

LA GESTIONE INTEGRATA DEI CORSI D'ACQUA NEI CONSORZI DI BONIFICA

***Verso un programma di interventi nazionale per
coniugare le Direttive Alluvioni e Acque***

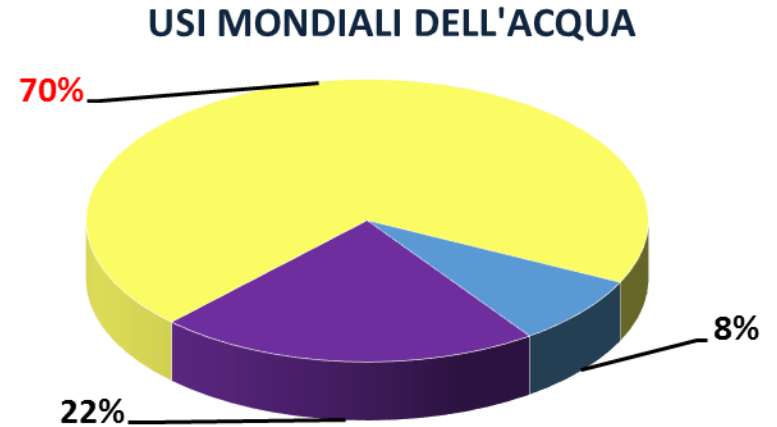
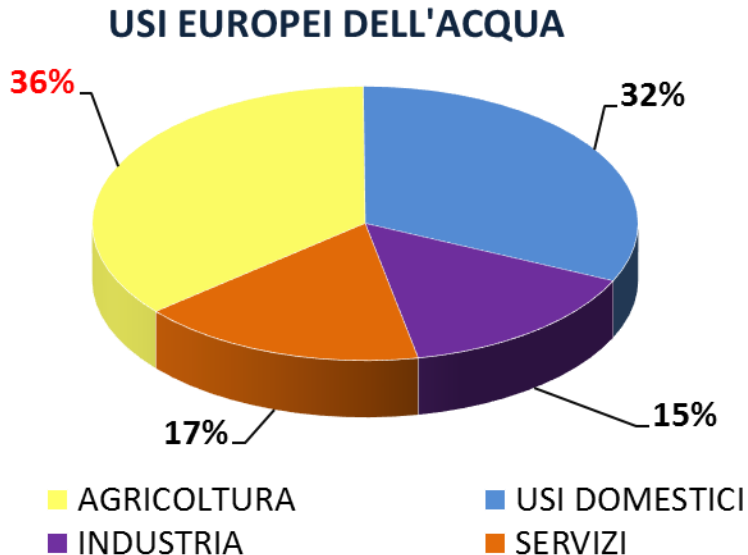
BOLOGNA, 22 OTTOBRE 2018

***TAVOLA ROTONDA
SERVIZI ECOSISTEMICI***

Relatore: Andrea Crestani, Direttore Anbi Veneto

IL «CONSUMO» IDRICO DEL SETTORE AGRICOLO

A livello mondiale l'**AGRICOLTURA** è considerata tra i principali responsabili del consumo di acqua con un'incidenza pari a circa il **70%**.



■ USI DOMESTICI ■ INDUSTRIA ■ AGRICOLTURA
(Fonte: «Facts and Trends – Water» WBCSD, 2006)

A livello europeo il consumo di acqua in agricoltura ha un'incidenza pari a circa il **36%**.

Relatore: Andrea Crestani, Direttore Anbi Veneto

GLI INDIRIZZI EUROPEI DI GESTIONE DELL'ACQUA

Nel **rapporto Agricoltura– Irrigazione**,
si è inserita la **DIRETTIVA QUADRO ACQUE 2000/60/CE (DQA)**

OBIETTIVI
DIRETTIVA

1. tutela degli ecosistemi,
- 2. promozione dell'uso sostenibile e razionale delle acque,**
3. riduzione dell'inquinamento,
4. mitigazione degli impatti negativi sulla risorsa.



COME
CONSEGUIRLI

- Approvazione e attuazione di **misure** nell'ambito dei **Piani di gestione dei bacini idrografici**
- **Art. 9** - Applicazione del principio "**CHI INQUINA PAGA**"



"FULL COST RECOVERY"

Recupero del costo pieno della risorsa
(costi finanziari + costi opportunità + costi ambientali) attraverso **tariffazione** per disincentivare il «**consumo**»



**ADEGUATA
ANALISI
ECONOMICA**

GLI INDIRIZZI EUROPEI DI GESTIONE DELL'ACQUA

L'APPLICAZIONE DELLA DQA IN ITALIA PER IL SETTORE AGRICOLO:

2000: ANNO DI EMANAZIONE DIRETTIVA QUADRO ACQUE

2006: D. Lgs 152/2006

ITALIA RECEPISCE DQA

2015: Procedura EU PILOT 7304/15/ENVI:
chiarimenti in merito al
prezzo dell'acqua in
agricoltura

Mancata previsione da parte dell'ITALIA di **adeguate politiche** per il **recupero delle voci di costo della risorsa idrica in agricoltura**

IL RECUPERO DEL COSTO DELLA RISORSA IDRICA

DIVENTA

REQUISITO DI CONDIZIONALITÀ EX ANTE

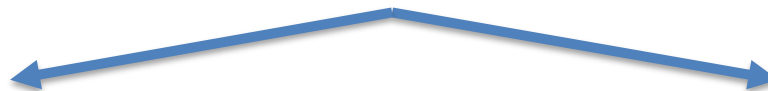
PER L'ACCESSO AI FONDI STRUTTURALI

FEASR (PAC, PSRN, PSR)

