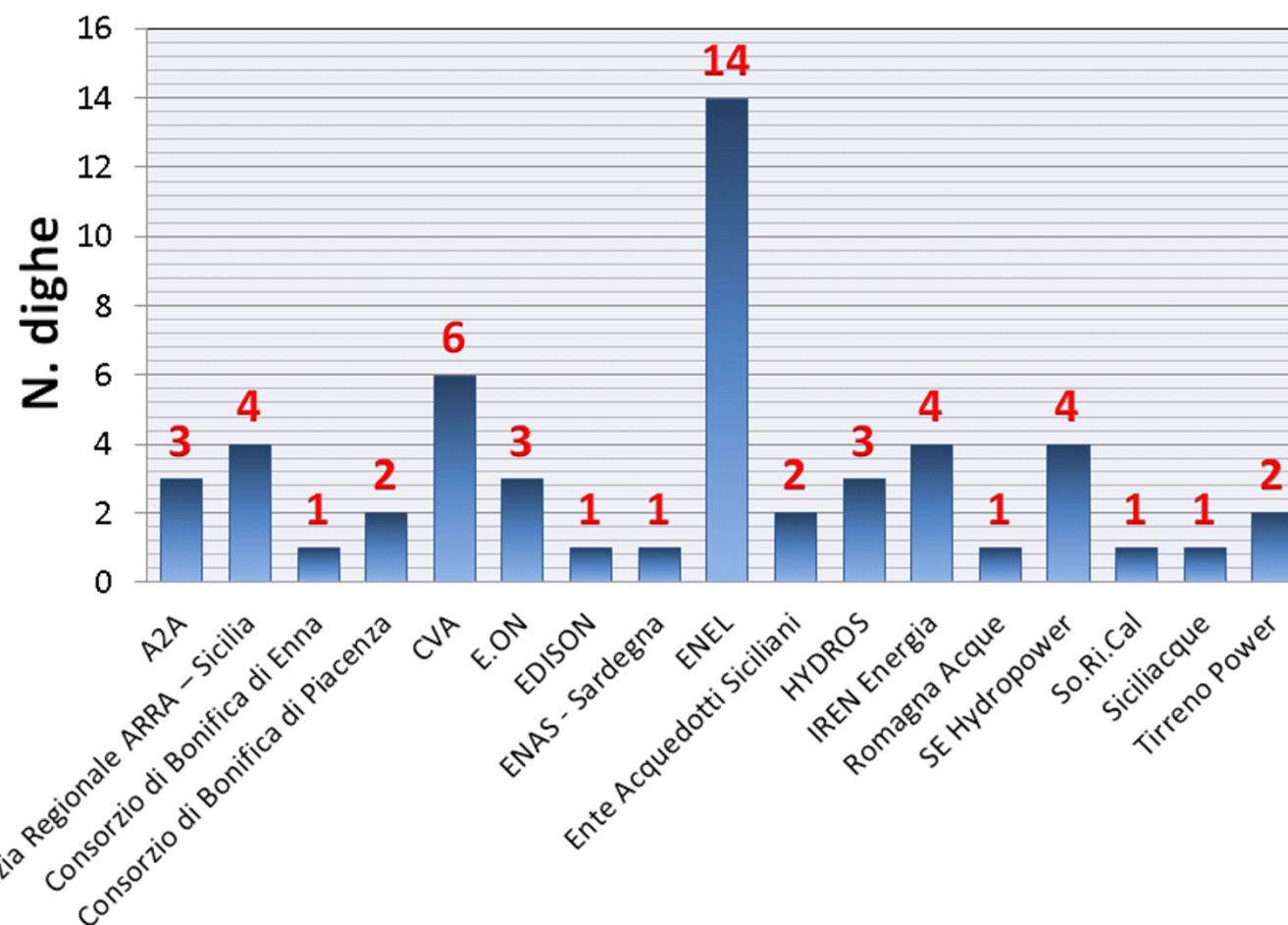
Antonella Frigerio

Destinazione d'uso delle dighe italiane (fonte DGD)

Utilizzazione prevalente	Nr. dighe	Volume totale [Mm ³]	Volume autorizzato [Mm ³]	Delta volume [Mm ³]
IDROELETTRICO	311	4.390,44	4.056,45	333,99
IRRIGUO	138	8.572,21	7.204,30	1.367,91
POTABILE	40	416,46	367,74	48,72
INDUSTRIALE	15	197,75	166,77	30,98
LAMINAZIONE	12	160,61	134,66	25,95
VARIE	7	2,95	0,17	2,78
DL 79 (NU)	11	7,18	0	7,18
TOTALE	534	13.747,60	11.930,09	1.817,51

