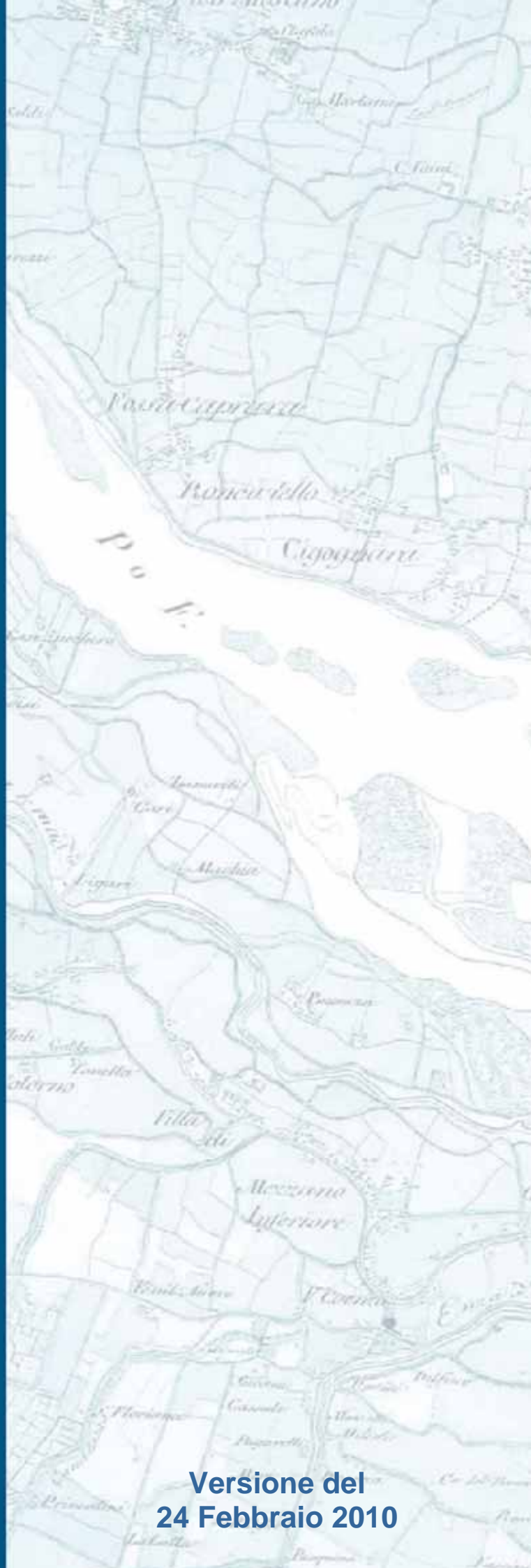




Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po

# Sintesi dell'analisi economica sull'utilizzo idrico

Elaborato 6



**AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME PO**  
Bacino di rilievo nazionale

**Versione del  
24 Febbraio 2010**






# Piano di Gestione

## Sintesi dell'analisi economica sull'utilizzo idrico

Art. 5, All. III, All. VII, parte A, punto 6 della Direttiva  
2000/60/CE e All. 10, All. 4, parte A, punto 6, alla parte terza  
del D.Lgs. 152/06

### ELABORATO 6

Versione	2
Data	Creazione: 2009-06-30      Modifica: 2010-02-18
Tipo	Relazione
Formato	Microsoft Word – dimensione: pagine 35
Identificatore	<a href="#">PdG_Po_Elaborato6_100224.doc</a>
Lingua	it-IT
Gestione dei diritti	 CC-by-nc-sa

Metadata estratto da Dublin Core Standard ISO 15836





Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po

## Indice

1.	Introduzione	1
2.	Le attività svolte	2
3.	Le valutazioni economiche a supporto della pianificazione delle risorse idriche del bacino del fiume Po	4
3.1.	La caratterizzazione del bacino	4
3.1.1.	La rilevanza dell'acqua nei settori economici	6
3.1.2.	Il valore dell'acqua	10
3.2.	La copertura dei costi dei servizi idrici	10
3.2.1.	Prime valutazioni del livello di copertura dei costi dei servizi idrici	12
3.3.	Analisi dei costi sproporzionati	15
4.	Lezioni apprese, indicazioni e prospettive per il futuro	16
4.1.1.	Elementi critici emersi	16
4.1.2.	Attività necessarie per completare l'analisi economica	17
5.	Sintesi delle attività condotte dopo la pubblicazione del Progetto di Piano	19
5.1.	Quadro delle conoscenze	19
5.2.	Principio del recupero dei costi relativi ai servizi idrici e applicazione del principio chi inquina paga	20
5.3.	Stima dei costi delle misure	21
5.3.1.	Approfondimento sui costi delle misure idromorfologiche	23
5.3.2.	Sintesi dell'analisi delle misure dei PSR	27

### Elenco degli Allegati all'Elaborato 6:

**Allegato 6.1 all'Elaborato 6: Studio di fattibilità concernente lo sviluppo dell'analisi economica dell'utilizzo idrico a scala di bacino del fiume Po così come previsto dalla Direttiva 2000/60/CE**

**Allegato 6.2 all'Elaborato 6: Studio di fattibilità concernente lo sviluppo dell'analisi economica dell'utilizzo idrico a scala di bacino del fiume Po così come previsto dalla Direttiva 2000/60/CE – Attività integrative**



## 1. Introduzione

La Direttiva Quadro sulle acque (Dir. 2000/60/CE, di seguito DQA) rappresenta un'innovazione fondamentale nella politica europea nel settore delle acque, e più in generale dell'ambiente e delle risorse naturali. Uno degli aspetti più innovativi è l'integrazione di valutazioni economiche nel processo di definizione del Piano di Gestione.

La DQA richiama l'importanza dell'analisi economica a tutti i livelli, a cominciare da quello delle scelte strategiche:

- **nell'individuazione dei principi-guida della politica dell'acqua:** l'acqua è (tra le altre cose) una fonte di utilità per la collettività, sia in modo indiretto (acqua come componente che entra nei processi produttivi, es. agricoli e industriali) che diretto (acqua come bene che viene utilizzato in molte maniere diverse per soddisfare esigenze degli individui, da quelle potabili e sanitarie a quelle ricreative). Non sempre la risorsa è in grado di soddisfare tutte le potenziali domande di destinazione d'uso; il ruolo della politica dell'acqua è proprio quello di definire il modo con cui la società decide quali sono gli "interessi generali" cui assicurare priorità. Tra i molti principi cui questa politica si può attenere, (es. quello di equità, solidarietà, giustizia sociale, ecologia), non può essere trascurato anche il principio economico dell'efficienza;
- **nelle metodologie decisionali e nei criteri di valutazione:** al fine di assicurare l'efficienza, il processo decisionale deve fondarsi su metodi di valutazione economica, come l'analisi costi benefici, che permettano di apprezzare gli effetti delle alternative sotto esame con riferimento sia alla collettività nel suo complesso, sia ai diversi gruppi sociali, settori economici e unità territoriali che la compongono;
- **nella scelta degli strumenti di politica idrica:** l'analisi economica mostra come in numerose circostanze gli strumenti tradizionalmente usati dalle politiche pubbliche possono essere utilmente arricchiti e completati da incentivi di tipo economico che indirizzino i comportamenti degli attori

La DQA individua, dunque, diversi ambiti di interesse per l'analisi economica, che riguardano in particolare :

- **l'analisi economica degli usi:** quali soggetti utilizzano (o desidererebbero utilizzare) l'acqua? Quale valore ha l'uso dell'acqua per loro? Quali forze economiche e sociali governano l'evoluzione nel tempo di queste domande?
- **l'analisi comparata delle strategie e delle soluzioni:** quali rimedi possono essere adottati? Chi ne sopporta i costi? Quali alternative comportano il miglior rapporto benefici/costi?
- **l'analisi dei costi sopportati per rendere disponibili l'acqua e le relative modalità di copertura:** questo sia al fine, più ristretto, di valutare in che misura sia adottato il principio "chi inquina paga", sia, più in generale, per valutare la sostenibilità economico-finanziaria del modello gestionale dei servizi idrici, e se eventuali forme di sussidiazione o perequazione mettono in moto comportamenti dissipativi da parte degli utilizzatori.