NUOVO CICLO DI PROGRAMMAZIONE 2014-2020

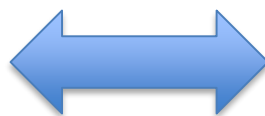
CONDIZIONALITÀ EX ANTE: Linee Guida Ministeriali

DALLA CONOSCENZA DELLE QUANTITÀ UTILIZZATE
AL **RECUPERO DEI COSTI** DELL'ACQUA IN AGRICOLTURA



Decreto **MiPAAF** 31 luglio 2015
*Linee guida per la quantificazione
dei volumi idrici ad uso irriguo
(attraverso stime e/o misuratori)*
Da recepire a livello regionale

Decreto **MATTM** 24 febbraio 2015, n. 39
*Regolamento per la definizione del
costo ambientale e del costo della
risorsa*



**AL 31/12/2016 TUTTE LE
REGIONI HANNO APPROVATO
PROPRI REGOLAMENTI**



**MANUALE OPERATIVO E
METODOLOGICO PER
L'IMPLEMENTAZIONE DELL'ANALISI
ECONOMICA**

IL D.M. 24 febbraio 2015 - Regolamento per la definizione del costo ambientale e del costo della risorsa

❑ Il Regolamento ha come riferimento la DQA, articoli 4, 5 e **in particolare l'art. 9 Recupero dei costi della risorsa**

❑ Il Regolamento:

- Fornisce le **definizioni** necessarie ad individuare i **costi ambientali e della risorsa** (**ERC = Environmental and Resource Costs**),
- Delinea la **metodologia di stima** degli **ERC**,
- Individua un approccio generale per **internalizzare gli ERC**.
- Fornire un **riferimento tecnico** alle Amministrazioni per la ricognizione degli ERC già previsti negli strumenti esistenti di recupero dei costi della risorsa,
- Identificare nuovi ERC da inserire nel recupero dei costi della risorsa.

RISULTATO ATTESO: APPLICAZIONE DI UN'**ADEGUATA POLITICA DEI PREZZI (PRINCIPIO DI ADEGUATEZZA)**, SOSTENIBILE DAL PUNTO DI VISTA

- AMBIENTALE

- ECONOMICO

- SOCIALE

IL D.M. 24 febbraio 2015 - Regolamento per la definizione del costo ambientale e del costo della risorsa

DEFINIZIONI UTILIZZI:

• **UTILIZZI:** attività che impiegano risorsa e/o impattano sullo stato delle acque e potrebbero impedire il raggiungimento degli obiettivi ambientali della DQA.

USI IDRICI: indicati dal R.D. 11 dicembre 1933, n. 1775, soggetti a **concessione**, autorizzazione, permesso ecc... potabile, **agricolo, idroelettrico**, industriale, estrazione acque minerali e termali, ecc..

SERVIZI IDRICI:

- Servizio idrico integrato,
- Servizio Idrico di gestione delle reti bianche,
- Servizio idrico industriale,
- **il Servizio idrico di irrigazione ovvero l'insieme dei servizi di captazione, accumulo, adduzione e distribuzione ai acqua ad usi agricoli di irrigazione,**
- ecc.

• **UTILIZZATORI:**

a) **titolari di concessione di derivazione d'acqua** (T.U. 1775/1933) o altra autorizzazione, permesso ecc

b) I soggetti **beneficiari/utenti servizi idrici di irrigazione (agricoltori)**

IL D.M. 24 febbraio 2015 - Regolamento per la definizione del costo ambientale e del costo della risorsa

DEFINIZIONE DEI COSTI

- 1. Costi finanziari** legati alla fornitura ed alla gestione degli usi e dei servizi idrici.
- costi del capitale**
- costi operativi**
gestione
manutenzione

Costi ambientali e della risorsa = ERC

- 2. Costi ambientali** legati ai **danni** che l'utilizzo della risorsa idrica causa all'ambiente, agli ecosistemi o ad altri utilizzatori. Sono **spese, interventi, vincoli**, limiti nell'uso per il **ripristino**, la **riduzione** o il **contenimento** del danno prodotto dagli utilizzi.
- 3. Costi della risorsa o opportunità** connessi alle **mancate opportunità** imposte ad altri utenti in conseguenza alla competizione tra usi.

**INTERNALIZZARE
TUTTI I COSTI**
(OVVERO TROVARE
COMPENSAZIONE
NELLA CONTABILITÀ
DEGLI UTILIZZATORI)

attraverso:

- **politiche dei prezzi** (canoni, tariffe),
- **strumenti fiscali** (tasse, tributi, contributi),
- **obblighi** (vincoli vari).