Il Modello
Gestori è stato
compilato da
17
concessionari

53 dighe
pari al 10%
delle grandi
dighe italiane





Posizione delle 53 dighe esaminate sul territorio italiano

**dighe destinate
prevalentemente
alla generazione
idroelettrica**

**dighe destinate
prevalentemente
all'uso potabile o
irriguo**

Destinazione d'uso principale delle dighe esaminate



IDROELETTRICO

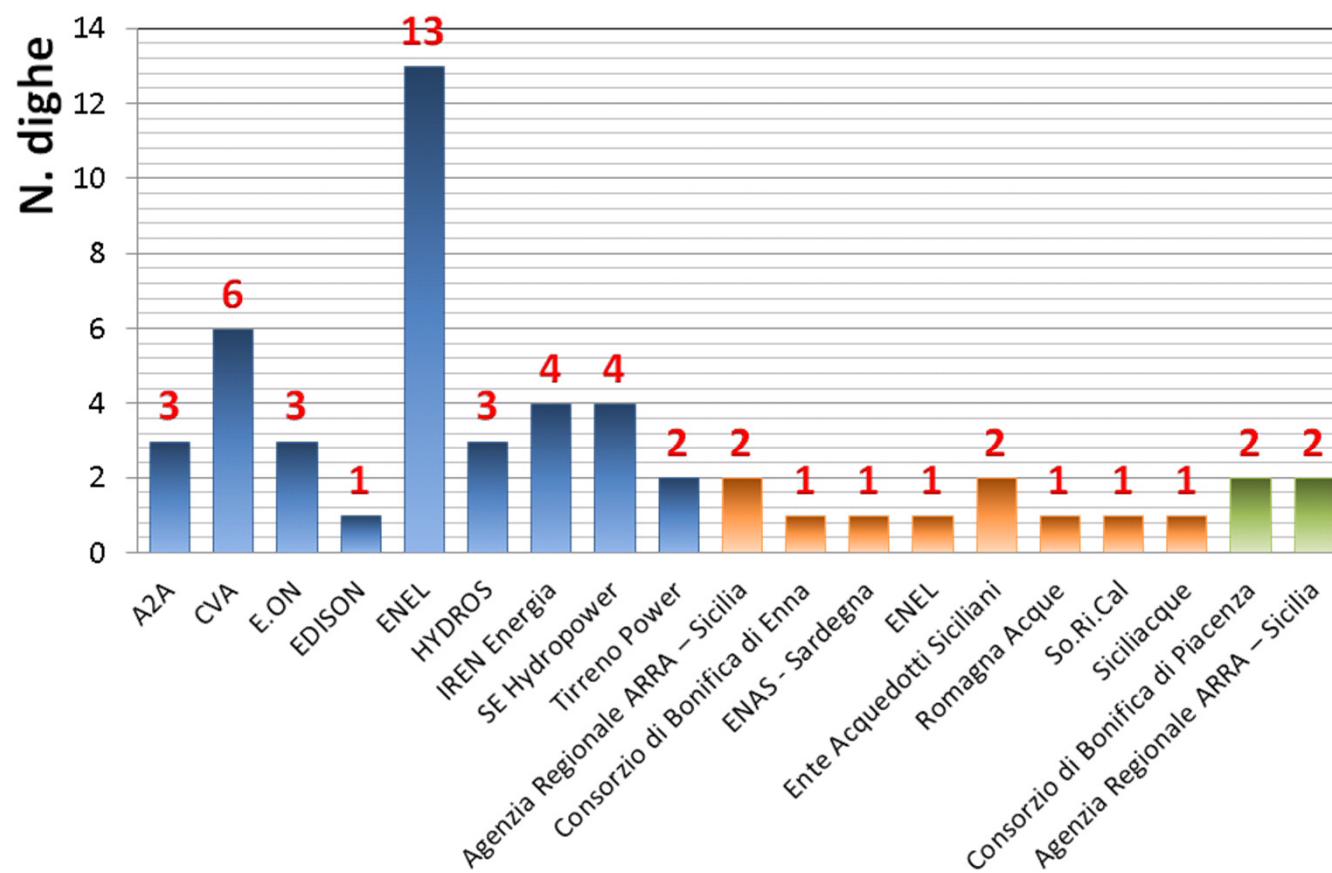
39 dighe
9 concessionari

POTABILE

10 dighe
8 concessionari

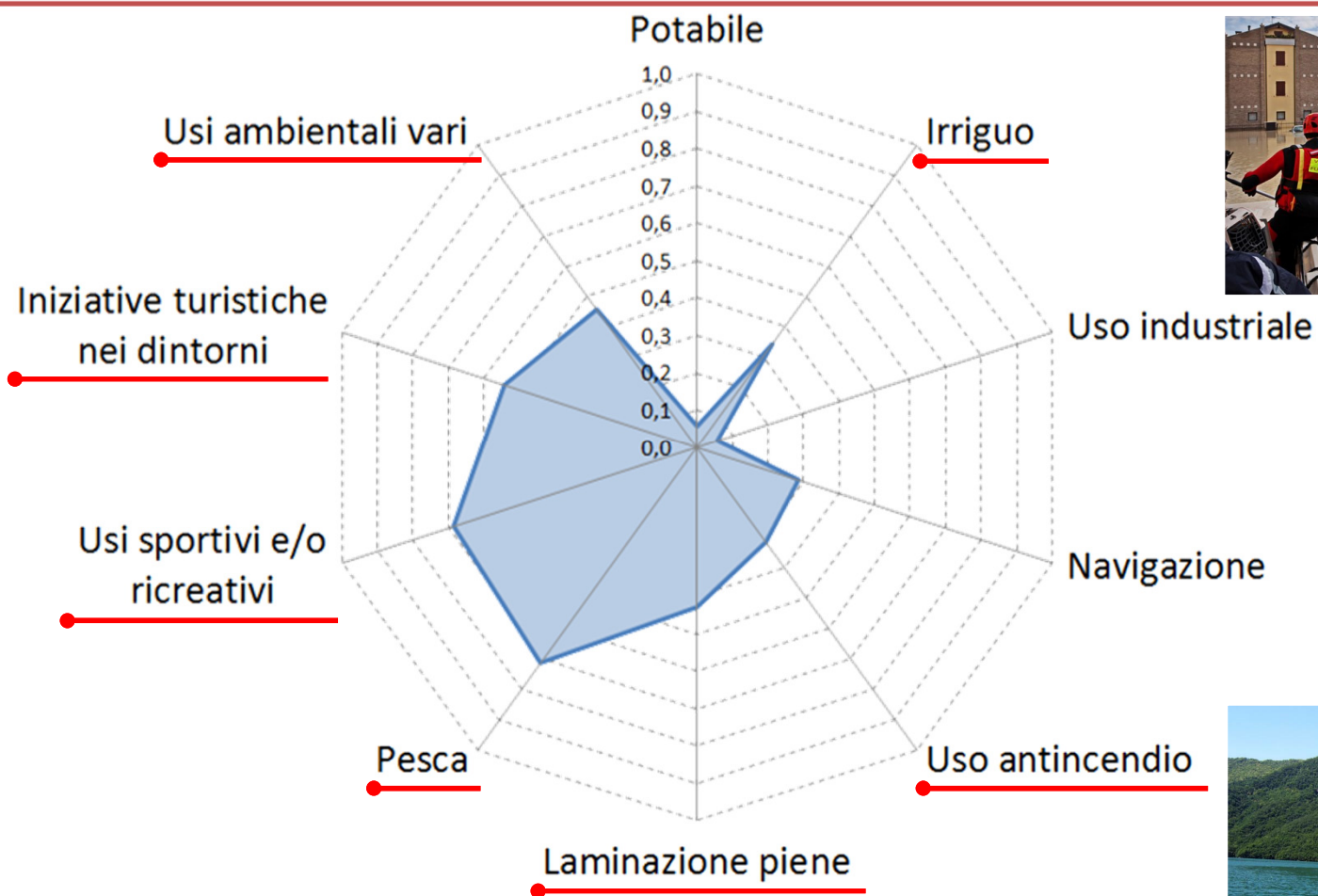
IRRIGUO

4 dighe