## 2. Le attività svolte

Nel documento “Caratteristiche del bacino del fiume Po e primo esame dell’impatto ambientale delle attività umane sulle risorse idriche” (2006), preparato in attuazione dell’art. 5 della DQA viene descritta la struttura economico-produttiva presente nel distretto del fiume Po e viene fornita una sintesi dell’analisi economica degli utilizzi idrici.

Ulteriori importanti elementi metodologici e conoscitivi sono presenti in uno studio specifico commissionato dall’Autorità di bacino del fiume Po denominato “Studio di fattibilità concernente lo sviluppo dell’analisi economica dell’utilizzo idrico a scala di bacino del fiume Po così come prevista dalla Direttiva 2000/60/CE” (di seguito Studio) e relative attività integrative, materiale che si allega al presente documento. Tale Studio è strutturato secondo le fasi suggerite dalle linee guida WATECO, in maniera tale da fornire all’Autorità di bacino una traccia metodologica ed esemplificativa da percorrere per definire i contenuti attuativi della politica idrica.

Nell’introduzione viene spiegato quale debba essere il significato dell’analisi economica nella pianificazione delle risorse idriche: non un “conto degli investimenti” alla fine del piano ma una metodologia di supporto alla definizione delle misure da inserire nel piano. Viene inoltre suggerito, sempre nella nuova ottica individuata dalla Direttiva, il ruolo della pianificazione a scala di bacino e di quella a scala regionale.

La prima parte del rapporto approfondisce gli aspetti metodologici relativi alle diverse fasi dell’analisi richiamate nei documenti WATECO, con particolare riferimento:

- alle metodologie di contabilità ambientale attraverso le quali risalire ai principali indicatori economici aggregati che rappresentano il rapporto del territorio del bacino con l’idrosistema (funzionale, in particolare, all’individuazione dei principali stakeholder);
- alle metodologie microeconomiche dirette a individuare il valore dell’acqua per i diversi stakeholder;
- alle metodologie per ricostruire i costi dei servizi idrici e più in generale delle varie attività dell’idrosistema artificiale;
- agli strumenti contabili per ricostruire le modalità di finanziamento di questi costi.

La seconda parte è dedicata alla caratterizzazione iniziale del bacino, come previsto dall’art. 5 della direttiva, ovviamente dal punto di vista economico.

Applicando le metodologie illustrate nella prima parte ai dati disponibili a livello di bacino del Po durante il periodo di realizzazione dello Studio (marzo 2005 – dicembre 2006), è stato implementato il primo rapporto sulla rilevanza economica dell’uso delle risorse idriche, da considerarsi come l’analisi economica preliminare del bacino.

Lo Studio si è soffermato sulla disponibilità di dati utili alle valutazioni economiche e sulla necessità di attivare raccolte sistematiche. Tale analisi viene supportata da una ricognizione comparativa di alcuni casi di studio stranieri. L’obiettivo è quello di confrontare il tipo di risultati ottenibili nel caso del Po con quelli delle best practices di riferimento. Per quanto possibile, sono state riportate informazioni rappresentative tutto il bacino. Tuttavia non sempre è stato possibile per mancanza di informazioni. In questi casi sono stati riportati esempi riferiti ad alcune regioni facenti parte del bacino con l’intento di far comprendere la tipologia di informazioni e dare indicazioni per una raccolta delle informazioni sistematica a scala di bacino.

L’avvento della DQA ha sottolineato con forza il paradigma dell’approccio “integrato” a scala di bacino. Questa integrazione si riflette anche sulla modalità di raccolta ed aggregazione dei dati. Non basta più produrre solo statistiche con aggregazioni nazionali, regionali o provinciali, bisogna rappresentare le informazioni a scala di bacino idrografico. Tuttavia, se per alcuni dati è possibile effettuare raccolte sistematiche, per altri bisogna prevedere delle indagini specifiche, in particolar modo per stimare il valore di alcuni particolari usi dell’acqua (es. gli usi ricreativi mediante valutazioni basate su interviste).



Nella terza parte, attraverso l'analisi di alcune tematiche ritenute prioritarie dall'Autorità di bacino, è stato possibile illustrare operativamente il ruolo dell'analisi al fine di supportare le politiche dell'Autorità di bacino. Attraverso un processo semplificato, sono state individuate delle criticità attuali e prospettive, con particolare riferimento alle componenti di domanda insoddisfatte e alla dimensione economica del loro mancato soddisfacimento. L'ultima parte di questo rapporto affronta il tema della valutazione delle misure potenzialmente necessarie a risolvere le criticità attraverso l'utilizzo dell'analisi costi-efficacia, simulandone anche l'impatto economico sulle diverse categorie di stakeholder. A scala di bacino si ritiene rilevante concentrarsi in particolare sulle modalità di allocazione dei costi tra diversi settori economici (es. agricoltura, industria, utenti domestici) e tra diverse aree territoriali (es. simulando l'aggravio di costi sopportato dagli utenti collocati nei diversi ambiti territoriali).

Tutto il rapporto è corredato da box esplicativi: alcuni riportano approfondimenti teorici di concetti ritenuti fondamentali, altri esempi e best practices sviluppate in Italia e all'estero sui diversi aspetti trattati nel rapporto.

Nell'ambito di attività integrative allo Studio, sono state, inoltre, sviluppate analisi specifiche relative a due casi studio:

- Caso di studio 1 - Linee guida per la valutazione dei costi sproporzionati: il caso del bacino Lambro – Seveso – Olona
- Caso di studio 2 - Analisi degli impatti economici della magra 2003 nel bacino del Po e strumenti economico-istituzionali per la riduzione di tali effetti

Di seguito si riportano gli esiti principali delle valutazioni economiche condotte nello Studio.

Per quanto riguarda l'analisi delle misure si rimanda al documento specifico Programma di misure, redatto ai sensi dell'articolo 11 della DQA.

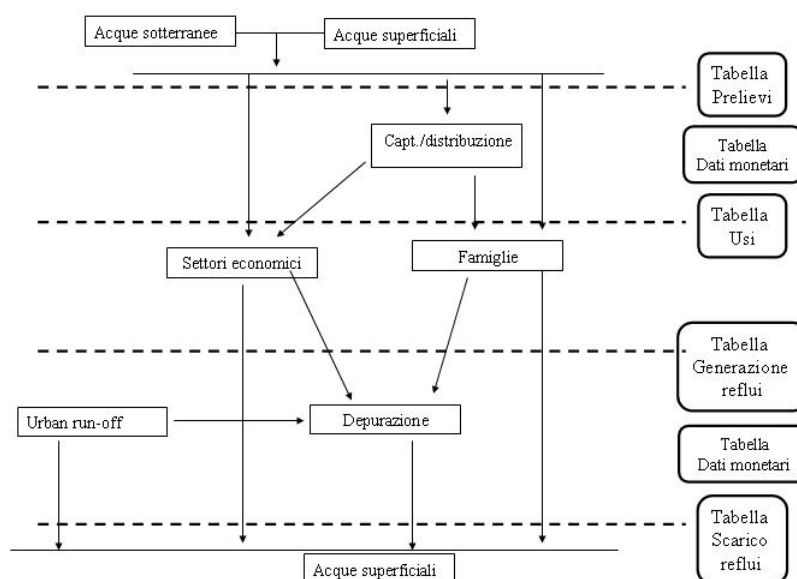
### 3. Le valutazioni economiche a supporto della pianificazione delle risorse idriche del bacino del fiume Po

#### 3.1. La caratterizzazione del bacino

La caratterizzazione del bacino è il passo preliminare previsto dall'art. 5 della DQA. Da un punto di vista economico si tratta di dare informazioni sulla rilevanza dell'acqua nei principali usi idrici, sui possibili trend di consumo e sull'attuale livello di copertura dei costi dei servizi idrici.

