

— 13 settembre 2024 —

{ PANPERDUTO
140 ANNI
1884 —♦— 2024 }



— 13 settembre 2024 —



{ PANPERDUTO
140 ANNI
1884-•-2024 }

Costi e benefici degli interventi di adeguamento

Roberto Zucchetti - Panperduto, 13.09.2034



Uno sguardo «sociale»



LINEE GUIDA OPERATIVE PER LA
VALUTAZIONE DEGLI INVESTIMENTI
IN OPERE PUBBLICHE

14/09/2022

SETTORE IDRICO

- La presenza di **esternalità**, positive o negative, distorce il processo decisionale: l'operatore economico può essere indotto a fare ciò che non è conveniente per la collettività oppure a non fare ciò che è invece vantaggioso.
- Per questo, per valutare gli investimenti pubblici, è richiesta una **analisi costi benefici**.



Do minimum?

Non è possibile evitare qualunque investimento: senza il progetto si dovrebbe comunque impermeabilizzare il canale per almeno 7,3 Km.

Altrimenti: impossibilità di erogare il servizio irriguo in buona parte del tratto di canale.

Anche così si avrebbe una riduzione della superficie irrigata, con effetti sulle colture e sull'ambiente.



PANPERDUTO
140 ANNI
1884-2024

Progetto

Il progetto prevede:

- **l'ampliamento** della sezione del canale Villoresi ad est di Monza
- la costruzione di paratie per consentire **l'innalzamento del livello dell'acqua** in caso di ridotta portata
- **l'automazione** delle opere di presa dei canali secondari.

Altrimenti: impossibilità di erogare il servizio irriguo in buona parte del tratto di canale.

Obiettivi

Gli obiettivi del Progetto:

- Mantenere in **condizioni naturali il suolo non ancora edificato** (Piano territoriale regionale)
- **Garantire nel tempo l'irrigazione** anche in caso di forte siccità

Superficie agricola irrigata Ha

Anno	Do minimum	Progetto	Variazione
2023	16.114	16.114	-
2030	15.084	16.011	-927
2040	13.613	14.981	-1.368
2050	12.142	13.951	-1.809
2058	10.965	13.024	-2.059

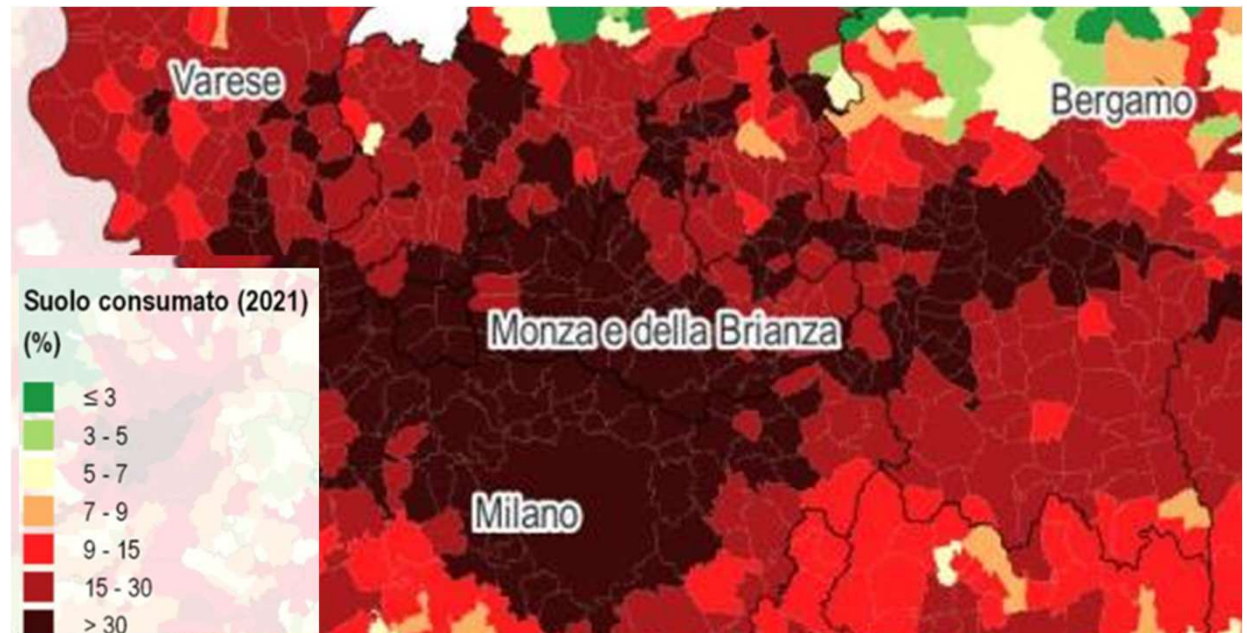
- **Riduzione costi** di manutenzione e gestione
- Aumento della **produzione di energia elettrica**



Conservare lo stato naturale del territorio

Il Canale Villoresi attraversa una **delle zone a più alta urbanizzazione** d'Italia:

- La produzione agricola non è qui l'elemento primario
- **La conservazione dello stato naturale del suolo è la priorità** (ISPRA):
 - Stoccaggio e sequestro del carbonio
 - Rimozione di particolato e ozono
 - Conservazione dell'habitat
 - Conservazione del paesaggio



Non sarà possibile fermare il consumo di territorio se porzioni crescenti di esso saranno inutilizzate e abbandonate ad un crescente degrado.