2 concessionari



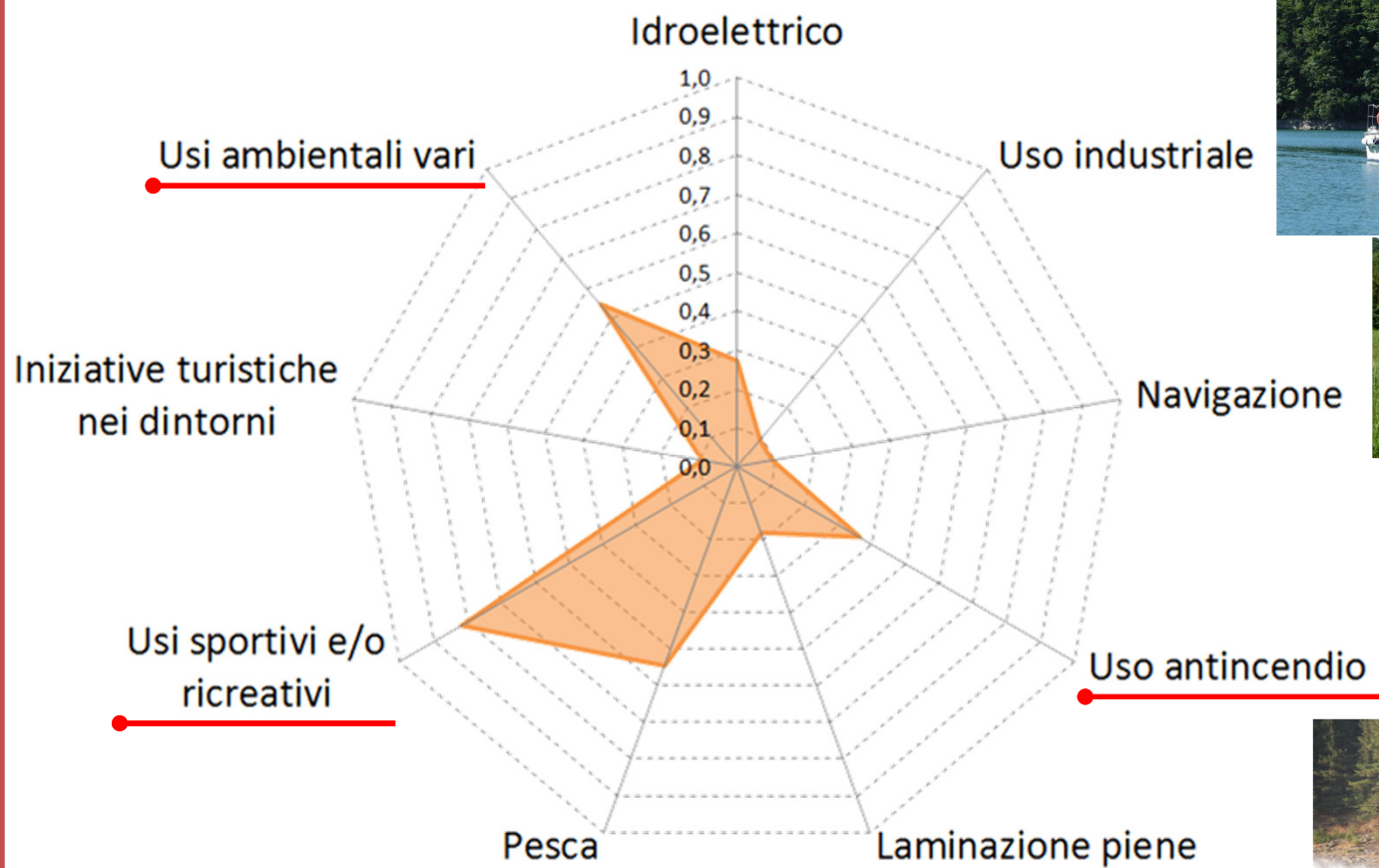


Idroelettrico - Usi secondari





Potabile e Irriguo - Usi secondari





Gestione ambientale



Promozione del territorio e della comunicazione



Trasferimento di risorse economiche sul territorio



Modello Gestori - Modalità di compilazione



**Elenco delle azioni
per ognuna delle tre aree tematiche**



**Effettuazione dell'azione
(sì, no, non pertinente)**



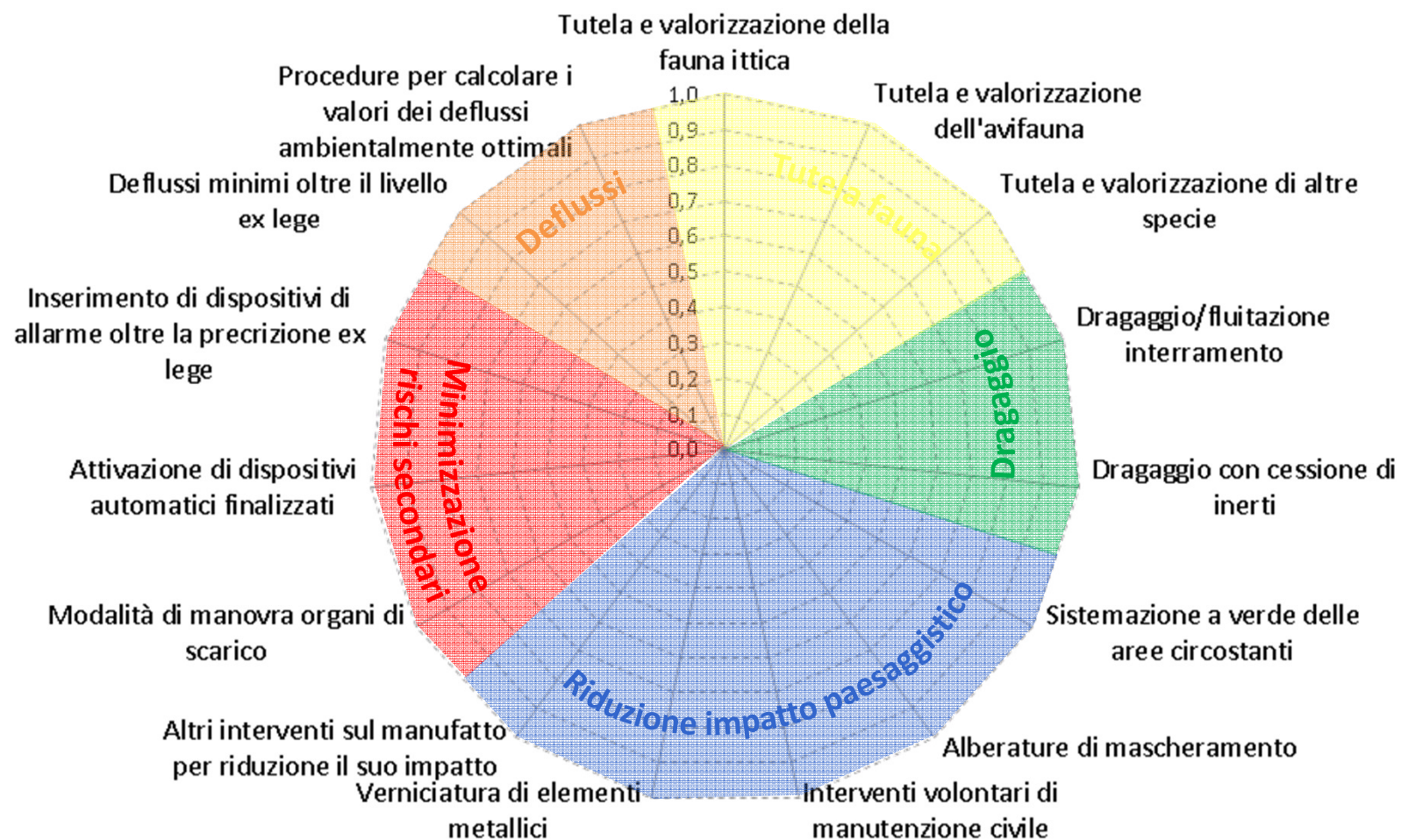
**Grado di rilevanza
(0 = non rilevante ÷ 4 = molto rilevante)**