La caratterizzazione quantitativa dei prelievi e degli scarichi ha trovato un valido supporto nelle tecniche di Contabilità Ambientale. Le sue matrici permettono un'organizzazione razionale del sistema informativo a supporto della caratterizzazione degli usi idrici nel bacino del Po (aggregati economici, pressioni ambientali e spese associate).

**Figura 1** Relazione tra il ciclo dell'acqua antropizzato ed il sistema di contabilità proposto

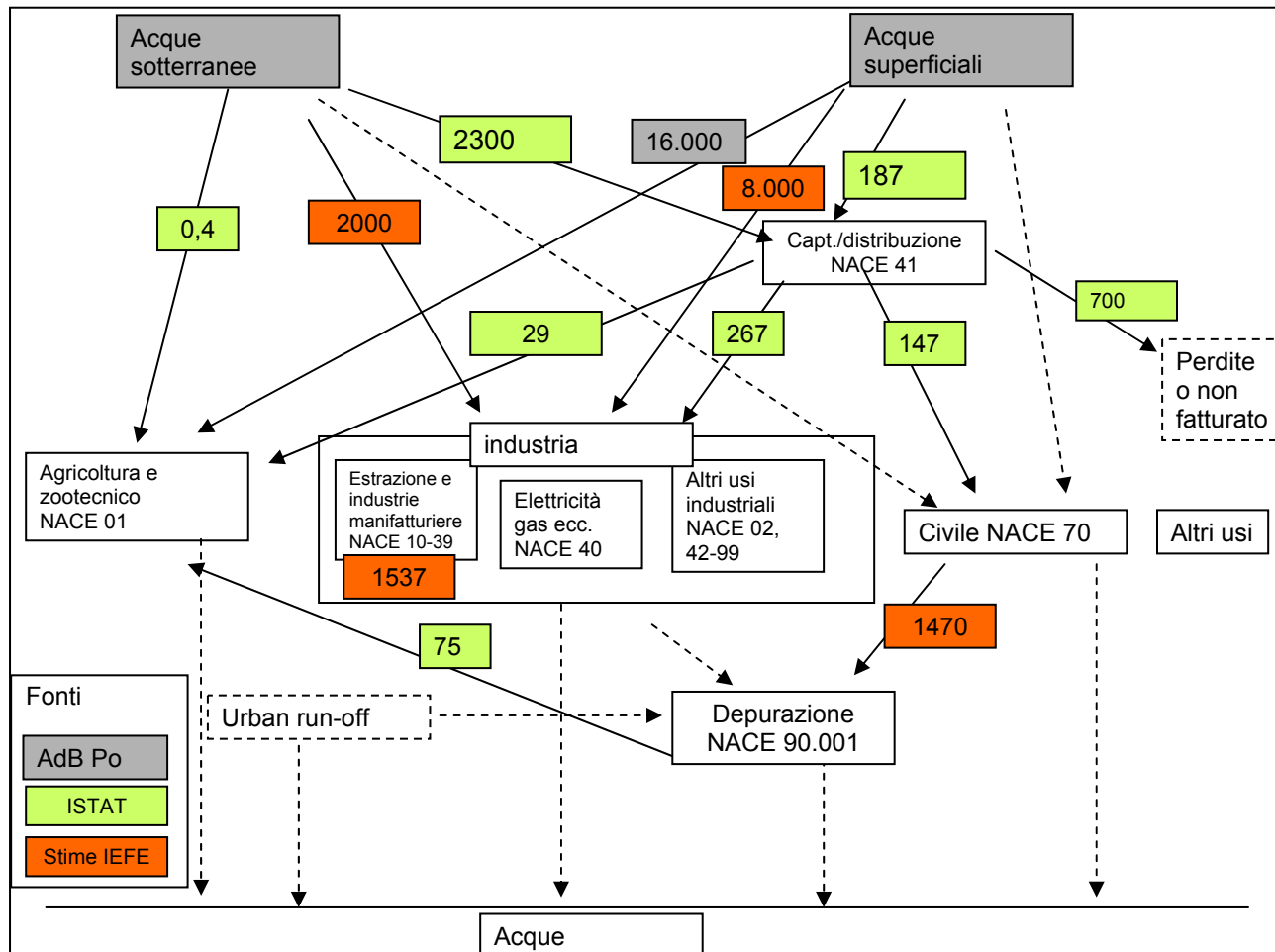


Il bilancio idrico del bacino del Po è fortemente influenzato dall'azione antropica, essendo il bacino più popolato ed industrializzato d'Italia. La disponibilità di risorse idriche, nel suo complesso, è elevata; tuttavia sono presenti dei problemi di scarsità locali o in condizioni particolari (siccità).

Il prelievo riguarda prevalentemente le acque superficiali (25.000 milioni di m<sup>3</sup>), di cui il 60% destinate all'irrigazione e il 40% circa all'industria. Solo una piccola frazione di acque superficiali (stimati in circa 190 milioni di m<sup>3</sup>) è captata dai servizi di acquedotto. Le acque sotterranee sono prelevate per scopi potabili (circa 2300 milioni di m<sup>3</sup>) ed industriali (circa 2000 milioni di m<sup>3</sup>).

Nella Figura 2 è riportato, in maniera schematica, il bilancio idrico antropizzato del bacino del Po. Le linee tratteggiate stanno ad indicare la mancata conoscenza quantitativa dell'uso dell'acqua o l'assenza della disponibilità del dato.

**Figura 2** Una modalità esemplificativa per rappresentare il bilancio idrico "antropizzato" del bacino del Po (volumi in  $10^6 \text{ m}^3$ )



### 3.1.1. La rilevanza dell'acqua nei settori economici

#### Usi civili

Per usi civili si intende gli usi connessi alla fornitura del servizio idrico integrato (acquedotto, fognatura e depurazione). Rientrano in questi usi, non solo le famiglie, ma anche i piccoli esercizi commerciali e i piccoli utenti industriali che si allacciano alla rete acquedottistica o che rilasciano i reflui industriali in fognatura pubblica.

Nella Tabella 1 è evidenziato il grado di copertura del servizio di acquedotto, fognatura e depurazione nel Bacino del Po confrontato con il valore medio di alcune Regioni e il valore medio italiano. I dati alla scala di bacino sono stati calcolati attraverso una media pesata dei dati disponibili a livello di AATO. La copertura del servizio appare pertanto ovunque soddisfacente, rispettivamente per i servizi di fognatura e depurazione, 89% e 83,7% ben al di sopra della media nazionale.

Tabella 1 Livello di copertura del servizio nel Bacino del Po (2004)

	Percentuale di popolazione allacciata ai servizi		
	Acquedotto	Fognatura	Depurazione
Piemonte	96,7	87,7	87,3
Valle d'Aosta	99,8	99,6	84,9
Lombardia	97,2	93,6	83,2
Emilia Romagna	95,8	85,3	84,2
<b>Bacino del Po</b>	<b>96,9</b>	<b>89,7</b>	<b>83,7</b>
Italia	96,0	83,6	74,8

Fonte: Elaborazione IEFE su dati COVIRI (2005)

Nella Tabella 2 sono indicati il volume captato ed effettivamente fatturato, nonché il rapporto percentuale. La differenza è attribuibile alle perdite di rete e ai volumi non fatturati.

Il confronto tra le fonti d'approvvigionamento usate nelle diverse porzioni del territorio del bacino del Po evidenzia la differenza nelle scelte d'indirizzo per l'approvvigionamento potabile.

L'uso di acque superficiali è molto elevato in Emilia Romagna, superiore anche alla media nazionale. Valle d'Aosta e Lombardia basano il loro approvvigionamento potabile quasi elusivamente da acque sotterranee o di sorgente. Tali scelte si riflettono poi sui costi del servizio idrico, richiedendo tipologie diverse di infrastrutture e di trattamenti.

