

Impianti idroelettrici nelle alpi
occasione per sviluppo locale o
fonte di energia per la pianura?

G.Gios

SVILUPPO NEL TEMPO DELLE AREE DI MONTAGNA

- **Dal punto di vista storico le aree di montagna hanno visto periodi di sviluppo e periodi di declino**
- **Lo sviluppo è stato collegato prevalentemente**
 - **con sfruttamento risorse naturali in ottica di multifunzionalità**
 - **con periodi in cui era possibile applicare, al contesto socioeconomico, “regole” adatte alle condizioni locali**
- **-con centri decisionali all’interno delle aree di montagna**

- **Il declino è avvenuto**
 - **con la perdita del controllo da parte delle popolazioni locali delle risorse naturali locali,**
 - **con la perdita di importanza di queste ultime all'interno del processo di sviluppo economico,**
 - **con l'applicazione di "regole" pensate per altri contesti,**
 - **con l'accresciuta importanza delle economie di scala e la perdita di importanza delle economie di flessibilità(o di scopo)**

- In questa logica il rapporto per quanto riguarda l'idroelettrico può essere letto come contrapposizione tra appropriazione auto-centrato ed appropriazione etero-centrata delle risorse territoriale o come gestione complessiva con allocazione ottimale delle risorse naturali e compensazione delle esternalità

Generazione idroelettrica (2009)

	Prod.idroelettrica lorda(GWh)	% su tot. nazionale
Val d'aosta	3156,50	5,91
Piemonte	8328,30	15,58
Lombardia	11749,00	21,98
T.A.A.	9997,00	18,71
Veneto	4587,40	8,58
Friuli	2123,00	3,97
Tot regioni alpine	39941,20	74,74

Per valutare in maniera adeguata è necessario considerare che l'acqua ha molte funzioni. Ad es. se considero il problema in un'ottica di sostenibilità

- A) l'acqua è una risorsa naturale ma diventa rilevante dal punto di vista economico con investimenti (consistenti) di capitale e lavoro;
- B) risorsa naturale scarsa => sostenibilità ambientale
- C) L e K risorse scarse => efficienza economica
- D) Infrastrutture idriche => sostenibilità finanziaria
- E) accessibilità da garantire => sostenibilità etica
- F) servizi di interesse generale e monopolio naturale => efficienza economica, liberalizzazione, competizione.

Effetti positivi relativi alla presenza di dighe

- **EFFETTI POSITIVI**
- **Produzione di energia elettrica pregiata e rinnovabile**
- **Maggiore sfruttamento delle acque e minore dispersione della risorsa acqua**
- **Possibilità di molteplici utilizzi (acquedotti, agricoltura, turismo, ...)**
- **Distribuzione in modo più razionale nel tempo della risorsa disponibile: determinanti in caso di scarsità idrica**
- **Controllo dei flussi di piena**
- **Maggiore presidio territoriale: opere di manutenzione, stabilizzazione, sistemi di monitoraggio**
- **Miglioramento del trasporto fluviale (ove presente)**

Effetti negativi presenza dighe(1)

- **1)Alterazione delle strutture sociali, economiche e culturali**
- Cambiamenti nei sistemi occupazionali e produttivi
- **2)Rischio catastrofe**
- Carenza strutturale/costruttiva
- Errore gestionale
- Dissesto geologico
- **3)Alterazioni del sistema fluviale naturale (1)**
- **A)Alterazione del regime idraulico/idrologico dei processi fisici:**
- conversione di habitat lotici in lacustri,
- regime di minimo deflusso a valle sbarramento,
- alterazione dei regimi termici,
- processi di scambi gassosi,
- trasporto solido,
- erosione,
- sismicità.

Effetti negativi presenza dighe(2)

- **B)Alterazione dei processi chimici:**
- **intercettazione di nutrienti,**
- **regime di gas disciolti,**
- **generazione di composti chimici tossici.**
- **C)Alterazione dei processi biologici:**
- **modifica nella qualità dell'acqua come conseguenza del drenaggio dell'acqua che ritorna dai processi irrigui: cambiamenti nella composizione delle specie,**
- **interruzione della continuità,**
- **perdita di aree per la riproduzione,**
- **perdita di vegetazione autoctona,**
- **immigrazione specie alloctone,**
- **decomposizione.**

Riduzione valori annui flussi di utilità “non di mercato” sul Leno di Vallarsa dopo costruzione dighe

	effettivo	potenziale
ricreativo	38.400	(57.750)
estetico	41.900	?
Capacità autodepurazione	127.950	230.450
Variazione clima locale	?	?

Dinamica uso acqua in Europa(Km³/anno)

anno	1900	1970	1990	2000	2025
Prelievo	37,5	325	482	463	559
1900= 100	100	867	1285	1234	1491

Dinamica uso acqua con restituzione distante da prelievo in Europa(% del prelievo totale)

anno	1900	1970	1990	2000	2025
%	36,8	37,5	41,0	42,5	45,7

importanza diversi usi scala territoriale

uso	locale	regionale	globale
Civile	17	83	
agricolo	79	21	
industriale	18	82	
energia	23	77	
trasporto			
ricreativo	100	-	-
estetico	100	-	-
depuraz	100	-	.
Clima loc	100	-	-
Biodiversità			100
Opzione	50	50	
Quasi op			100

Per superamento contrapposizione tra appropriazione auto-centrato ed appropriazione etero-centrata

- A) valore esternalità (compenso prevalentemente volto alle comunità locali)
- B) costo alternative (tenere conto anche aspetti indiretti ed indotti)
- C) costi industriali (profitto «normale»)

- Soluzione «antica» canoni e sovra canoni (legge 959/53)
- Soluzione «attuale» valutazione esternalità e servizi ecosistemici (collegato ambientale legge stabilità 2013 che dovrebbe essere entrato definitivamente in vigore il 02/02/2016)