Gestione ambientale



■ Alla diga

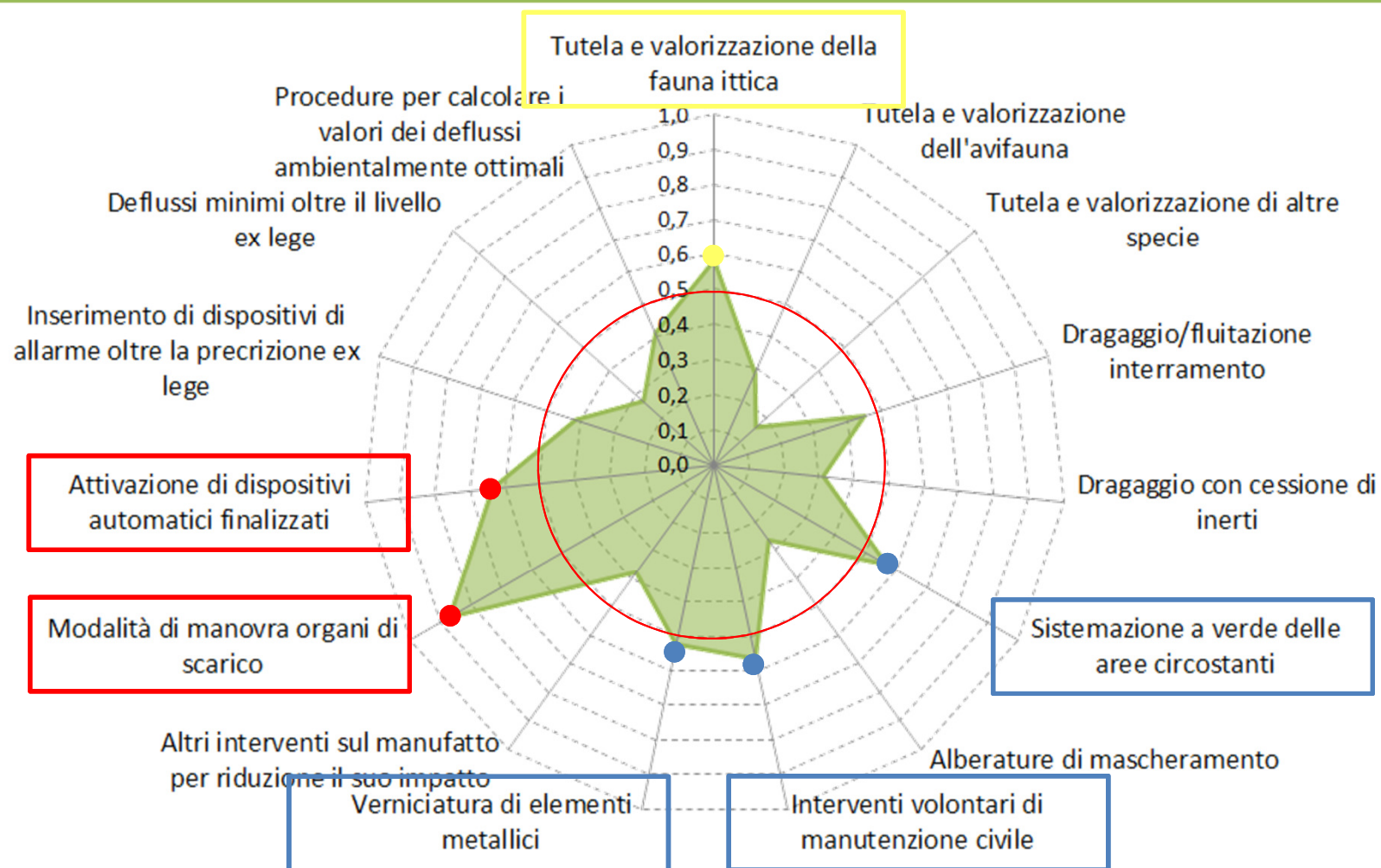




Gestione ambientale



■ Alla diga

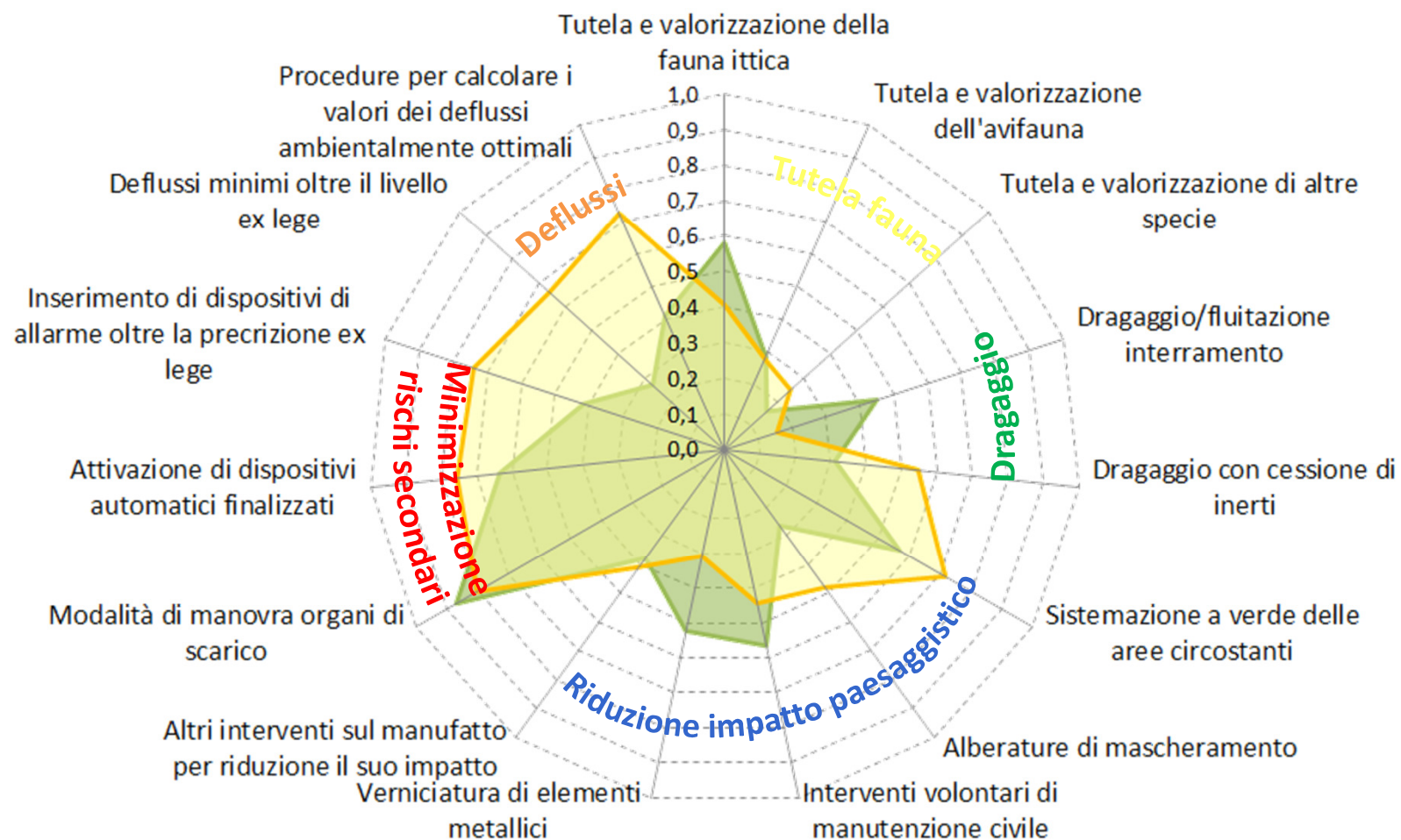




Gestione ambientale



■ Alla diga □ Grado di rilevanza

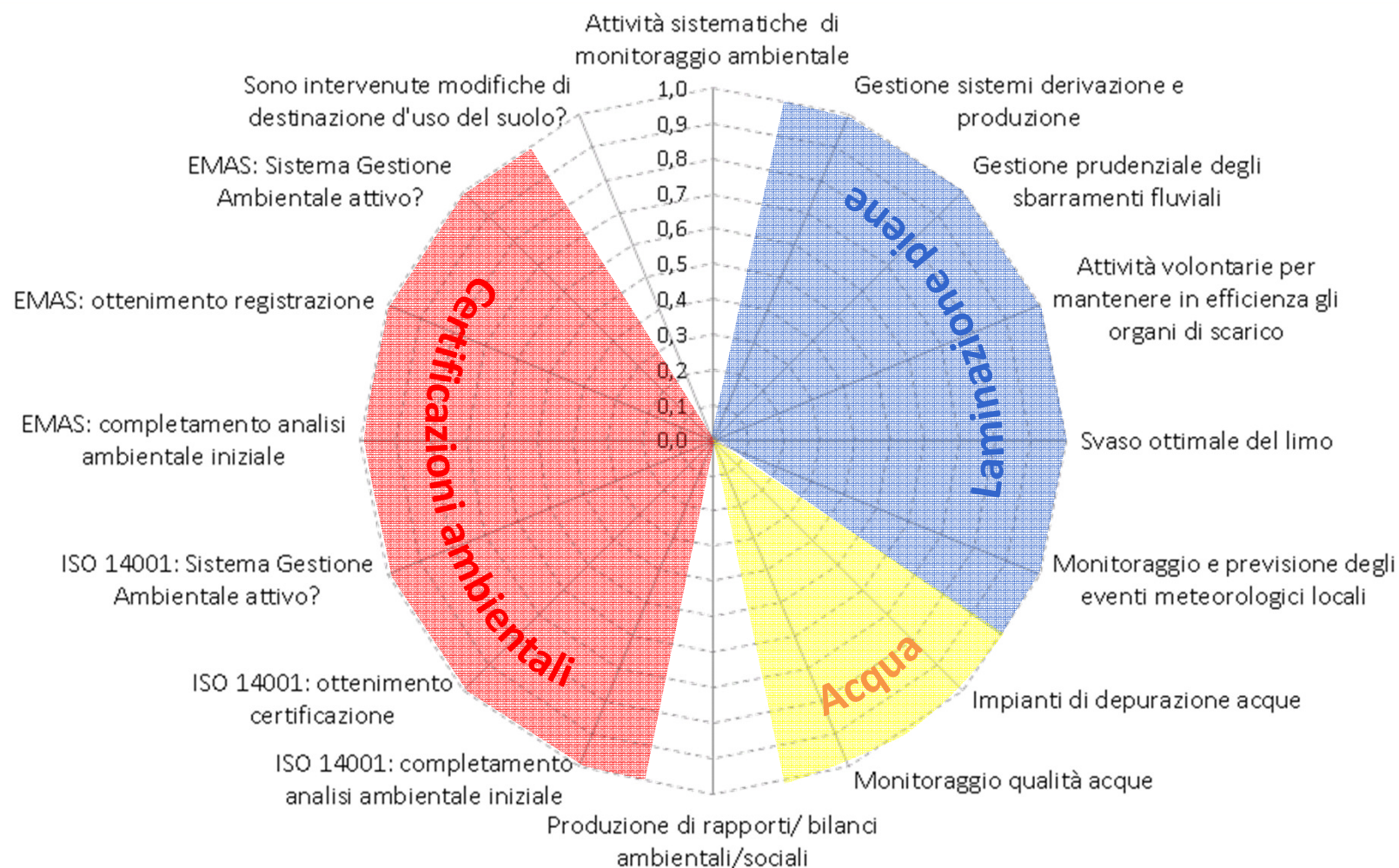




Gestione ambientale



■ Altre azioni

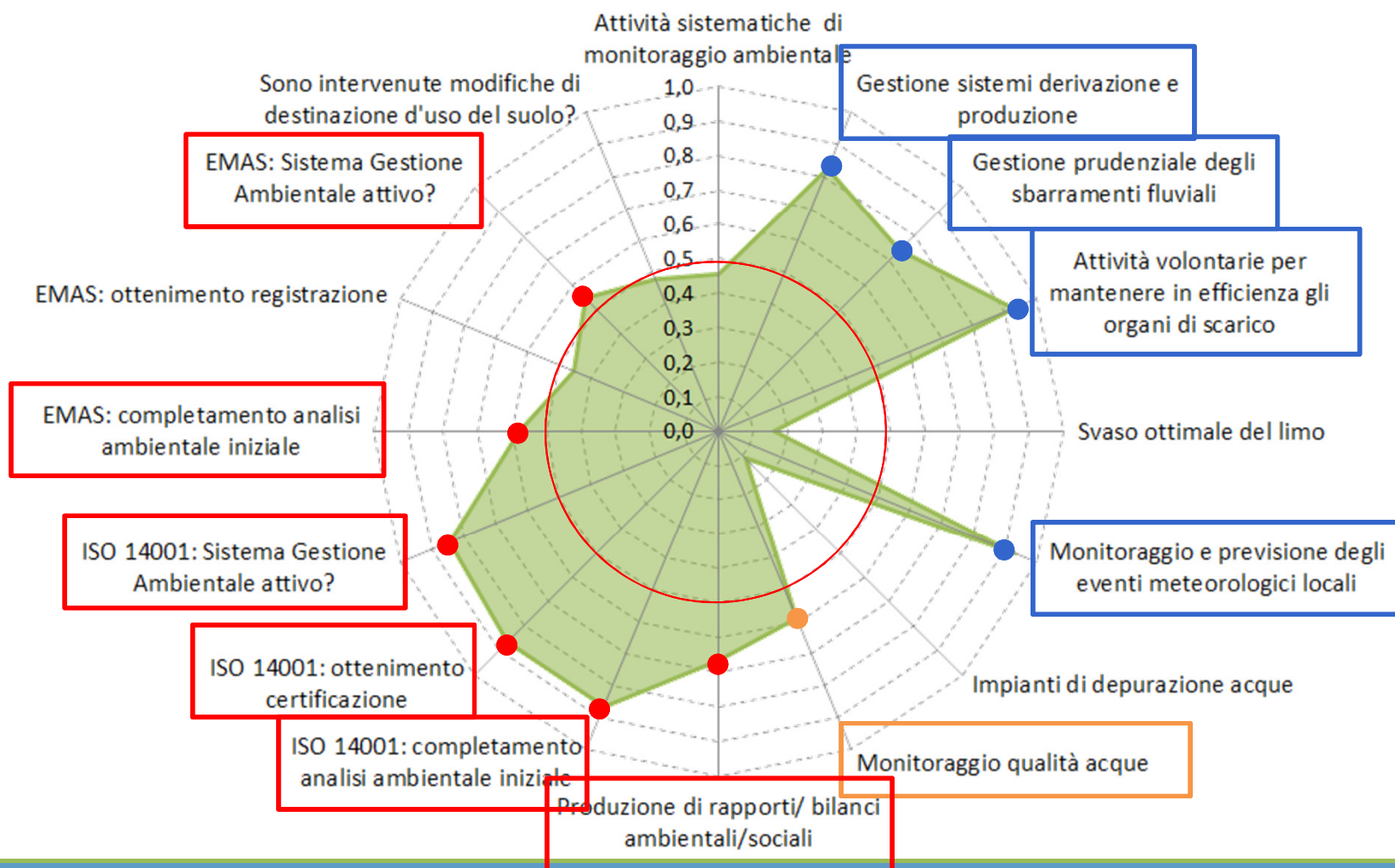




Gestione ambientale



■ Altre azioni



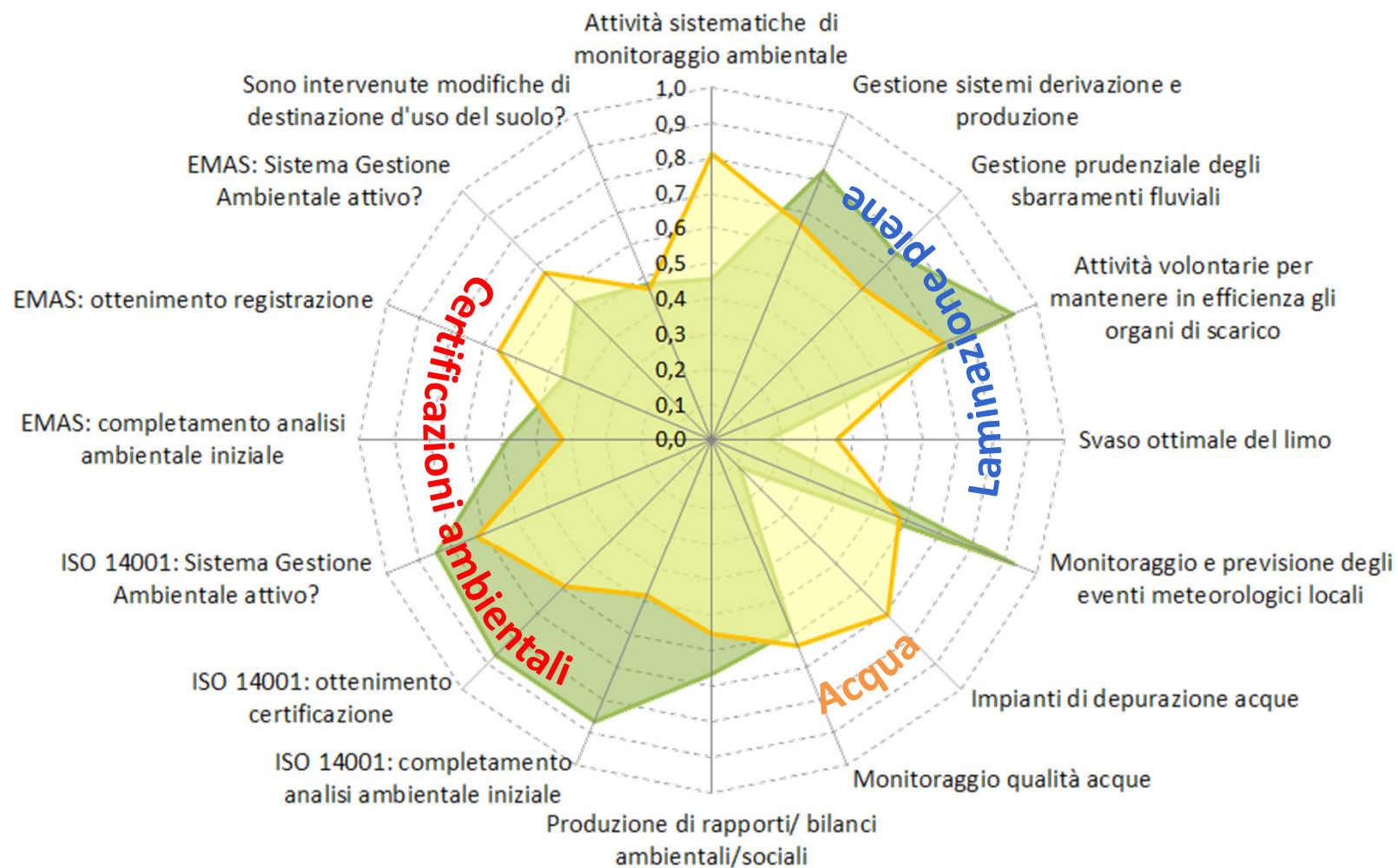


Gestione ambientale



■ Altre azioni

■ Grado di rilevanza