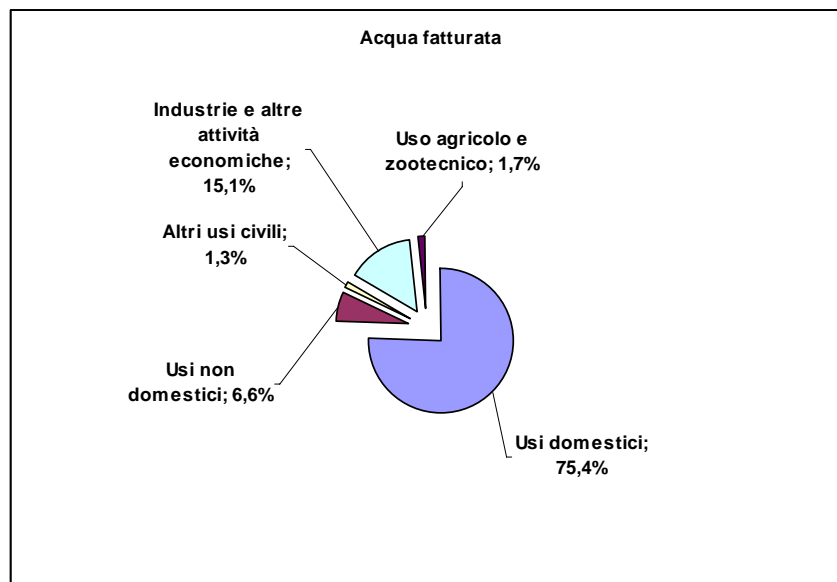
Tabella 2 Volumi captati, fatturati e fonti del prelievo (2004)

	Volume Captato (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> )	Volume Fatturato (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> )	Vol. Fatt. / Vol. Capt. (%)	Fonte del prelievo		
				Pozzi (%)	Sorgenti (%)	Acque superf. (%)
Piemonte	522,57	367,17	70,3	61,4	23,0	15,5
Valle d'Aosta	23,51	12,72	54,1	21,1	78,1	0,8
Lombardia	1.367,61	1.075,86	78,7	79,5	16,9	3,6
Emilia Romagna	496,92	359,68	72,4	60,6	6,8	32,6
<b>Bacino del Po *</b>	<b>2.495,86</b>	<b>1.795,00</b>	<b>71,9</b>	<b>74,1</b>	<b>18,4</b>	<b>7,5</b>
Italia			59,9	48,5	34,2	17,2

Fonte : COVIRI (2005) ; \* SIA-ISTAT (2005)

Dell'acqua fatturata dal servizio idrico, il 74% è destinato ad usi domestici. Considerando anche gli usi ricadenti nelle utenze civili tale percentuale sale a 82%. Agli usi industriali e a quelli agricoli sono fatturati rispettivamente il 15% e il 1,6%.

**Figura 3** Acqua potabile fatturata dal servizio di acquedotto per tipologia di utenza



Fonte : SIA-ISTAT (2005)

La dotazione media giornaliera a scala di bacino è pari a 307 litri pro capite, tuttavia esistono delle differenze nelle diverse Regioni, come descritto nella Tabella 3.

**Tabella 3** Dotazione idrica pro capite (anno 2004)

	<b>Dotazione media</b> (l/abitante*giorno)
Piemonte	271,0
Valle d'Aosta	222,0
Lombardia	358,3
Emilia Romagna	222,4
Bacino del Po	307,0
Italia	286,0

Fonte: SIA-ISTAT (2005), COVIRI (2005)

## Industria

L'industria manifatturiera raccoglie il 30% degli addetti totali e genera il 16% del valore aggiunto del bacino del Po, seconda dopo il settore dei servizi che raccoglie poco meno del 60% degli addetti ma genera quasi il 75% del valore aggiunto dell'area.

Nel settore dell'industria manifatturiera, le attività che presentano il maggior valore aggiunto sono: la fabbricazione di macchine, apparecchi meccanici e mezzi di trasporto con circa il 30%, l'industria del metallo con il 16% e l'industria del legno con il 10%. Si stima che l'industria manifatturiera prelevi poco più di 1.500 milioni di m<sup>3</sup>/anno. La stima è stata ottenuta applicando i coefficienti di fabbisogno idrico per ogni attività manifatturiera agli addetti del 2001 relativi al bacino del Po. Dai dati precedentemente elaborati è possibile calcolare l'indicatore valore aggiunto/consumo idrico per il settore manifatturiero. Tale valore è stato stimato pari a 66.8 €/ m<sup>3</sup>/anno.

**Tabella 4** Stima dei prelievi dell'industria manifatturiera nel bacino del Po (anno 2001)

Settori manifatturieri	Prelievo milioni m <sup>3</sup> /anno
Alimentari bevande tabacco	342
Tessili abbigliamento	271
Conciarie, cuoio, pelli e similari	42
Pasta – carta, della carta e dei prodotti di carta, stampa e editoria	168
Coke, raffinerie di petrolio, trattamento dei combustibili nucleari, Fabbricazione di prodotti chimici e di fibre sintetiche artificiali	143
Fabbricazione di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	71
Produzione di metallo e fabbricazione di prodotti in metallo	302
Fabbricazione di macchine ed apparecchi meccanici, Fabbricazione di macchine elettriche ed apparecchiature elettriche ed ottiche, Fabbricazione di mezzi di trasporto	67
Industria del legno e dei prodotti in legno, Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche e Altre industrie manifatturiere	131
<b>Totale</b>	<b>1.537</b>

Fonte: Elaborazioni IEFE su dati ISTAT

## Produzione energetica

Il bacino del Po ospita numerosi impianti per la produzione di energia elettrica, sia termoelettrici che idroelettrici. Le 400 centrali termoelettriche, con una potenza installata pari a 19 GW ed una produzione media annua di 76 TWh, sono localizzate in prossimità di grandi aste fluviali del bacino, avendo bisogno di grandi quantitativi d'acqua per il raffreddamento. Circa il 45% della potenza installata è concentrata in 8 centrali.

Sono presenti circa 890 centrali idroelettriche per una potenza installata appena superiore a 8 GW, pari al 48% della potenza installata in Italia. Come già riscontrato nelle centrali termiche, la potenza installata si concentra in pochi impianti. La produzione di energia idroelettrica nel 2004 è stata pari a circa 19 TWh (46% della produzione idroelettrica nazionale).

Il fatturato del settore "Produzione di energia elettrica" per l'anno 2004 nell'area del bacino del Po è stato stimato pari a 6,1 miliardi di euro: 4,3 miliardi da attribuire al termoelettrico e 1,8 all'idroelettrico.

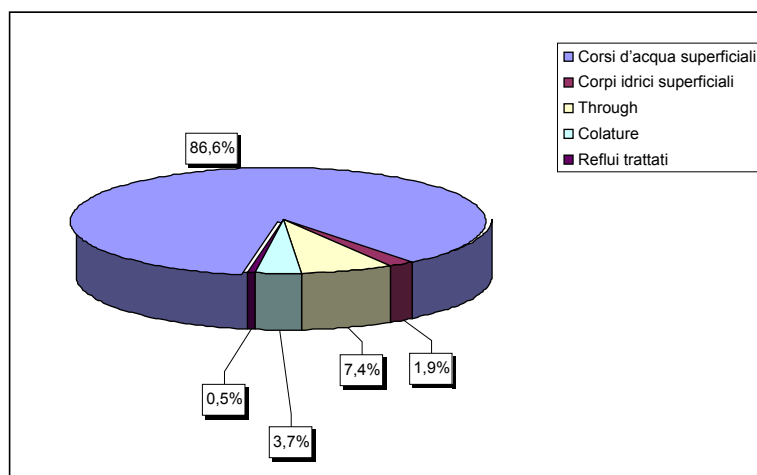
## Agricoltura

L'agricoltura rappresenta in assoluto il maggiore utilizzatore di risorse idriche del bacino del Po con circa 17 miliardi di m<sup>3</sup>/anno.

