Palermo, 10 Ottobre 2019

Benefici e problemi associati alla presenza dei serbatoi artificiali sul territorio

Indagine socio-ambientale per la valutazione del rapporto tra i gestori delle dighe e il territorio

Guido Mazzà
Antonella Frigerio

SOMMARIO

- Considerazioni introduttive
- Le attività del Gruppo di lavoro ITCOLD
- Risultati dell'indagine del *Modello Gestori*
- Il punto di vista degli *Stakeholder*
- Considerazioni conclusive

World Commission on Dams (WCD), 2000 Report

Report della WCD:
primo tentativo organico di analisi critica del rapporto tra dighe e territorio

Mitigazione dell'impatto socio-economico e ambientale
Strategie sempre più comprensive e integrate basate su informazioni tecniche e scientifiche che tengano conto della percezione dei portatori di interesse locali

Considerazioni introduttive

Principali linee di indirizzo del report WCD

- **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***

Gruppo di Lavoro ITCOLD "Benefici e problemi associati alle grandi dighe: gestione dell'impatto socio-ambientale": focalizzato 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 Collevecchio (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)

Le attività del Gruppo di Lavoro ITCOLD

Sinergia tra ITCOLD e RSE

con finanziamento del Ministero dello Sviluppo Economico

Ministero dello Sviluppo Economico

Studio per identificare alcune *Best Practice* nella gestione delle dighe in relazione al rapporto con il territorio

Impianti del **Consorzio Velia** (Salerno) destinati ad usi plurimi

Dighe **A2A** della **Valtellina** (Sondrio) destinate alla generazione elettrica

Diga di Ridracoli di **Romagna Acque** (Forlì) che fornisce acqua potabile

Le attività del Gruppo di Lavoro ITCOLD

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**
- **Misurare la percezione degli *Stakeholder* sul ruolo delle dighe**

Le attività del Gruppo di Lavoro ITCOLD

Gestione ambientale

Promozione dello sviluppo locale

Trasferimento di risorse monetarie e/o idriche verso il territorio

Le attività del Gruppo di Lavoro ITCOLD

Percezione del ruolo delle dighe

Percezione della pro-attività dei gestori

Importanza di forme di partecipazione e cooperazione

Le attività del Gruppo di Lavoro ITCOLD

Modello Gestori

Intervistati 9 gestori idroelettrici e 8 gestori di impianti idrici

Workshop/Giornate di studio

Confronto tra Gestori e Stakeholder

Genova, 4 Ottobre 2018

Benefici e problemi associati alla presenza dei serbatoi artificiali sul territorio

Risultati dell'indagine del *Modello Gestori*

Antonella Frigerio

Gruppo di Lavoro ITCOLD

Applicazione del Modello Gestori

Il Modello Gestori è stato compilato da 17 concessionari

56 dighe esaminate ~10% delle grandi dighe italiane

Destinazione d'uso principale delle dighe esaminate

IDROELETTRICO
41 dighe
9 concessionari

POTABILE
12 dighe
10 concessionari

IRRIGUO
3 dighe
2 concessionari

Posizione delle 56 dighe esaminate sul territorio italiano

Dighe destinate prevalentemente alla **generazione idroelettrica**

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

Posizione delle 56 dighe esaminate sul territorio italiano

Dighe destinate prevalentemente alla **generazione idroelettrica**

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

Idroelettrico - Usi secondari

Potabile e irriguo – Usi secondari

Modello Gestori
Valutazione della proattività

Gestione ambientale

riforestazione, protezione e valorizzazione della fauna, controllo dell'erosione, monitoraggio e riduzione dell'impatto ambientale…

Promozione dello sviluppo locale

visite alla diga, creazione di oasi naturali, promozione pesca, aree attrezzate per lo sport, eco-musei, navigazione…

Trasferimento di risorse monetarie e/o idriche verso il territorio

interventi sul regime dei rilasci idrici, trasferimenti monetari…

Gestione ambientale - Macro temi

Gestione ambientale - Risultati dell'indagine

Gestione ambientale – Macro temi

Gestione ambientale - Risultati dell'indagine

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

Controllo qualità dell'acqua

Promozione del territorio

Promozione della comunicazione

Rapporti socio-istituzionali

Considerazioni sulla Promozione del Territorio e della Comunicazione

Visite guidate alle dighe e agli impianti

Promozione di attività ricreative: pesca, trekking, navigazione, vela, rafting, ecc.