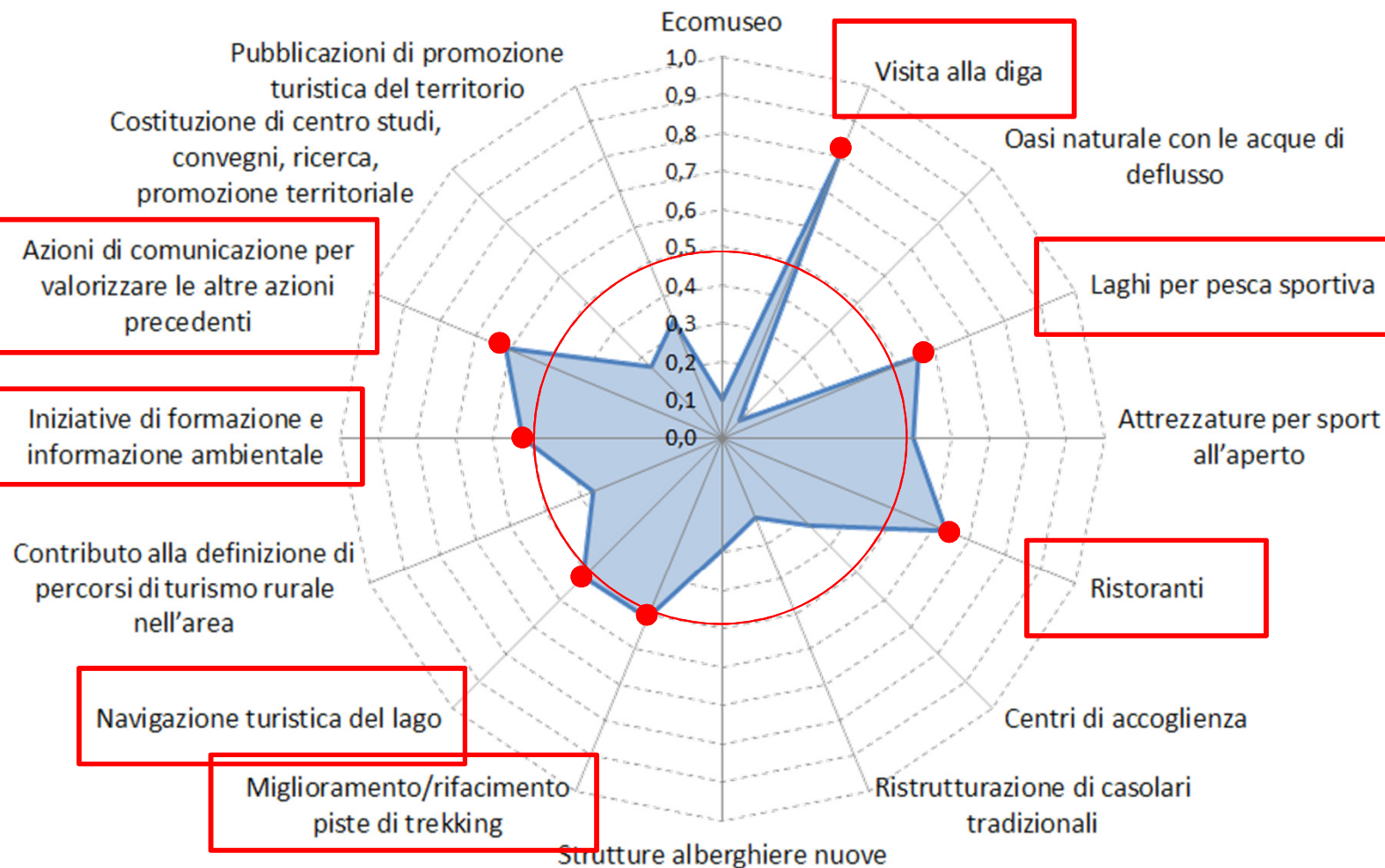




Promozione del territorio e della comunicazione



Promozione turistica

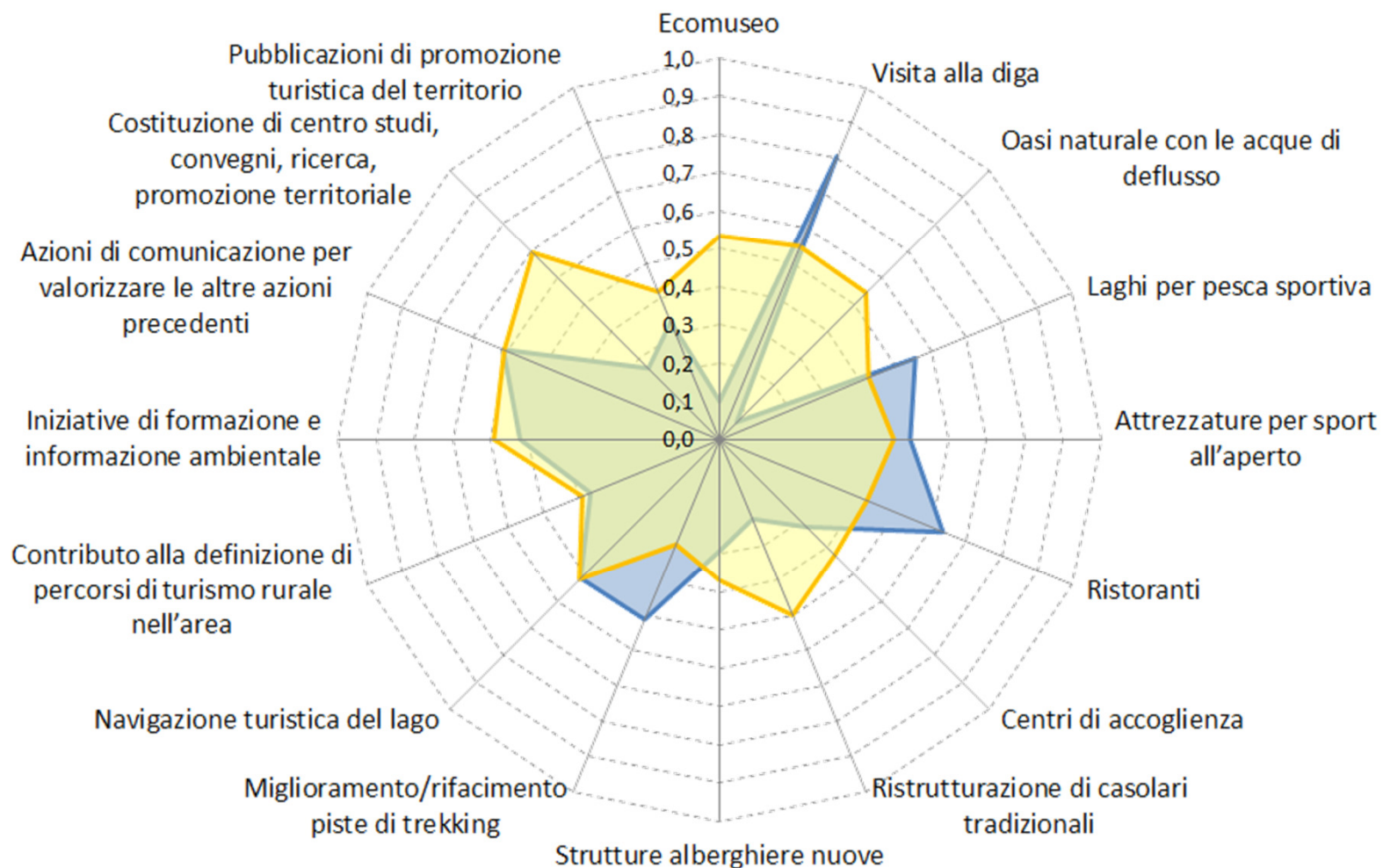




Promozione del territorio e della comunicazione



■ Promozione turistica ■ Grado di rilevanza

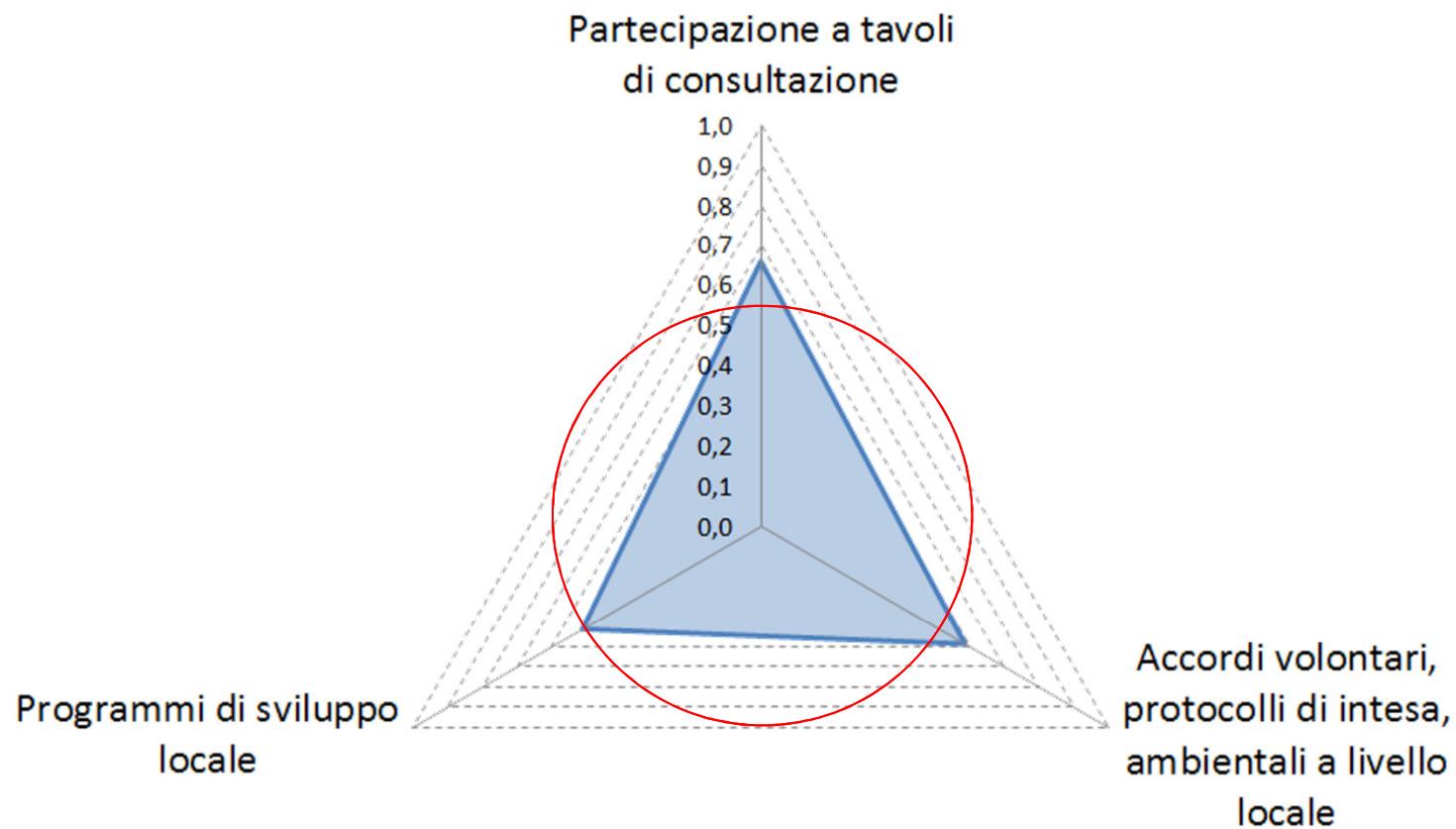




Promozione del territorio e della comunicazione



■ Rapporti socio-istituzionali



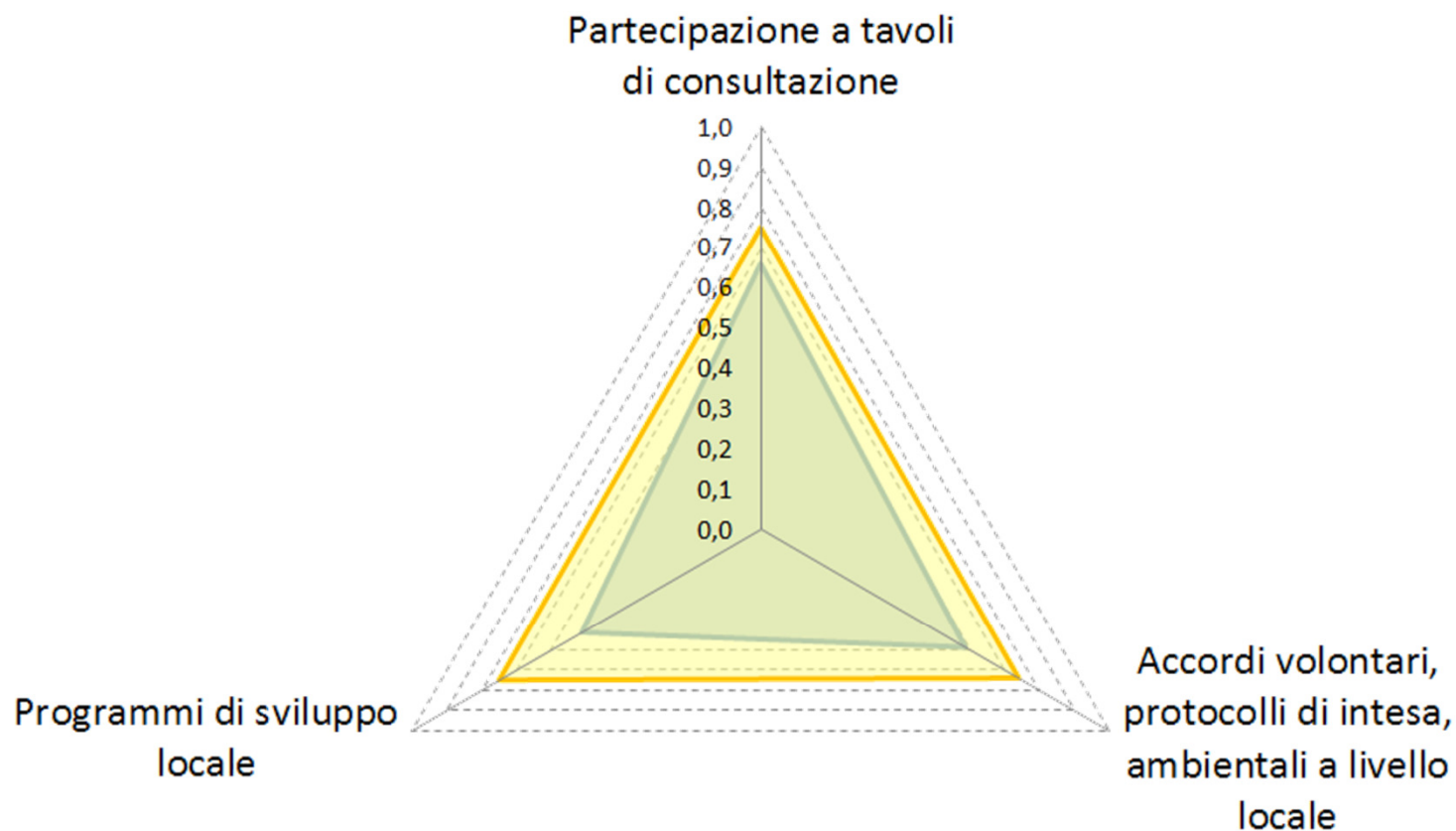


Promozione del territorio e della comunicazione



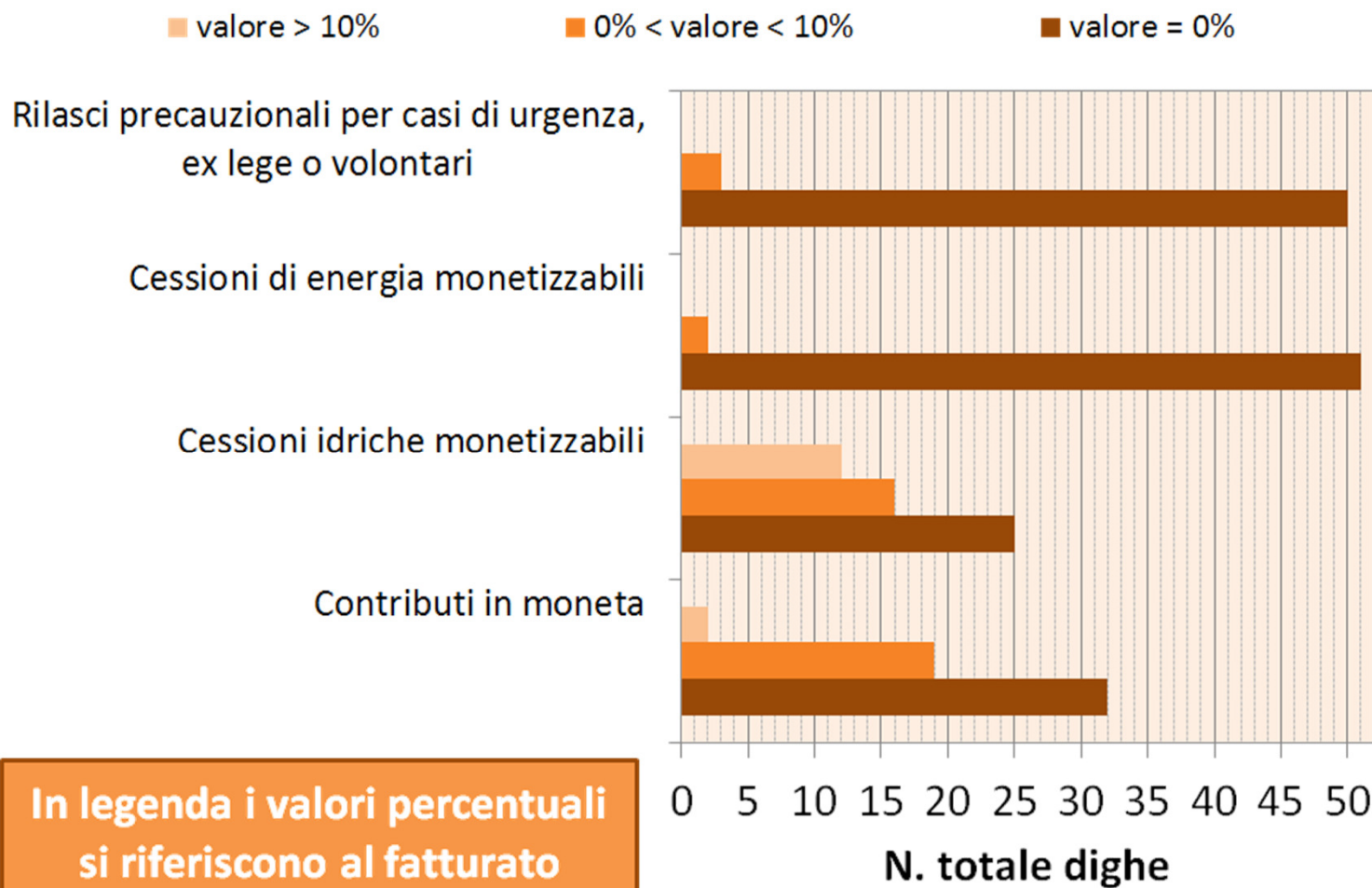
■ Rapporti socio-istituzionali

■ Grado di rilevanza





Trasferimento di risorse economiche sul territorio





Considerazioni sui risultati del Modello Gestori



Nelle regioni peninsulari i casi esaminati riguardano soprattutto infrastrutture destinate alla generazione idroelettrica



Nelle regioni insulari i casi esaminati riguardano essenzialmente dighe destinate all'uso potabile e irriguo





Considerazioni sulla Gestione Ambientale



Azioni per migliorare la sicurezza

Interventi di ripristino strutturale, rimozione dei sedimenti, controllo delle piene, ecc.



Azioni per migliorare l'impatto ambientale

Rilasci idrici aggiuntivi, protezione della fauna, riduzione dell'impatto delle infrastrutture sul paesaggio, ecc.



Certificazioni

ISO 9001, ISO 14001, EMAS





Considerazioni sulla Promozione del territorio



Iniziative di informazione ambientale e accordi con gli stakeholder locali

Visite guidate alle dighe e agli impianti

Promozione di attività sportive (pesca, trekking, navigazione, vela, ecc.)