Conservare lo stato naturale del territorio

Nei terreni dove viene abbandonata la coltivazione:

- Crescita incontrollata di sterpaglie e arbusti con rischio **incendi**,
- Riduzione della visibilità: nascondiglio per **attività illecite** e criminali
- **Abbandono di rifiuti** ingombranti e pericolosi: necessaria una **manutenzione costante e costosa**.



L'abbandono di terreni agricoli, ormai inseriti a intarsio nel tessuto abitato, rappresenta un importante fattore di rischio sociale.

Benefici per l'infiltrazione in falda



L'intensificarsi dei periodi di siccità mette a rischio l'irrigazione nelle terre alimentate con l'acqua delle risorgive, mentre l'irrigazione fornita dal Canale contribuisce ad alimentarle.

“Scendendo da ghiacciai, fiumi e torrenti e unendosi a quella piovana, l'acqua viene in parte **assorbita dal terreno** permeabile e in parte si deposita incontrando l'impermeabile terra argillosa.

L'acqua di falda freatica, che procede da nord-ovest a sud-est, degradando con la pianura, emerge spontaneamente o sollecitata da interventi dell'uomo nella cosiddetta “**fascia dei fontanili**”. Censiti dalla Coldiretti nel 2016, quelli nella **Città metropolitana di Milano sono circa 490.**”

Fonte: Regione Lombardia



Benefici per la produzione agricola



Per mantenere attive le coltivazioni occorre garantire l'irrigazione con quantità ottimali di acqua in tutte le situazioni.

La **consultazione degli operatori consorziati** ha permesso di valutare il danno che deriverebbe dalla mancata esecuzione del Progetto.

In mancanza di certezza circa la fornitura d'acqua per l'intera stagione colturale si ritiene che;

- ✓ **L'85%** delle superfici rimanga comunque coltivata a seminativo, ma con una **riduzione della produzione;**
- ✓ **il 5%** passi a coltivazioni di minor pregio e in particolare **a prato asciutto;**
- ✓ **il restante 10% venga abbandonato.**



Ottimizzare la gestione

Già ora il Consorzio ha perfezionato il sistema di automazione e telecontrollo degli impianti: attraverso numerosi sensori idro-meteo distribuiti lungo la rete si assicura una migliore regolazione delle portate, che consente di intervenire con tempestività in caso di piena.

La realizzazione del **Progetto consente di ridurre i costi operativi**, grazie soprattutto alla installazione di **sistemi di telecontrollo**, e di manutenzione ordinaria, grazie al totale rinnovo delle sponde del canale e dei manufatti di regolazione del flusso.



Nella situazione attuale, per effetto del progressivo degrado della parte del canale non rigenerata (2/3), i costi operativi e per il personale aumentano fino al 46,4% a fine periodo.



Produzione energia elettrica



Nella situazione attuale, gli impianti di produzione idroelettrica già presenti non possono esprimere tutto il proprio potenziale, soprattutto in inverno.

La realizzazione del **Progetto consentirà di produrre 1,5 Mwh l'anno di energia idroelettrica**, totalmente da fonte rinnovabile e di particolare pregio, dato che a differenza di solare ed eolico, **non subisce interruzione di notte né è soggetta alle condizioni atmosferiche**. Ciò è rilevante soprattutto in inverno.



Risultati analisi economica

Analisi economica - risultati	M euro		
Variazione delle spese in conto capitale	-64,865	-61,586	Gestore
Variazione costi di rinnovo	-11,323		
Variazione del valore residuo	4,879		
Variazione dei costi operativi	9,723		
Benefici irrigazione agricola	45,463	45,463	Agricoltura
Benefici conservazione territorio	46,186	70,892	Collettività
Benefici infiltrazione falda	13,526		
Benefici da maggiore produzione energia	11,179		
VANE (ENPV)	54,770		
TIRE (ERR)	7,1%		

- **L'Ente gestore** riesce a recuperare solo in parte i costi di investimento
- **Il settore agricolo** riceve importanti benefici
- **I maggiori benefici sono ricevuti dalla collettività generale**



Grazie per l'attenzione