INTERNALIZZAZIONE DEI COSTI PER L'IRRIGAZIONE

COSTO FINANZIARIO

1. costo capitale fisso + 2. costo operativo

1. IL **COSTO DEL CAPITALE FISSO** (AMMORTAMENTO E INTERESSI SU CAPITALI INVESTITI) NEL SERVIZIO DI IRRIGAZIONE RISULTA **A CARICO DELLA FINANZA PUBBLICA**

2. IL **COSTO OPERATIVO** È COMPLETAMENTE RECUPERATO ATTRAVERSO IL **CONTRIBUTO DI IRRIGAZIONE O BENEFICIO**

COSTO FINANZIARIO RECUPERATO

IL D.M. 24 febbraio 2015 - Regolamento per la definizione del costo ambientale e del costo della risorsa

INTERNALIZZAZIONE DEI COSTI PER L'IRRIGAZIONE

COSTI DELLA RISORSA E AMBIENTALI = ERC

ERC = 1. costo della risorsa o costo opportunità + 2. costi ambientali

1. IL COSTO DELLA RISORSA O **COSTO OPPORTUNITÀ È LEGATO ALLA COMPETIZIONE PER L'USO**. POICHÉ LA LEGGE GALLI ASSEGNA PRIORITÀ ALL'USO POTABILE E AGRICOLO E POI A TUTTI GLI ALTRI NON VI È COMPETIZIONE PERCHÉ LA GERARCHIA È NORMATA.

**COSTO OPPORTUNITÀ
RECUPERATO
TRAMITE CANONE
CONCESSORIO**

2. I COSTI AMBIENTALI

**DA QUANTIFICARE
+- ESTERNALITÀ**

IL D.M. 24 febbraio 2015 - Regolamento per la definizione del costo ambientale e del costo della risorsa

INTERNALIZZAZIONE DEI COSTI AMBIENTALI PER L'IRRIGAZIONE



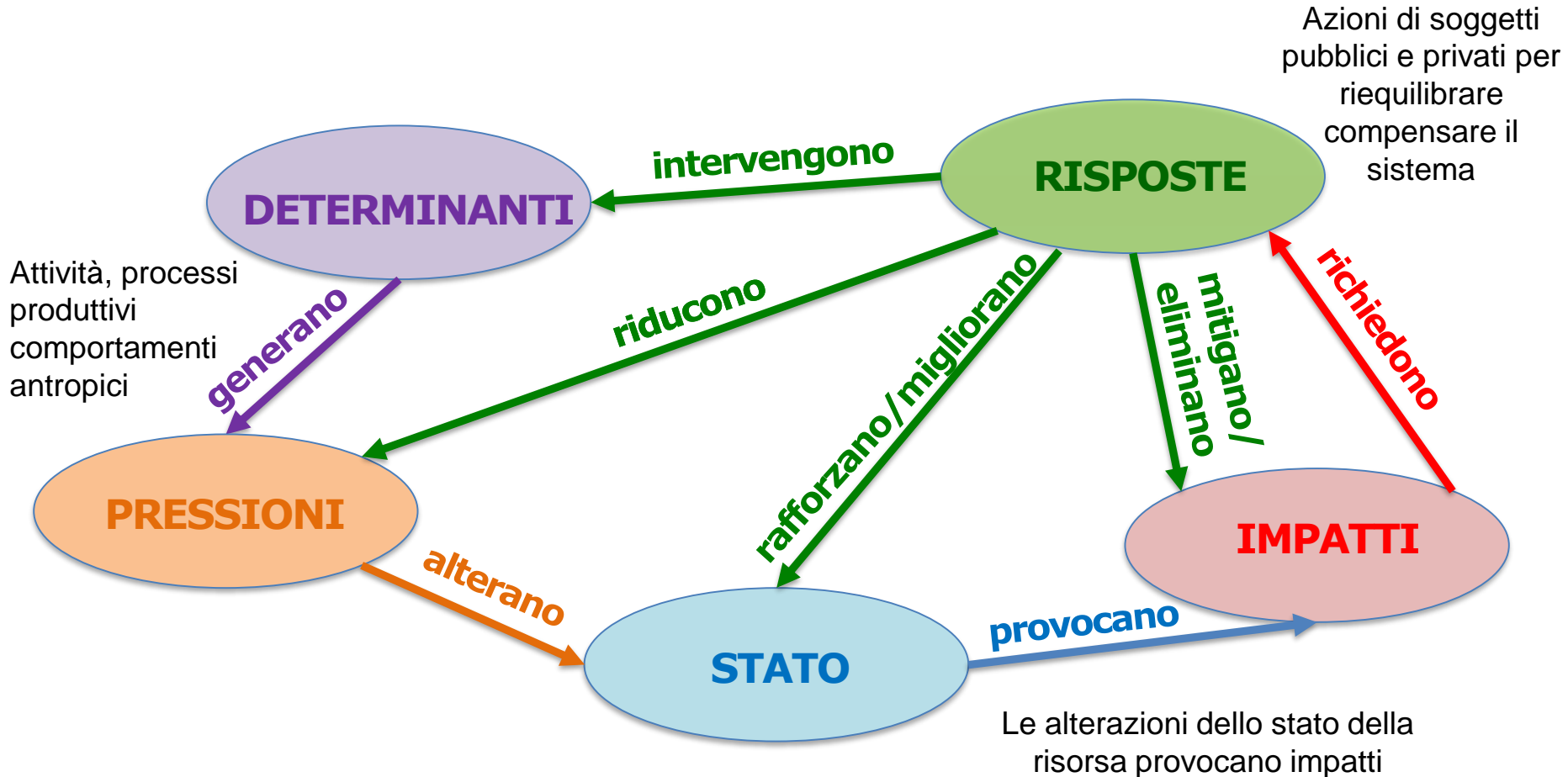
LO STRUMENTO PER IL RECUPERO DEI COSTI AMBIENTALI È IL CANONE DI CONCESSIONE

IL D.M. 24 febbraio 2015 - Regolamento per la definizione del costo ambientale e del costo della risorsa