L'approvvigionamento idrico è assicurato prevalentemente dai Consorzi di bonifica ed irrigazione, che gestiscono una fitta rete di canali. Solo una piccola parte del prelievo avviene direttamente dagli agricoltori. Le superfici irrigate sono approvvigionate per il 94% attraverso canali aperti, la rimanente parte attraverso sistemi di tubazioni in pressione, predisposti per colture ad alto valore aggiunto. Il prelievo d'acqua, medio per tutto il bacino, per unità di superficie risulta pari a circa 15 m<sup>3</sup>/ha all'anno; il dato è tuttavia molto variabile nelle differenti aree del bacino.

Il prelievo avviene quasi totalmente da acque superficiali (97%), in particolare da corsi d'acqua (Figura 4).

Figura 4 Prelievi d'acqua per l'irrigazione per tipologia di fonte - 1997



Fonte: ISTAT (2004)

Le aree irrigate nel bacino del Po ammontano a circa 1,1 milioni di ettari, pari al 50% del territorio gestito dai Consorzi di Bonifica ed Irrigazione, e sono utilizzate per un uso estensivo delle colture quali il mais ed il sorgo, che coprono circa il 25% delle aree irrigate. Segue la coltivazione del riso, coltura molto idroesigente, coltivato su circa il 20% delle aree irrigate del bacino. La tecnica d'irrigazione prevalente è quella per scorrimento superficiale (quasi il 50% delle aree irrigate), seguita da allagamento e aspersione (intorno al 20% ciascuna). Altre tipologie di irrigazione sono marginali.

Il settore dell'agricoltura del bacino del Po genera un valore aggiunto annuo di circa 7,7 miliardi di euro, pari al 1,2% del valore aggiunto totale generato nel bacino del Po. Considerando i prelievi per l'irrigazione, si ottiene che per ogni metro cubo d'acqua si genera un valore aggiunto pari a 0,46 euro/m<sup>3</sup>.

Tabella 5 Produzione e valore aggiunto - Settore Agricoltura

	Milioni di euro	euro/m <sup>3</sup>
Valore della produzione	12.664	0,75
Valore aggiunto	7.743	0,46

Fonte: Elaborazioni IEFE su dati ISTAT (2000)

### 3.1.2. Il valore dell'acqua

Nella Tabella 6 vengono riportati i valori stimati per i diversi usi dell'acqua nel bacino del Po con l'obiettivo di fornire una visione globale. Metodi e ipotesi per stimare tali valori sono illustrati in paragrafi dedicati all'interno dello Studio.

Tabella 6 Confronto tra valori per i diversi usi dell'acqua nel bacino del Po

Usi	Valore dell'acqua	
	€/m <sup>3</sup>	
Irriguo		
	<i>Cereali</i>	0,10 – 0,60
	<i>Frutticole e ortive</i>	0,10 – 1,50
	<i>Riso</i>	0,5 – 0,20
Industriale		18 – 465 €/m <sup>3</sup> /g
Idroelettrico		0,006 – 0,23

### 3.2. La copertura dei costi dei servizi idrici

Per la valutazione del livello di copertura dei costi, le cui modalità sono state illustrate nello Studio, viene proposto uno schema generale per descrivere la struttura finanziaria di un servizio ambientale<sup>1</sup> a qualsiasi livello territoriale. Per come è strutturato, il quadro di riferimento permette un coerente confronto tra i diversi modi di intendere la formulazione del principio di recupero totale dei costi contenuto nella Direttiva 2000/60/CE.

Lo schema contabile proposto, schematizzato nella Tabella 7, evidenzia le diverse tipologie di finanziamento (contrassegnate dal simbolo +) e le differenti voci di costo (contrassegnate dal simbolo -).

I primi termini del bilancio corrispondono alle entrate "endogene", quelle direttamente collegate al servizio. Le differenti componenti possono essere interpretate come differenti modalità di pagamento: cittadini pagano come utenti del servizio, come consumatori di beni (per la parte dei costi che sono a carico del sistema produttivo e quindi traslati sui prezzi dei prodotti), come inquinatori e come contribuenti locali.

Gli altri termini positivi del bilancio rappresentano le fonti di finanziamento "esogene", ed in particolare:

- i sussidi specifici netti, pari ai contributi versati a fondi perequativi e quelli ricevuti (questa forma di perequazione non esiste in Italia nel settore idrico, ma è praticata in altri Paesi);
- i contributi netti dei contribuenti locali, pari alla differenza fra contributi ricevuti dalla fiscalità locale e imposte, canoni etc versati all'ente locale;
- il contributo netto della fiscalità nazionale.
- il saldo rimanente è dato dalle esternalità negative, o a carico della generazione presente (altri utilizzatori dell'acqua) o di quelle future

Utilizzando lo schema proposto, è possibile identificare i diversi bilanci che corrispondono a differenti livelli di recupero dei costi. Il bilancio è passibile di ulteriori elaborazioni, per esempio nel rispetto della sostenibilità, sia nella versione debole che in quella forte.

<sup>1</sup> In questo contesto, il termine "servizio" deve essere inteso in senso allargato.



Se si adotta un approccio di sostenibilità debole, viene richiesto che il depauperamento netto del capitale naturale sia compensato da un accumulo di capitale artificiale, mentre le esternalità nei confronti della generazione presente siano coperte dalle tasse ambientali.

Se si adotta un approccio di sostenibilità forte, invece, la compensazione non è sufficiente: è necessario provare che l'ambiente non perda alcuna dimensione di capitale naturale critico, mentre le esternalità nei confronti della generazione presente potrebbero essere compensate attualmente senza alcuna perdita dichiarata di benessere da parte ciascun individuo coinvolto.

Per valutare questo, si potrebbe separare il deprezzamento del capitale in modo da considerare separatamente il capitale fisso e il capitale naturale; il deprezzamento in questo caso potrebbe corrispondere all'investimento necessario per evitare il degradamento del capitale idrico naturale e/o per migliorare al di sopra del livello minimo dello standard di salvaguardia.

Per stimare il contributo netto della finanza pubblica locale e distinguerlo da quello della fiscalità nazionale e regionale occorrerebbe un calcolo complesso, visto che la finanza comunale è a sua volta derivata in parte sostanziale dai livelli superiori. Può essere sufficiente per i nostri scopi considerare locali i contributi pubblici erogati dal bilancio ordinario dell'ente locale, che si possono stimare per differenza a partire dal deficit di copertura dei costi finanziari meno i contributi specificamente erogati dalla Regione o dallo Stato per il settore idrico.

Il maggior fattore di incertezza riguarda il valore delle esternalità per l'attuale mancanza di metodologie di valutazione condivise; ci si deve affidare all'esperienza maturata in studi pilota all'interno di programmi di ricerca finanziati dall'UE.

Dal punto di vista metodologico, le esternalità per la presente generazione, e particolarmente quelle che influiscono sui valori d'uso, sono più facili da valutare attraverso tecniche consolidate di valutazione economica ambientale.

Le esternalità intergenerazionali potrebbero essere approssimate attraverso l'ausilio di tecniche di contabilità ambientale, cioè attraverso la misurazione del deterioramento dello stock di capitale naturale. Operativamente, come già accennato, una soluzione potrebbe essere di considerare il costo di investimento necessario al miglioramento del sistema di gestione delle acque.