Iniziative di informazione ambientale
Accordi tra Concessionari e Stakeholder locali

Trasferimento di risorse economiche verso il Territorio

In legenda i valori percentuali si riferiscono al fatturato

Genova, 4 Ottobre 2018

Benefici e problemi associati alla presenza dei serbatoi artificiali sul territorio

Il punto di vista degli stakeholder

Guido Mazzà

Gruppo di Lavoro ITCOLD

Il punto di vista degli stakeholder

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

Il punto di vista degli stakeholder

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

Bolzano, 2014

Copanello (CZ), 2015

Bologna, 2016

Rieti, 2017

Genova, 2018

WORKSHOP

Dighe e Territorio

Dämme und ihr Umfeld

organizzato da

COMITATO NAZIONALE ITALIANO PER LE GRANDI DIGHE

In collaborazione con

SEL, HYDROS, SE Hydropower, RSE - Ricerca sul Sistema Energetico

Con il patrocinio di

Ordine Ingegneri - Bolzano
Ingenieurkammer - Bozen

Bolzano - *Bozen*
15-16/05/2014

Dighe e territorio

La visione dei concessionari

Hydros
SE Hydropower

La visione degli *stakeholder*

Direzione Generale Dighe - V. Chieppa
Ufficio tutela acque, Prov. Aut. BZ - E. Scarperi
Professionista biologia fluviale - V. Adami
Rip. opere pubbliche, Prov. Aut. BZ - *R*. Pollinger
Ufficio Dighe Prov. Aut. BZ - *A*. Magno
Ripart. Protezione antincendi e civile, Prov. Aut. BZ – H. Staffler

Workshop di Bolzano, 2014

- Il **rapporto** tra Concessionari 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 e alla individuazione di forme di compensazione delle esternalità negative**
- Il rapporto con gli Uffici Tecnici operanti sul territorio è improntato al **confronto continuo in sede istituzionale**

Workshop di Bolzano, 2014

- La **gestione della risorsa idrica** è messa in stretta relazione con lo **sviluppo dell'economia locale** (ad es. innevamento piste sci, ecc.)
- **Dighe ed ecologia delle acque:** attenzione al fenomeno del ***hydropeaking***; adeguamento graduale del DMV
- **Monitoraggio dello stato del corpo idrico e piani di gestione:** prescrizioni per lo svaso e monitoraggio dello stato di qualità dell'acqua prima e dopo lo svaso

L'ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CATANZARO

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Catanzaro

organizza il

WORKSHOP

Dighe e Territorio

La realtà calabrese

in collaborazione con il

COMITATO NAZIONALE ITALIANO PER LE GRANDI DIGHE

ITCOLD

A2A, ENEL, So.Ri.Cal., Enti Locali, RSE, Associazione Idrotecnica Italiana, Direzione generale per le dighe e le infrastrutture idriche ed elettriche, Università della Calabria

a2a Enel SoRiCal RSE MIT

13 - 14 Ottobre 2015
Copanello (CZ)

Dighe e territorio

RSE Ricerca Sistema Energetico

La visione dei concessionari

A2A
ENEL
So.Ri.Cal.
ANBI Consorzi Calabria

La visione degli *stakeholder*

Direzione Generale Dighe - A. Catalano
Università della Calabria - G. Principato
Parco Nazionale della Sila - M. Laudati
Autorità di Bacino - S. Siviglia
Protezione Civile - P. Pagliara, A. Sette
Associazione Idrotecnica Italiana - G.C. Frega

Workshop di Copanello (CZ), 2015

- 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 (costruzione di acquedotti)
- Regime dei corsi d'acqua prevalentemente torrentizio: mitigazione delle piene e dei fabbisogni nei periodi di deficit idrico

Workshop di Copanello (CZ), 2015

- Manovre di regolazione degli invasi coerenti con le esigenze territoriali, anche alla luce dei cambiamenti climatici e del diverso uso del suolo
- 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, navigazione, attività ricreative)

COMITATO NAZIONALE
ITALIANO
PER LE GRANDI DIGHE

ORDINE INGEGNERI BOLOGNA

organizzano il Seminario

Dighe e Territorio

in collaborazione con

ENEL, ENEL Green Power, Consorzio di Bonifica di Piacenza, Romagna Acque, Associazione Idrotecnica Italiana, RSE

e con il patrocinio della

Regione Emilia-Romagna

10 - 11 Novembre 2016 - Bologna

Dighe e territorio

La visione dei concessionari

ENEL Green Power
Romagna Acque
Consorzio di Bonifica di Piacenza

La visione degli *stakeholder*

Consorzio della chiusa di Casalecchio - F. Marchi
Sindaco di Castel di Casio - M. Brunetti
ASD Canoa Club Bologna - C. Camporesi
Sindaco di Santa Sofia - D. Valbonesi
Sindaco di Bagno di Romagna - M. Baccini
Presidente Coldiretti Piacenza - M. Crotti
Sindaco di Vernasca - G. Sidoli
Associazione Sentiero del Tidone - M. Capucciati

Workshop di Bologna, 2016

- **Iniziativa del Comune di Bagno di Romagna: *Manifesto per l'acqua dell'area vasta di Romagna* con l'obiettivo di adottare strategie e investimenti per garantire la disponibilità della risorsa in considerazione dei cambiamenti climatici e dell'andamento della domanda**
- **Rapporti con ENEL e con Romagna Acque per la realizzazione di eventi sportivi (es. gare di canoa) nazionali e internazionali a valle delle dighe di Suviana e Ridracoli**