Considerazioni sui Trasferimenti monetari



I contributi economici per compensare le **esternalità negative** sono di un certo rilievo

Le cessioni idriche volontarie per supportare iniziative ambientali sono significativi



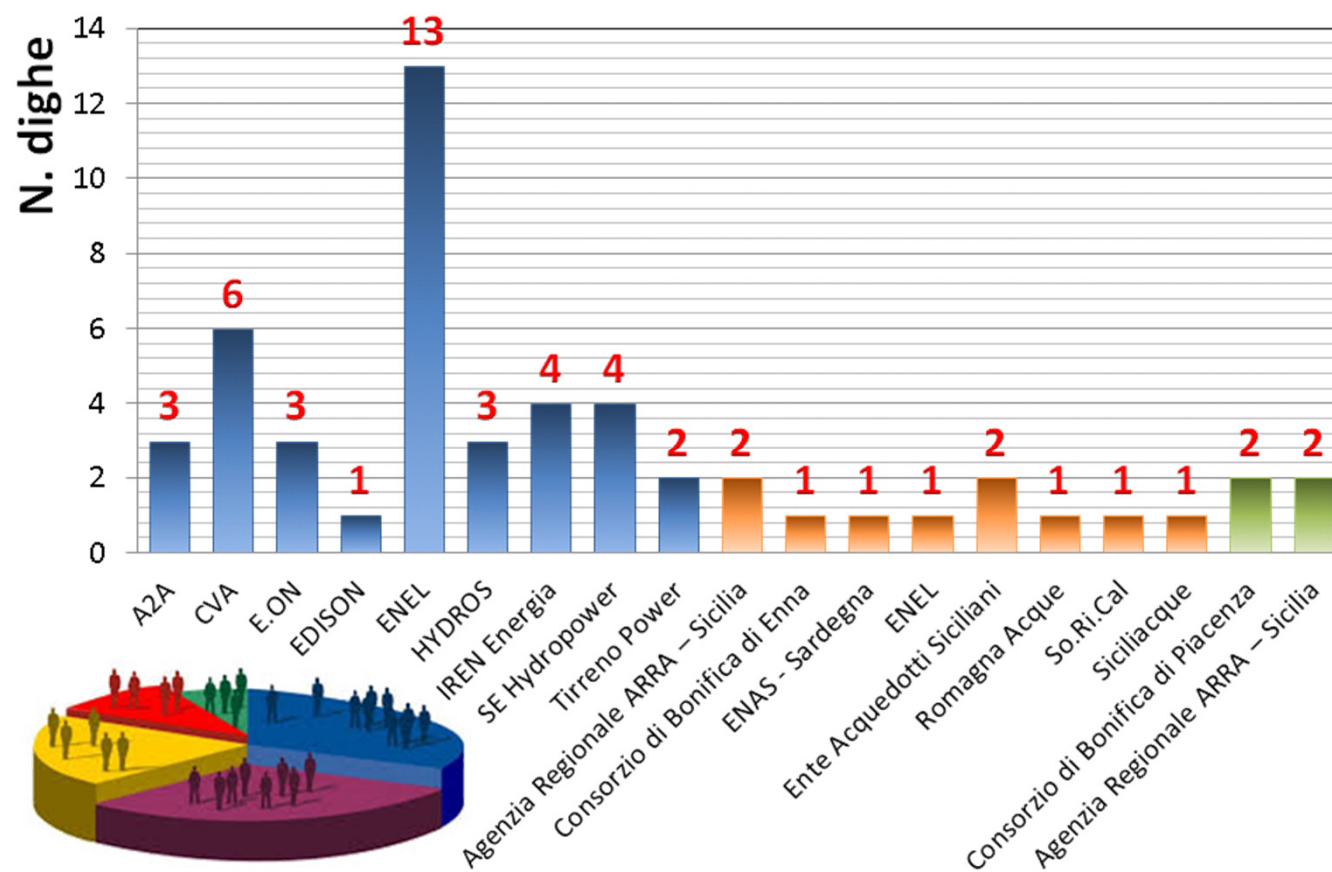
Bologna, 10 Novembre 2016

**Benefici e problemi associati alla presenza dei serbatoi
artificiali sul territorio**

Considerazioni finali

Guido Mazzà

L'indagine condotta dal GdL ITCOLD è la prima svolta in Italia sul tema, analizzando un campione di dighe di dimensione significativa, il **10% delle grandi dighe italiane**



Pro-attività dei Gestori per la promozione del territorio dal punto di vista socio-economico-ambientale - riflessioni



La situazione descritta nell'indagine può considerarsi **statisticamente significativa**. Opportuno verificarne la validità sul territorio nazionale estendendo l'indagine, in particolare verso i Gestori NON idroelettrici



L'indagine si basa su una **autovalutazione**. Opportuno promuovere ulteriori momenti di confronto con gli *Stakeholder*

Pro-attività dei Gestori per la promozione del territorio dal punto di vista socio-economico-ambientale: riflessioni



Il confronto tra **Azioni svolte dal Concessionario** e **Grado di rilevanza** può fornire ai Concessionari elementi utili sulle direttrici da seguire per le azioni future in un'ottica di confronto col territorio



Le indicazioni ottenute attraverso l'indagine ITCOLD possono costituire un **referimento** con il quale i gestori possono confrontarsi **per valutare il proprio livello di pro-attività**

Visione degli *Stakeholder* sulle azioni svolte dai Gestori in relazione al ruolo svolto da dighe e serbatoi

Bolzano, 2014



Copanello (CZ), 2015



Workshop di Bolzano, 2014

Visione degli Stakeholder sulle azioni svolte dai Gestori in relazione al ruolo svolto da dighe e serbatoi



Il rapporto tra Gestori ed Enti Locali (Comuni e Provincia), in alcuni casi molto conflittuale all'epoca della realizzazione, è andato via via migliorando grazie:

- **all'attivazione di tavoli di confronto**
- **alla individuazione di forme di compensazione delle esternalità negative**

Workshop di Bolzano, 2014

Visione degli Stakeholder sulle azioni svolte dai Gestori in relazione al ruolo svolto da dighe e serbatoi



- **La gestione della risorsa idrica è messa in stretta relazione con lo sviluppo dell'economia locale (ad es. innevamento piste sci, impianti antibrina a difesa dei frutteti, ecc.)**
- **Il rapporto con gli Uffici Tecnici operanti sul territorio è improntato al confronto continuo in sede istituzionale**

Workshop di Bolzano, 2014

Visione degli Stakeholder sulle azioni svolte dai Gestori in relazione al ruolo svolto da dighe e serbatoi



- **Dighe ed ecologia delle acque:** attenzione al fenomeno del *hydropeaking*; adeguamento graduale del DMV; ripristino del continuum longitudinale
- **Monitoraggio dello stato del corpo idrico e progetti di gestione:** prescrizioni per lo svaso e monitoraggio dello stato di qualità dell'acqua prima e dopo lo svaso

Workshop di Copanello (CZ), 2015

Visione degli *Stakeholder* sulle azioni svolte dai Gestori in relazione al ruolo svolto da dighe e serbatoi



- **Modernizzazione dell'agricoltura attraverso la costruzione di nuovi invasi per l'utilizzo delle risorse idriche (CASMEZ)**
- **Miglioramento delle condizioni di vita della popolazione attraverso il potenziamento della alimentazione idropotabile**
- **Sviluppo industriale mediante la costruzione di acquedotti**

Workshop di Copanello (CZ), 2015

Visione degli *Stakeholder* sulle azioni svolte dai Gestori in relazione al ruolo svolto da dighe e serbatoi



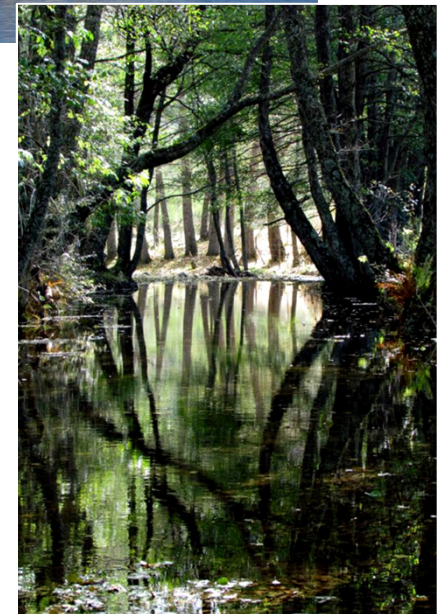
- **Regime dei corsi d'acqua prevalentemente torrentizio:** mitigazione delle piene e dei fabbisogni idrici nei periodi tradizionali di deficit idrico
- **Manovre di regolazione degli invasi** coerenti con le esigenze territoriali, anche alla luce dei cambiamenti climatici e del diverso uso del suolo

Workshop di Copanello (CZ), 2015

Visione degli *Stakeholder* sulle azioni svolte dai Gestori in relazione al ruolo svolto da dighe e serbatoi



- **Attivazione di uno stretto rapporto di collaborazione tra Concessionari e Parco Sila:** nel 2014 l'UNESCO ha riconosciuto la Sila come 10° Riserva della Biosfera italiana nella Rete Mondiale dei siti di eccellenza
- **Attivazione di usi integrativi** (ad es. lotta agli incendi)



E' auspicabile che eventi come quelli di **Bolzano** in Alto Adige, di **Copanello** in **Calabria** e quello odierno di **Bologna** in Emilia Romagna possano essere replicati in altre aree del territorio nazionale in modo da favorire il dialogo tra *Concessionari* e *Stakeholder* a beneficio delle realtà locali e nell'interesse del Paese



Bologna, 10 Novembre 2016

Benefici e problemi associati alla presenza dei serbatoi artificiali sul territorio



guido.mazza@rse-web.it
antonella.frigerio@rse-web.it