Tabella 7 Schema contabile per la valutazione del grado di copertura dei costi

Entrate endogene	Tariffe dirette a carico dell'utente	+
	Tasse locali dirette	+
	Tasse ambientali specifiche (es. su prelievi e scarichi)	+
	Tariffe a carico di utenti commerciali/industriali	+
Costo operativo		-
<b>Margine per il recupero dei costi di investimento e dei costi esterni</b>		<b>=</b>
Costo industriale totale	Mantenimento del capitale	-
	Remunerazione del capitale	-
	Profitto	-
<b>Copertura dei costi finanziari a carico degli utenti</b>		<b>=</b>
Sussidi netti specifici a carico di fondi compensativi interni al settore idrico		+
<b>Copertura dei costi finanziari a carico degli utenti al netto dei contributi perequativi</b>		<b>=</b>
Sussidi incrociati locali	Sussidi incrociati interservizi	+
	Contributi pubblici locali netti	+
<b>Copertura dei costi finanziari a carico della comunità locale</b>		<b>=</b>
Sussidi incrociati nazionali		+
<b>Margine per la copertura dei costi di gestione della risorsa e dei costi esterni</b>		<b>=</b>
Costo di gestione della risorsa		-
Costo esterno	Generazioni attuali	-
	Generazioni future	-
<b>Recupero totale dei costi (FCR)</b>		<b>=</b>

### 3.2.1. Prime valutazioni del livello di copertura dei costi dei servizi idrici

Il primo servizio idrico a cui si è soliti pensare è quello civile, comunemente detto “**Servizio Idrico Integrato**”. La struttura tariffaria non è uniforme sul territorio del bacino del Po. Allo scopo di definire il livello di copertura di costi, si sono analizzate le principali grandezze economiche tratte dai bilanci degli enti gestori operanti nel bacino del Po: dal quadro esposto nella Tabella 8, risulta che i ricavi tariffari coprono completamente i costi operativi ma non i costi di capitale. Le tariffe medie praticate dagli enti gestori operanti nel bacino del Po oscillano tra 0,43 e 1,42 €/m<sup>3</sup>, denotando una forte variabilità. I dati riportati non sono tuttavia sufficienti a caratterizzare il grado di copertura dei costi secondo le indicazioni contenute nelle linee guida WATECO. Nei casi esaminati l'analisi economica si è soffermata sulla valutazione dell'impatto in tariffa degli interventi stabiliti dalle aree considerate. Nonostante questo limite, la conoscenza della consistenza delle infrastrutture idriche ha permesso di considerare il valore del capitale a nuovo, allo scopo di valutare se le tariffe esistenti tenessero conto del reale deprezzamento delle infrastrutture. A tale proposito, da alcune simulazioni si desume che la tariffa attualmente applicata non consente di coprire i costi di capitale calcolati sul valore attuale (cfr. Figura 5). Nella Tabella 8 e nella Figura 5 vengono riportati gli esiti di una prima analisi provvisoria che dovrà essere aggiornata sulla base dei nuovi dati disponibili e valutando l'utilizzo di altri metodi di stima del valore del capitale, indicati nelle Linee Guida WATECO.

Considerando le misure obbligatorie previste a livello regionale, i costi di capitale calcolati a valori di rinnovo e una remunerazione del capitale investito pari al 7% (come stabilito dalla L. 36/94) si ottiene la spesa annua per abitante, necessaria ad applicare il recupero totale del costo (*Full Cost Recovery* – FCR). Ipotizzando un consumo di 200 mc/anno per un nucleo familiare composto da due adulti, la bolletta del Servizio Idrico Integrato derivante dall'applicazione della tariffa che comprende il recupero

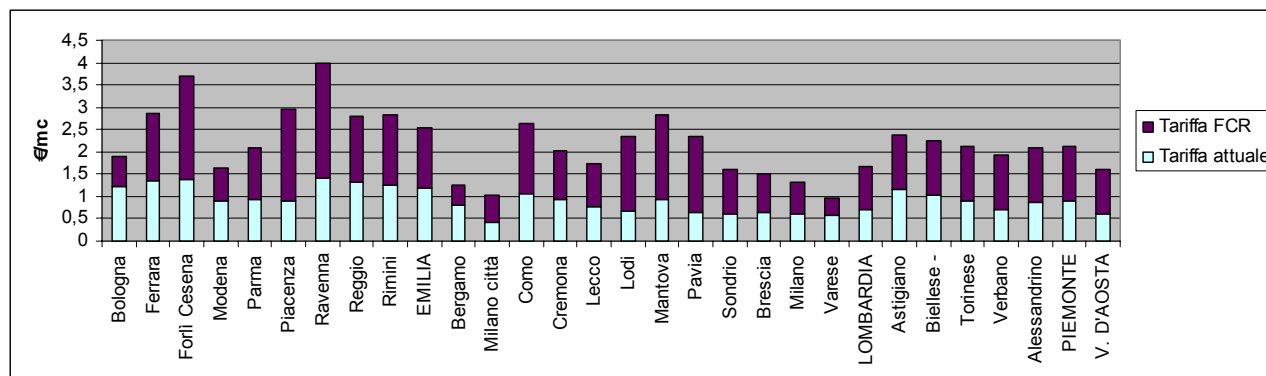
totale del costo varierebbe tra i 193 e i 799 €/anno, a fronte di una spesa attuale compresa tra 85 e 283 €.

Tabella 8 Dati di bilancio degli enti gestori, €/anno (2004)

Regione	Ricavi da tariffa	Costi operativi totali	Investimenti totali	Finanziamenti pubblici per investimenti
Piemonte	280.737.916	250.363.618	75.159.121	10.817.299
Valle d'Aosta	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Lombardia	155.564.327	151.054.155	66.062.867	25.139.673
Emilia Romagna	399.147.778	312.802.845	155.677.177	14.968.245

Fonte: COVIRI

Figura 5 Tariffe attualmente applicate e sostenibili – Emilia Romagna e Lombardia (2004)



Fonte: Elaborazioni IEFE.

Una prima stima del livello di copertura dei costi del **servizio di irrigazione** nel Nord Italia è stato effettuato nell'ambito del progetto di ricerca "Water pricing, the Common Agricultural Policy and irrigation water use"<sup>2</sup>. Dall'analisi risultava che i costi operativi del servizio offerto dai Consorzi di bonifica avessero un grado di copertura variabile nell'intervallo 70-100%. Considerando i costi totali del servizio, il grado di copertura da parte delle entrate tariffarie si riduce, oscillando tra il 50% e il 80%.

Infine, non esistendo un vero e proprio servizio idrico per il **settore industriale**, non esistono molte informazioni sui costi per gestire i reflui. Tuttavia l'ISTAT ha iniziato a pubblicare statistiche riguardanti le spese che le imprese sostengono per la protezione dell'ambiente, tra cui quelle per la gestione delle acque reflue. Sono escluse le spese sostenute per limitare l'utilizzo di risorse naturali (ad esempio il risparmio idrico), come anche le spese per attività che, pur esercitando un impatto favorevole sull'ambiente, sono effettuate per perseguire altri scopi principali, quali ad esempio igiene e sicurezza dell'ambiente di lavoro.

<sup>2</sup> Water pricing, the Common Agricultural Policy and irrigation water use, European Commission, DG Environment Contract B4-3040/99/110316/MAR/B2

**Tabella 9 Spese sostenute dalle imprese per la gestione delle acque reflue (valore assoluto e percentuale rispetto alla totalità delle spese per la protezione dell'ambiente) - Anno 2001**

Macro Settori	Investimenti <i>end of pipe</i> (A)		Investimenti integrati (B)		Spese correnti (C)		Spese totali (A + B + C)	
	(10 <sup>3</sup> euro)	%	(10 <sup>3</sup> euro)	%	(10 <sup>3</sup> euro)	%	(10 <sup>3</sup> euro)	%
C. Estrazione di minerali	5.412	12,5%	109	38,8%	14.162	25,8%	19.683	20,0%
D. Attività manifatturiere	183.837	30,1%	8.512	2,5%	100.237	17,6%	292.586	19,2%
E. Produzione e distribuzione di energia elettrica, gas e acqua	99.892	24,4%	1.883	7,7%	22.135	11,6%	123.910	19,8%
F. Costruzioni	287	31,5%	-	0,0%	49	1,2%	335	6,1%
I. Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	5	2,4%	-	0,0%	8	1,2%	13	1,4%
O. Altri servizi pubblici, sociali e personali	191	8,4%	15	3,1%	166	1,0%	373	1,9%
Altre attività (G, H, J, K)	2	0,5%	1	1,6%	75	13,8%	78	7,5%
<b>Totale</b>	<b>289.626</b>	<b>27,2%</b>	<b>10.520</b>	<b>2,8%</b>	<b>136.831</b>	<b>06,3%</b>	<b>436.977</b>	<b>19,2%</b>

Fonte: Elaborazioni IEFE su dati ISTAT

### 3.5.6 Definizione dei costi esterni e della risorsa

Secondo l'art. 9 della DQA, gli Stati Membri devono tenere in considerazione, nel momento in cui applicano il principio del recupero totale del costo, di tutti i costi dei servizi idrici, inclusi i costi ambientali e della risorsa.