DETERMINAZIONE DEI COSTI AMBIENTALI

- ❖ LA QUANTIFICAZIONE DEI COSTI AMBIENTALI SI BASA SU UN'ACCURATA ANALISI DELLE **PRESSIONI** E DEGLI **IMPATTI** GENERATI DAI DIVERSI **UTILIZZATORI** DA TRADURRE IN «**CHI USA PAGA**» E «**CHI INQUINA PAGA**»
- ❖ UN METODO PER CONDURRE TALE ANALISI SI BASA SUL MODELLO **DPSIR (DETERMINANTI PRESSIONI STATO IMPATTI RISPOSTE)**, IDEATO DALL'AGENZIA EUROPEA DELL'AMBIENTE (2000).
- ❖ IL MODELLO **DPSIR**:
 - IDENTIFICA IN MANIERA SISTEMICA E CAUSALE LE **INTERRELAZIONI TRA PROCESSI PRODUTTIVI (DETERMINANTI) E AMBIENTE (PRESSIONI CHE POSSONO TRADURSI IN IMPATTI)**,
 - PROPONE **RISPOSTE**.

IL D.M. 24 febbraio 2015 - Regolamento per la definizione del costo ambientale e del costo della risorsa



IL D.M. 24 febbraio 2015 - Regolamento per la definizione del costo ambientale e del costo della risorsa

IL MODELLO DPSIR APPLICATO ALL'AGRICOLTURA IRRIGUA

DETERMINANTE	PRESSIONI	STATO	IMPATTO (ESTERNALITÀ NEGATIVE)	RISPOSTE
AGRICOLTURA IRRIGUA	Prelievi acque superficiali e sotterranee	Modifica delle portate dei corsi d'acqua	Deterioramento quantitativo	MISURE DEI PIANI DI GESTIONE DISTRETTUALE ↓ PAGAMENTO CANONI ↓ INFRASTRUTTURE
	Modifiche morfologiche dei corsi d'acqua	Alterazione della struttura dei corsi d'acqua	Deterioramento ecosistemi	
	Dilavamento sostanze inquinanti	Peggioramento della qualità idrica	- Deterioramento qualitativo - Fenomeni di eutrofizzazione	

IL D.M. 24 febbraio 2015 - Regolamento per la definizione del costo ambientale e del costo della risorsa

- ❑ LA DETERMINANTE AGRICOLTURA IRRIGUA NON PRODUCE SOLO IMPATTI MA ANCHE IMPORTANTI SERVIZI ECOSISTEMICI (S.E.)
- ❑ I S.E. SONO **BENEFICI** CHE LA SOCIETÀ TRAE DIRETTAMENTE O INDIRETTAMENTE DAGLI ECOSISTEMI
- ❑ NEL LINGUAGGIO ECONOMICO I S.E. RAPPRESENTANO

ESTERNALITÀ POSITIVE

IL SIGNIFICATO DI ESTERNALITÀ POSITIVA

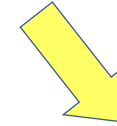
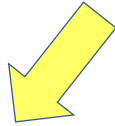
CONCETTO DI ESTRAZIONE ECONOMICA CHE INDICA

GLI EFFETTI FAVOREVOLI (**BENEFICI**) CHE, **NON REMUNERATI**,
RICADONO SU UNO O PIÙ SOGGETTI GRAZIE ALLO SVOLGIMENTO
DI UN'ATTIVITÀ DA PARTE DI TERZI (*MARSHALL, PRINCIPLES OF
ECONOMICS*).

DIFFICOLTÀ:

- ❑ **LE ESTERNALITÀ SONO DIFFICILMENTE CODIFICATE DAL MERCATO**
 - ❑ **MANCANO MISURE OGGETTIVE** BASATE SULL'ASSEGNAZIONE DI VALORI ECONOMICI
- 
- ❑ **COMPARARE LE ESTERNALITÀ POSITIVE CON ATTIVITÀ CHE FORNISCONO REDDITO (ASSENZA DI MERCATO e REMUNERAZIONE)**

ESTERNALITÀ POSITIVE PRODOTTE DALL'USO DELLE ACQUE IRRIGUE



Esternalità positive dirette

- incremento della produttività
- incremento occupazionale
- maggiore sicurezza alimentare
- elevata qualità del prodotto

Esternalità positive indirette

- benefici ambientali
- benefici sociali



SERVIZI ECOSISTEMI DELL'AGRICOLTURA IRRIGUA



1. Mitigazione cambiamenti climatici

- L'irrigazione previene il degrado del suolo, la desertificazione e contribuisce a mitigare i cambiamenti climatici
- Il mantenimento delle aree irrigue previene l'infertilità strutturale del suolo soprattutto nelle zone aride, sub-aride e secche.