Federazione Italiana Canoa Kayak

Comitato Regionale Emilia-Romagna

Workshop di Bologna, 2016

- **Consorzio della Chiusa di Casalecchio e del Canale di Reno: rivedere i vincoli normativi per rendere disponibili significative quantità d'acqua e riproporre la realizzazione di invasi nel bacino del Reno (il bacino di Suviana sopperisce all'indisponibilità naturale del bacino del fiume)**
- **Associazione Sentiero del Tidone: 69 km di sentiero da percorrere a piedi, in bici o a cavallo grazie alla diga di Molato**

Dighe e territorio

La visione dei concessionari

ENEL Green Power
ERG
Consorzio della bonifica Reatina

La visione degli *stakeholder*

Direzione Generale Dighe – A. Catalano
Università di Perugia – P. Manciola
Legambiente - M. Zara
Protezione Civile Regione Lazio - C. Tulumello
Regione Umbria - A. Viterbo
Provincia di Rieti- G. Rinaldi
Autorità di bacino del fiume Tevere – R. Pelillo

Il punto di vista degli stakeholder

Workshop di Rieti, 2017

- Attenzione agli **effetti dei cambiamenti climatici** sul bilancio idrico e sulla qualità dei corpi idrici
- **Concessioni idroelettriche**: la messa in mora dell'Italia da parte della UE deve costituire l'occasione per l'innovazione tecnologica (investimenti) tenendo conto di accettabilità sociale e sostenibilità ambientale
- Passaggio dal concetto di Deflusso Minimo Vitale a **Deflusso Ecologico**
- Maggiore attenzione ai fenomeni di **hydropeaking** e **termopeaking**

Il punto di vista degli stakeholder

Workshop di Rieti, 2017

- Interventi per mantenere efficiente il **patrimonio infrastrutturale**
- Urgenza per gli interventi di manutenzione e **gestione dei sedimenti**
- Importanza della laminazione nel controllo delle piene: necessario il **passaggio dalla laminazione statica a quella dinamica**
- Critica all'**eccessivo sviluppo del mini-idro**

Dighe e territorio

La visione dei concessionari

Gruppo IREN

Tirreno Power

La visione degli *stakeholder*

Direzione Generale Dighe – A. Catalano

Associazione Idrotecnica Italiana – G. Bianco

Regione liguria - C. Brescianini, B. Sgro, Parodi

Università di Genova - M. Bolla Pittaluga

Legambiente - A. Minutolo

AEIT Sezione Ligure - A. Birga

European ICOLD Club (Commissione Internazionale Grandi Dighe) - J-J. Fry

Il punto di vista degli stakeholder

Workshop di Genova, 2018

- Grandi dighe: valore trasmessoci dalle generazioni precedenti che si ha il dovere morale, oltre all'interesse economico, di preservare per le generazioni future
- Monitoraggio dello stato di conservazione e manutenzione delle grandi dighe in esercizio
- Mini-hydro ha mostrato forti limiti di qualità ambientale

Il punto di vista degli stakeholder

Workshop di Genova, 2018

- **Rinnovi delle grandi concessioni: una grande opportunità per miglioramenti gestionali ed ambientali**
- **Il consenso e l'accettazione aumentano quanto maggiore è la ricaduta economica sui territori e sulle comunità dell'intervento proposto.**
- **Grandi invasi vs Cambiamenti climatici**

Palermo, 10 Ottobre 2019

Benefici e problemi associati alla presenza dei serbatoi artificiali sul territorio

Considerazioni conclusive

Guido Mazzà
Antonella Frigerio

Gruppo di Lavoro ITCOLD

Considerazioni finali

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 perché riguarda oltre il 10% delle dighe italiane

Opportuno verificarne la validità sul territorio nazionale proseguendo nell'indagine, in particolare verso i Gestori NON idroelettrici

Considerazioni finali

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

L'indagine sulla pro-attività dei Gestori si basa su una autovalutazione. Opportuno proseguire nell'attivazione di momenti di confronto con gli Stakeholder

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

Considerazioni finali

Punto di vista degli Stakeholder → Riflessioni

L'attivazione di tavoli di confronto e l'individuazione di forme di compensazione delle esternalità negative ha migliorato, nel tempo, il rapporto tra Concessionari e Stakeholder, Enti Locali in particolare

Le azioni di monitoraggio dello stato del corpo idrico e i piani di gestione costituiscono un elemento essenziale per migliorare il rapporto tra Concessionari e Stakeholder

Considerazioni finali

Punto di vista degli Stakeholder → Riflessioni

La **mitigazione delle piene** e la risposta offerta dagli invasi per il **fabbisogno idrico nei periodi di deficit** sono elementi essenziali per la salvaguardia del territorio soprattutto in relazione ai **cambiamenti climatici** in atto

L'attivazione di **usi integrativi** (lotta agli incendi, attività ricreative, navigazione, visite agli impianti…) sono ulteriori elementi che favoriscono un migliore rapporto tra Concessionari e Stakeholder

Considerazioni finali

Forte impegno di ITCOLD affinché eventi come quelli di Bolzano, Copanello, Bologna, Rieti, Genova e quello odierno di Palermo 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

Palermo, 10 Ottobre 2019

Benefici e problemi associati alla presenza dei serbatoi artificiali sul territorio

mazzguido@gmail.com
antonella.frigerio@rse-web.it

Gruppo di Lavoro ITCOLD