Dalla definizione dei costi ambientali riportata nei documenti WATECO (2002) risulta chiaro come i costi della risorsa fanno riferimento a tutte le situazioni in cui la risorsa non è allocata in maniera efficiente tra tutti i possibili usi. I costi della risorsa emergono qualora esistano degli usi alternativi che generano un benessere sociale superiore a quello dato dall'uso attuale. Il costo della risorsa deve essere quindi calcolato come differenza tra il valore dell'acqua nei diversi usi considerando la situazione ottimale, e il valore dell'acqua nei diversi usi considerando la situazione attuale.

Considerando invece i costi ambientali, questi sono definiti come i danni arrecati all'ambiente (acquatico) e/o ai suoi utilizzatori, in conseguenza dell'utilizzo della stessa risorsa da parte di un uso concorrente.

Nello Studio sono illustrate le principali metodologie e tecniche a cui fare riferimento per la valutazione.

### 3.3. Analisi dei costi sproporzionati

Nella DQA l'analisi dei costi sproporzionati è necessaria per diversi ordini di motivi. Innanzitutto per identificare i corpi idrici altamente modificati. In secondo luogo, per chiedere una proroga al raggiungimento del buono stato ecologico o una deroga allo stesso (con definizione di obiettivi meno stringenti). Infine, per giustificare il mancato raggiungimento del buono stato ecologico a seguito di nuove modificazioni dei corpi idrici.

In particolare, un miglioramento della qualità ambientale potrà essere definito come eccessivamente costoso o le misure alternative sproporzionatamente costose qualora (WATECO, 2002b):

- i costi superino i benefici. Questa è una condizione necessaria, ma non sufficiente alla designazione dei corpi idrici altamente modificati o dei costi eccessivi;
- il margine con cui i costi superano i benefici deve essere apprezzabile;
- coloro che sono chiamati ad implementare le misure non siano in grado di sopportarne i relativi costi. Deve mancare, in altre parole, l'*abilità a pagare*.

#### Box 1 La definizione di costi sproporzionati nella DQA

I costi sproporzionati sono richiamati in quattro punti:

- nella definizione di un corpo idrico artificiale o altamente modificato (art. 4 c. 3): “Gli Stati membri possono definire un corpo idrico artificiale o fortemente modificato quando: [...] i vantaggi cui sono finalizzate le caratteristiche artificiali o modificate del corpo idrico non possano, *per motivi di fattibilità tecnica* o a causa dei *costi sproporzionati*, essere raggiunti con altri mezzi i quali rappresentino un'opzione significativamente migliore sul piano ambientale”
- per la proroga al raggiungimento degli obiettivi al 2015 (art. 4 c. 4): “A condizione che non si verifichi un ulteriore deterioramento dello stato del corpo idrico in questione, è possibile prorogare i termini fissati dal paragrafo 1, allo scopo di conseguire gradualmente gli obiettivi per quanto riguarda i corpi idrici, e che sussistano le seguenti condizioni: [...] il completamento dei miglioramenti entro i termini fissati sarebbe *sproporzionatamente costoso*; le *condizioni naturali* non consentono miglioramenti dello stato del corpo idrico nei tempi richiesti.
- per la deroga all'obiettivo del buono stato ecologico (art. 4 c. 5): “ Gli Stati membri possono prefiggersi di conseguire obiettivi ambientali meno rigorosi rispetto a quelli previsti dal paragrafo 1, per corpi idrici specifici, qualora [...] il conseguimento di tali obiettivi sia *non fattibile* o *eccessivamente oneroso*”.
- nella definizione di fattispecie di deroga alla direttiva (art. 4 c. 7): “Gli Stati membri non violano la presente direttiva qualora: il mancato raggiungimento del buono stato [...] ecologico [...] sono dovuti a nuove modifiche delle caratteristiche fisiche di un corpo idrico superficiale [...] purché ricorrano le seguenti condizioni: [...] c) le motivazioni di tali modifiche o alterazioni sono di prioritario interesse pubblico e/o vantaggi per l'ambiente e la società risultati dal conseguimento degli obiettivi di cui al paragrafo 1 sono inferiori ai vantaggi derivanti dalle modifiche o alterazioni [...] e per ragioni di *fattibilità tecnica* o *costi sproporzionati*, i vantaggi derivanti da tali modifiche o alterazioni del corpo idrico non possono essere conseguiti con altri mezzi che costituiscano una soluzione notevolmente migliore sul piano ambientale.

Nell'Allegato 2 al presente documento è inserita l'analisi dei costi sproporzionati, sviluppata per il caso studio del bacino Lambro – Seveso – Olona.

## 4. Lezioni apprese, indicazioni e prospettive per il futuro

### 4.1.1. Elementi critici emersi

Lo Studio nasceva soprattutto dall'esigenza di indagare la fattibilità di un'analisi economica integrata alla scala di bacino a supporto di una pianificazione strategica, di riflettere sulle modalità di attuazione più appropriate, sugli strumenti e sulle metodologie e infine di esemplificare un percorso di applicazione dell'analisi economica nelle diverse fasi del processo di pianificazione.

I risultati raggiunti sono, pertanto, soprattutto legati agli aspetti metodologici e applicativi e non possono pretendere di costituire un'analisi economica compiuta.

Ciononostante, alcuni elementi critici sono stati già sufficientemente evidenziati dall'analisi svolta. L'esame dei Piani di Tutela consente di affermare che le azioni attualmente programmate – in buona parte obbligate, in quanto dovute ai sensi della Dir. 91/271/CEE consentiranno un miglioramento importante, ma non sufficiente. In alcuni casi la situazione di degrado è evidentemente figlia di un eccessivo carico antropico su aree molto ristrette: carico che, oltre a compromettere in modo per ora irrimediabile alcuni corsi d'acqua (es. il Lambro-Seveso-Olona) ha anche un impatto estremamente serio sul bacino nel suo complesso e sull'inquinamento trasferito in Adriatico.

L'attuazione dei Piani di Tutela delle Acque sollecita, peraltro, già un primo insieme di interrogativi che riguardano l'effettiva capacità del sistema gestionale di porre in essere le misure previste. Sotto questo profilo, si ritiene utile segnalare fin d'ora un elemento critico rappresentato dallo scarso coordinamento esistente nell'attuale assetto tra la fase di pianificazione e quella di gestione. I piani di ATO, che rappresentano la base dei contratti di servizio con i gestori, raramente sono armonizzati con i Piani di Tutela o non prevedono meccanismi di adeguamento. Il rischio è che, in presenza di nuovi impegni inizialmente non previsti, i piani di ATO possano essere adeguati solo con una rinegoziazione "amichevole", oppure dar luogo a lunghi contenziosi, in particolare nel caso in cui non vi fosse accordo circa il modo di recuperare le risorse necessarie attraverso ulteriori aumenti tariffari.

Una seconda criticità di ordine generale, resa evidente da quasi tutti gli esempi analizzati, è relativa al livello di integrazione ancora molto scarso delle politiche idriche. A dispetto delle enunciazioni contenute nella legge – a partire dalla L. 183/1989 – il quadro delle politiche risente ancora di una logica fortemente settoriale.

Manca ancora la consapevolezza che passi avanti significativi possono essere compiuti trovando il modo per riallocare complessivamente i costi, sia quelli diretti sia quelli legati al mancato guadagno o al venir meno di determinate possibilità di impiego della risorsa.