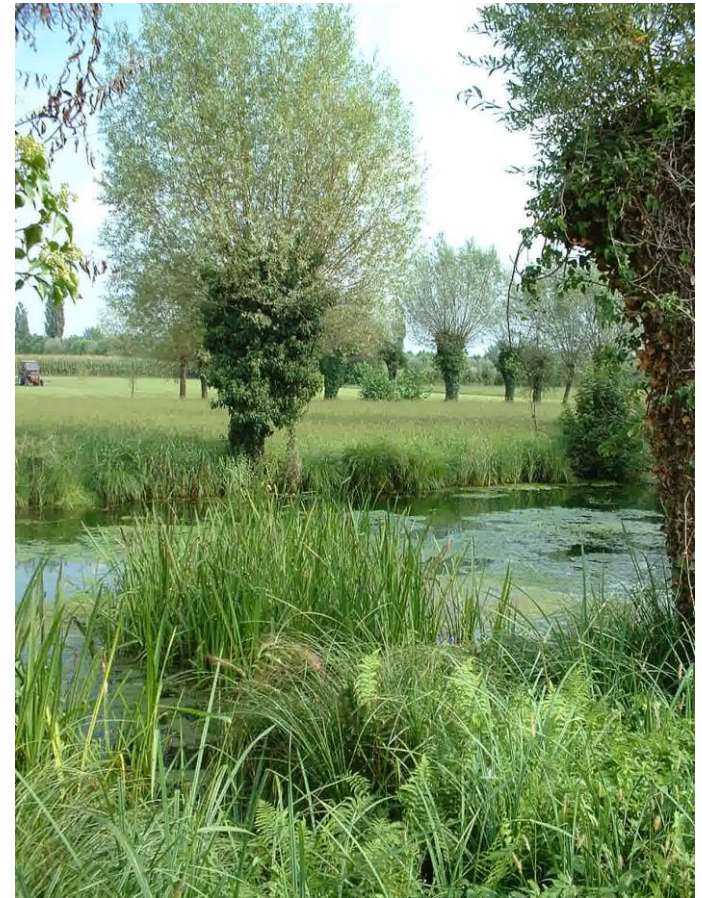
2. Paesaggio rurale: valore visivo culturale, ricreativo

- **L'irrigazione contribuisce a caratterizzare il paesaggio.**
- La distribuzione delle acque ad uso irriguo consente il mantenimento e lo sviluppo di colture agricole e attività che forniscono al paesaggio un particolare valore visivo ed evocativo.



3. Vivificazione delle acque

- All'interno dei canali viene mantenuto un rilevante flusso d'acqua non solo d'estate, ma tutto l'anno
- Funzione igienico sanitaria (depuratori, sfioratori troppo pieno delle fognature miste, scarichi di aziende e privati autorizzati perché c'è presenza e adeguato flusso idrico)



4. Contrasto risalita cuneo salino e salinizzazione dei terreni

- L'irrigazione può mitigare gli effetti della risalita del cuneo salino e la salinizzazione dei suoli grazie al mantenimento delle portate all'interno del reticolo minore



5. Biodiversità

- L'irrigazione contribuisce al mantenimento della biodiversità attraverso la formazione di corridoi ecologici lungo i corsi d'acqua, abbattimento nutrienti, sopravvivenza della flora e della fauna residenti



6. Produzione energia “pulita”

- Nei canali derivati sono presenti numerose centrali idroelettriche, autorizzate dalla Regione e realizzate grazie agli incentivi dello Stato Italiano sull’energia rinnovabile, incentivi stabiliti per consentire al Paese di mantenere gli impegni assunti in sede internazionale



7. Mantenimento equilibrio idrogeologico

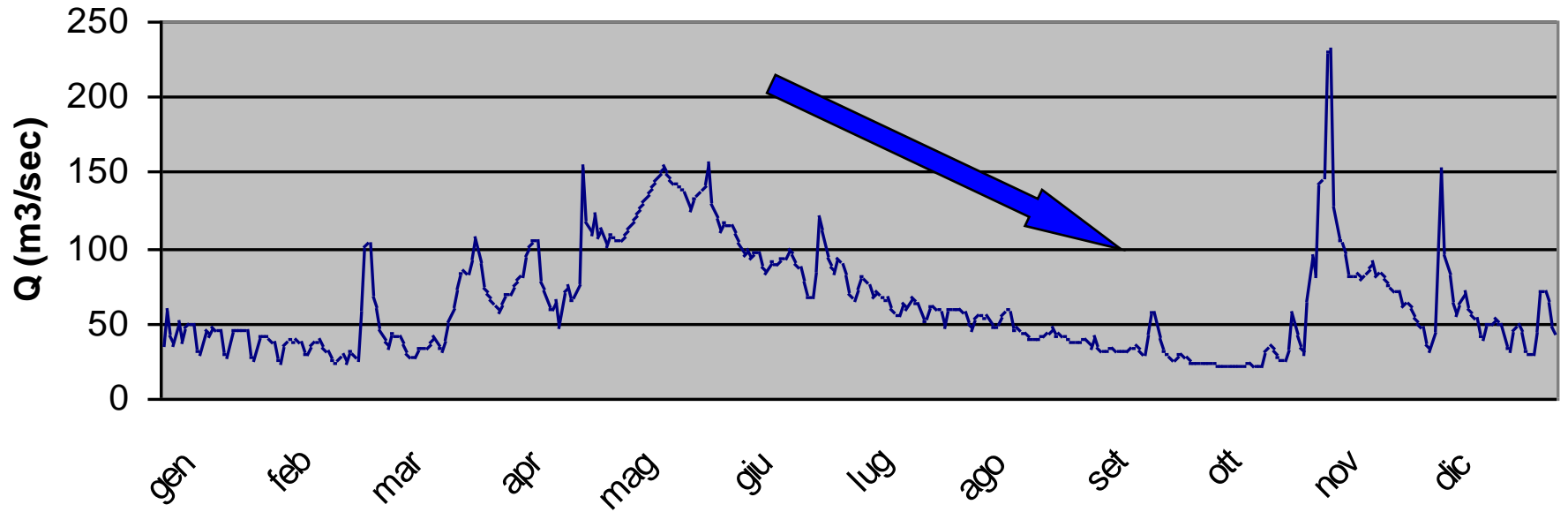
- Attraverso la pratica irrigua vengono mantenute le coltivazioni agrarie garantendo la produttività e disincentivando l'abbandono del territorio soprattutto nelle aree pedecollinari



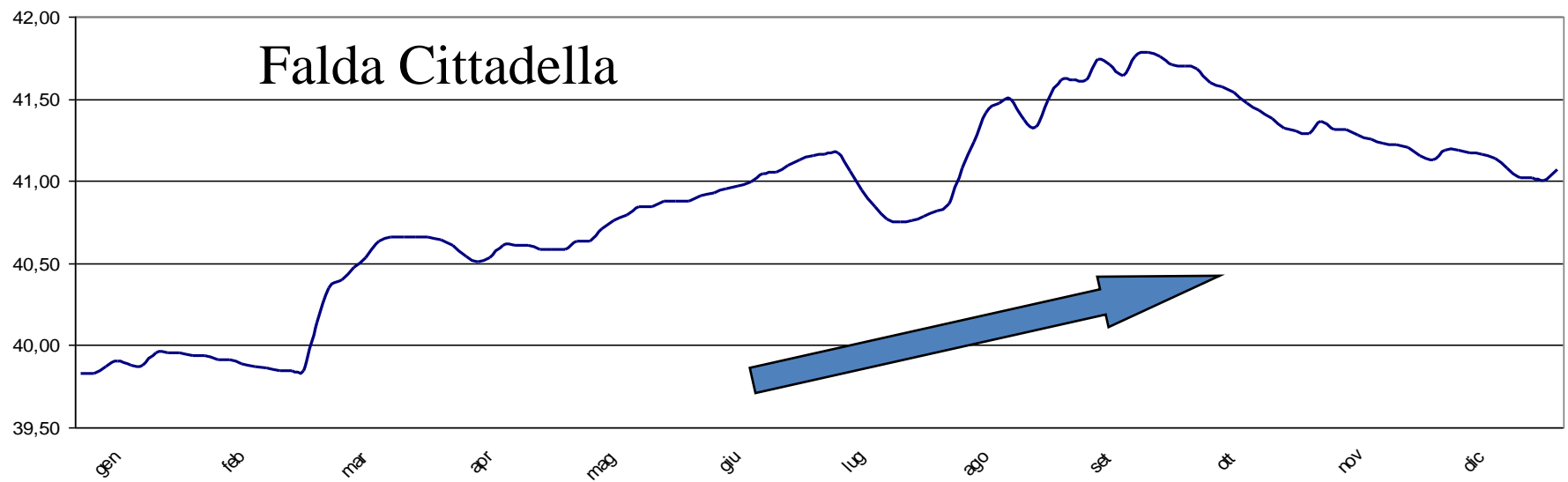
8. Ricarica della falda

- L'irrigazione contribuisce in modo significativo all'alimentazione delle falde
- L'acqua che scorre all'interno dei canali (in terra) in parte permea attraverso le sponde ed il fondo andando a raggiungere le falde sottostanti: un'azione di ricarica, ma anche di filtro
- L'acqua distribuita attraverso le pratiche irrigue (scorrimento, ecc) oltre a soddisfare il fabbisogno idrico colturale, permea negli strati sotterranei, ricaricando la falda.
- L'irrigazione alimenta in modo diretto le **risorgive**.

fiume Brenta a Mignano, 2004



Falda Cittadella





Irrigazione a scorrimento



Irrigazione a pioggia



Alimentazione ed incremento
delle risorgive



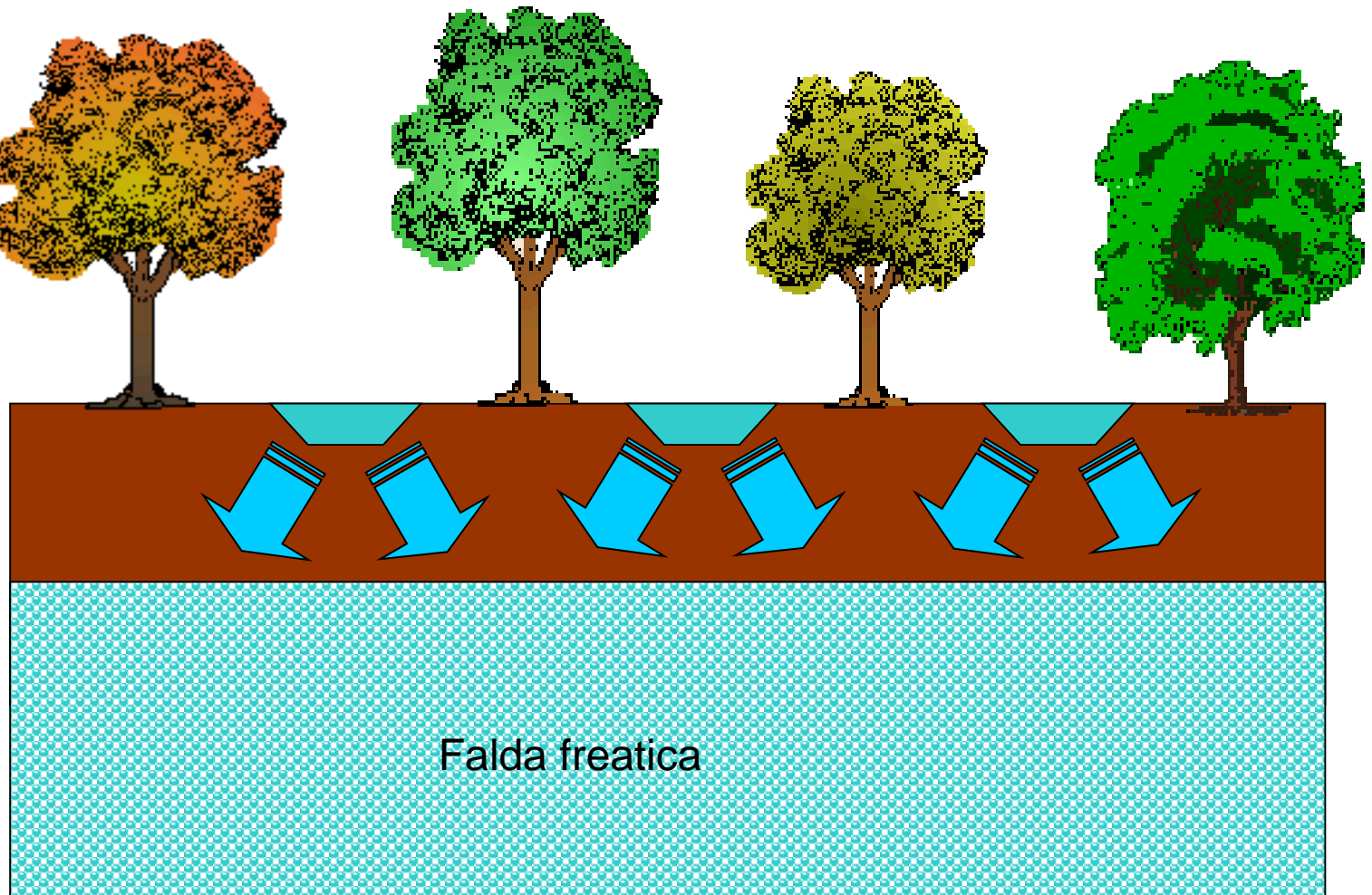
Infiltrazione
attraverso i canali

RICARICA ARTIFICIALE DELLA FALDA



Aree forestali di infiltrazione – Consorzio Brenta

L'acqua infiltrandosi nel terreno va ad incrementare la falda freatica





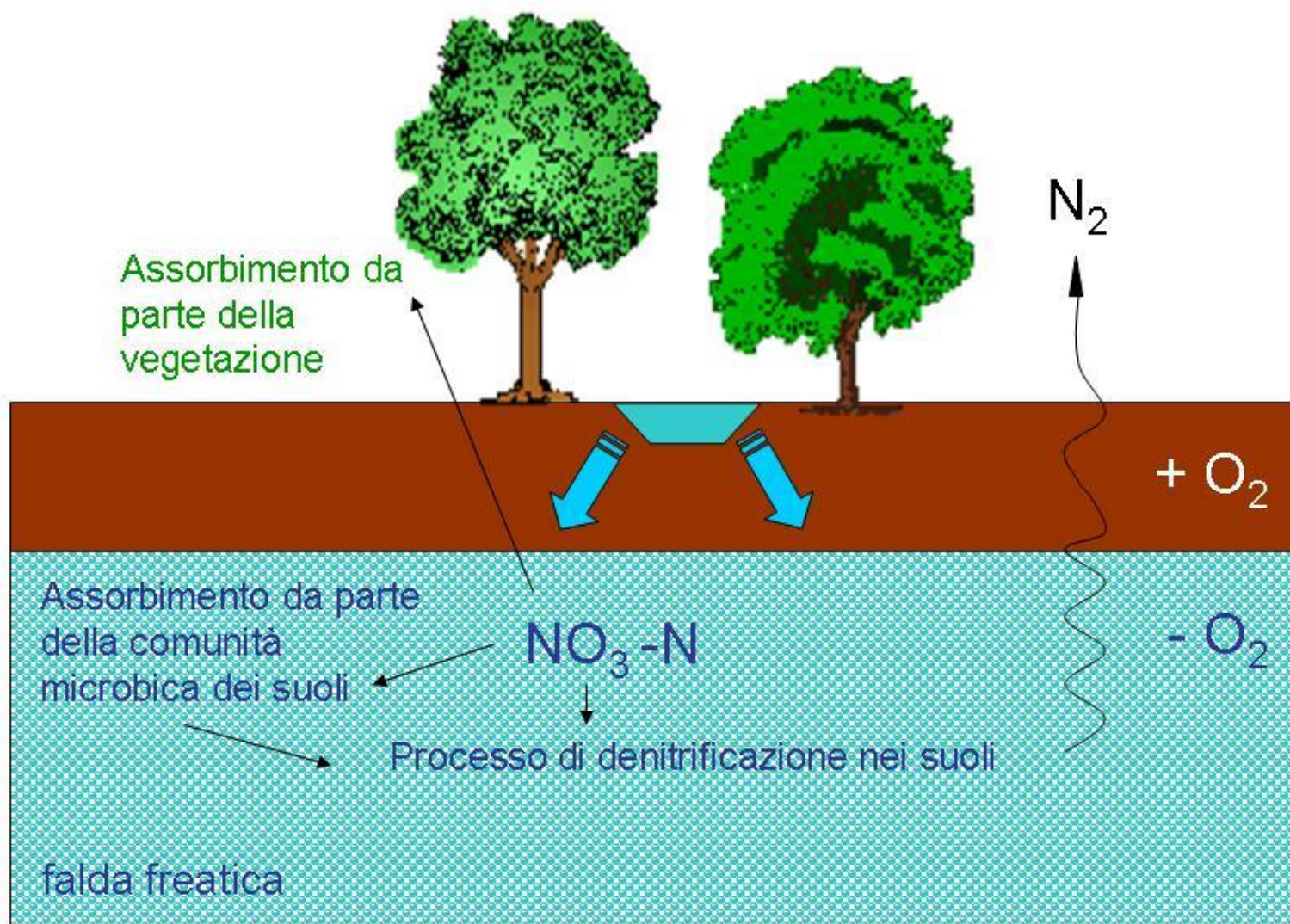
AFI n° 2 – Schiavon – 1 ettaro

Stato della sperimentazione

- Per ora sono state realizzate 8 A.F.I. e 2 sistemi di ricarica:

Totale circa 10 ettari

- ricarica di circa 1.000.000 m³/ettaro all'anno.
- FINORA ricarica di circa 10 milioni di m³ di acqua all'anno





AFI n° 3 - Tezze sul Brenta – 2 ettari



Fase di cippatura



Acqua in cassaforte

Una sperimentazione sulla ricarica artificiale
della falda nel bacino del Brenta



Tool for
Regional-scale
assessment
of groundwater
STorage
improvement
in adaptation
to climate
change



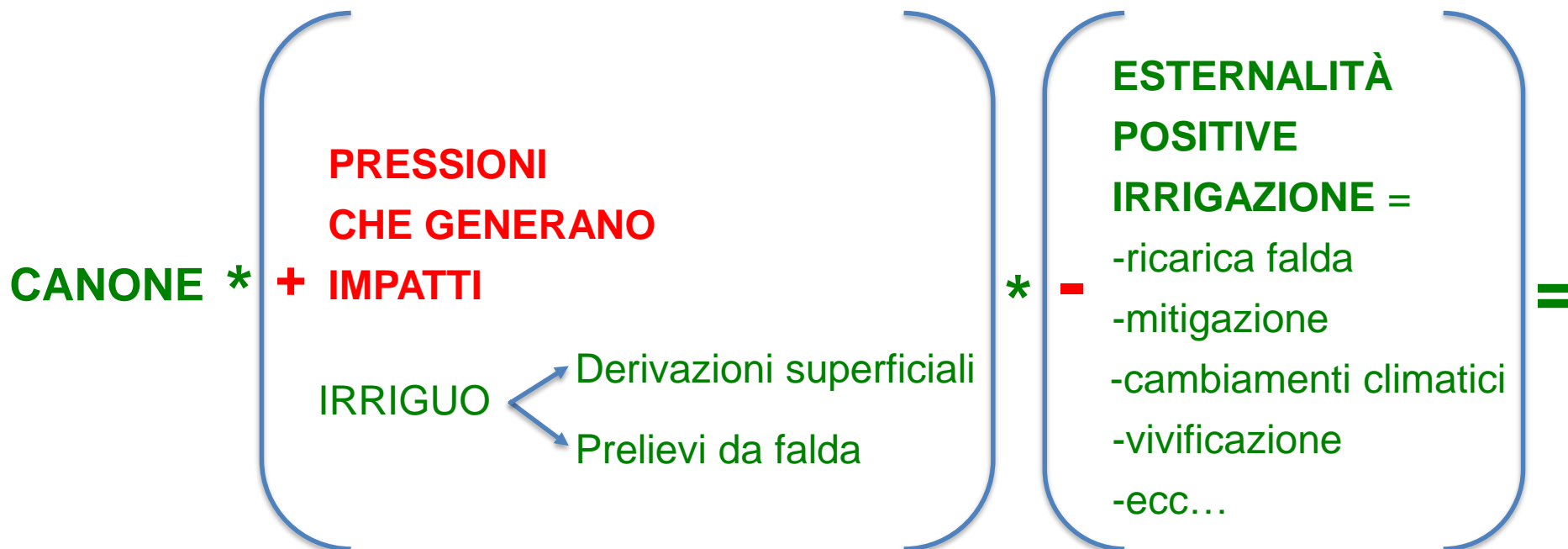
Autorità di Bacino
dei fiumi Isone, Tagliamento, Livenza,
Piave, Brenta-Bacchiglione



E' stato uno dei quattro progetti
che hanno meritato il titolo di
«*best of the best*»
(il meglio del meglio)

dei progetti europei LIFE nel 2012

RECUPERO COSTO AMBIENTALE DELLA RISORSA



CANONE AGGIORNATO

L'AGGIORNAMENTO DEL CANONE DI CONCESSIONE DOVRÀ TENERE CONTO DI COEFFICIENTI CORRETTIVI RELATIVI AGLI IMPATTI (ESTERNALITÀ NEGATIVE) E DEI BENEFICI OSSIA DEI SERVIZI ECOSISTEMICI (ESTERNALITÀ POSITIVE).



GRAZIE PER L'ATTENZIONE



Andrea Crestani
Direttore Anbi Veneto
direzione@anbiveneto.it
Telefono: 041-716533
Cellulare: -

segreteria@anbiveneto.it

www.anbiveneto.it