Meccanismi redistributivi appaiono necessari, anche a livello territoriale, e non solo settoriale. L'analisi svolta, a titolo esemplificativo, mostra che la sola attuazione dei Piani di tutela dovrebbe portare le tariffe a valori assai differenziati nel territorio del bacino. Misure ulteriori, finalizzate al ripristino del buono stato ecologico, finiranno per impattare in modo concentrato su singole aree. In analogia con gli strumenti adottati in altri paesi, potrebbe essere consigliabile prevedere la messa in opera di sistemi di condivisione del costo alla scala regionale o di bacino, soprattutto per quelle misure le cui ripercussioni sono di interesse generale dell'intero bacino e non specifiche a singole aree.

Questi due spunti non vogliono sicuramente esaurire l'insieme delle problematiche, cosa che ci si può aspettare solo da un'analisi economica condotta in modo completo, con una dimensione temporale più adeguata e un coinvolgimento diretto degli attori sociali e portatori di interesse; essi rappresentano tuttavia due validi esempi di come l'analisi economica svolta nello Studio possa condurre anche a mettere in evidenza alcune criticità di tipo prettamente istituzionale, la cui mancata soluzione continuerà a condizionare anche in futuro la capacità del sistema di porre in essere azioni adeguate per riportare il bacino del Po in condizioni accettabili.

#### 4.1.2. Attività necessarie per completare l'analisi economica

Sulla base dei dati disponibili a livello di bacino nella fase di predisposizione dello Studio, è stato redatto il primo rapporto sulla rilevanza economica dell'uso delle risorse idriche. Per poter passare da un'analisi economica preliminare a un'analisi economica completa è necessario prima di tutto effettuare un aggiornamento dei dati di riferimento e superare i problemi riguardanti la disponibilità di dati, che possono essere suddivisi in due tipologie principali. Da un lato esistono dei problemi di aggregazione dei dati esistenti secondo aree territoriali non coincidenti con il bacino. Numerosi Enti preposti alla raccolta di dati economici ed ambientali stanno iniziando a fornire dati ad aggregazione di bacino, è pertanto necessario un confronto volto alla collaborazione con questi Enti. Dall'altro lato i dati non sono disponibili, in quanto mai raccolti. Per risolvere tale lacuna bisogna definire sistemi di indagine di grandezze economiche e/o studi mirati alla valutazione di certi valori in gioco.

Lo Studio contiene indicazioni relative alla disponibilità attuale delle informazioni per effettuare l'analisi economica degli usi dell'acqua all'interno del bacino del fiume Po. Tali indicazioni costituiscono il punto di partenza per implementare nel breve periodo l'analisi ad oggi condotta.

E', inoltre, necessario da subito intraprendere attività per il miglioramento del livello di conoscenze sul recupero dei costi dei servizi idrici e sviluppare azioni conoscitive specifiche sul tema della valutazione dei costi ambientali e della risorsa. Tali approfondimenti dovranno essere condotti tenendo conto anche delle indicazioni generali su base nazionale, considerato che ai sensi DQA:

*“.....Gli Stati membri provvedano entro il 2010:*

- a che le politiche dei prezzi dell'acqua incentivino adeguatamente gli utenti a usare le risorse idriche in modo efficiente e contribuiscano in tal modo agli obiettivi ambientali della direttiva 2000/60/CE*
- a un adeguato contributo al recupero dei costi dei servizi idrici a carico dei vari settori di impiego dell'acqua, suddivisi almeno in industria, famiglia e agricoltura, sulla base dell'analisi effettuata secondo l'allegato III e tenendo conto del principio “chi inquina paga”.*

*Al riguardo, gli Stati membri possono tener conto delle ripercussioni sociali, ambientali ed economiche del recupero dei costi, nonché delle condizioni geografiche e climatiche della regione o delle regioni in questione. ....”*

Altra attività di fondamentale importanza da proseguire nel breve periodo è l'analisi dei costi sproporzionati, per ora sviluppata solo per il caso studio del bacino Lambro – Seveso – Olona e consultabile in allegato al presente documento.

Infine, un'ulteriore attività da sviluppare è quella di analisi e di valutazione delle misure del Progetto di Piano di Gestione. Dopo la caratterizzazione attuale, la DQA richiede di procedere nella definizione del Piano, individuando le criticità, esistenti e prospettive, con particolare riferimento alle componenti di domanda insoddisfatte e alla dimensione economica del loro mancato soddisfacimento e confrontando le misure volte a risolvere le criticità individuate.

Nell'ambito dell'attività di elaborazione del Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po le criticità sono state individuate in due momenti:

- per il documento “Valutazione globale provvisoria dei problemi relativi alla gestione delle acque, significativi a livello di distretto idrografico del fiume Po”, sulla base delle attività conoscitive sviluppate dall'Autorità di bacino del fiume Po a partire dal 1992 nell'ambito delle attività di pianificazione e di quelle realizzate dalle Regioni in occasione della redazione dei PTA e sulla base del Documento “Caratteristiche del bacino del fiume Po e primo esame dell'impatto ambientale delle attività umane sulle risorse idriche” (2006), preparato in attuazione dell'art. 5 della DQA.
- durante la fase di partecipazione attiva dove le criticità sono emerse dai punti di vista, dalle percezioni e dalle conoscenze dei partecipanti agli incontri tematici.



Queste criticità trovano risposte nelle azioni elencate nel Programma di misure, redatto ai sensi dell'art. 11 della DQA. Nei prossimi mesi si intende proseguire le attività di stima dei costi e di analisi costi efficacia delle misure anche attraverso la partecipazione attiva degli attori interessati dalle misure.



## 5. Sintesi delle attività condotte dopo la pubblicazione del Progetto di Piano

L'esito della fase di partecipazione ha confermato la necessità di procedere in via prioritaria al completamento dell'analisi economica.

In questa fase sono, inoltre, pervenuti importanti contributi relativi al settore agricoltura a cura del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali. In particolare il Gruppo di lavoro risorse idriche – Task Force Ambiente e Condizionalità ha predisposto un contributo tematico al Piano di Gestione del distretto idrografico padano finalizzato a supportare il quadro conoscitivo delle azioni previste dai Programmi di Sviluppo Rurale, al fine di favorire l'integrazione e la coerenza con gli obiettivi posti dalla Direttiva Quadro sulle Acque. Il contributo tematico contiene un'analisi del settore agroalimentare, dell'agricoltura irrigua e del contesto meteorologico del distretto e riporta approfondimenti conoscitivi sui sistemi irrigui e su aspetti connessi alla qualità delle acque. Una parte rilevante dello studio è dedicata all'analisi delle misure dei PSR e della loro integrazione con gli obiettivi del Piano e all'indicazione delle esigenze infrastrutturali e gestionali evidenziate dalle Regioni del distretto.

Inoltre sono stati reperiti i dati contenuti nel *Rapporto sullo Stato dei Servizi Idrici*, predisposto dal Comitato per la Vigilanza sull'Uso delle Risorse Idriche nel luglio 2009. Il Rapporto contiene i risultati delle rilevazioni statistiche relative alla situazione organizzativa del Servizio Idrico Integrato, agli investimenti e alle tariffe e ai risultati di un'indagine sulle perdite delle reti. La rilevazione dei dati è stata effettuata applicando per la prima volta, a fini sperimentali e di taratura, il sistema informativo SIVIRI.

Sono stati anche acquisiti i dati del *Censimento delle risorse idriche a uso civile*, predisposto da ISTAT. Il documento contiene i risultati della rilevazione censuaria sui servizi idrici riferiti al 2008. I principali aspetti esaminati riguardano i prelievi di acqua per uso potabile, i relativi volumi sottoposti a trattamenti di potabilizzazione, l'acqua immessa nelle reti di distribuzione comunale e l'acqua erogata ai cittadini, fino alla stima delle acque reflue trattate per depurarle prima della reimmissione nell'ambiente.

### 5.1. Quadro delle conoscenze

Le informazioni economiche disponibili rimangono tuttora incomplete e difformi nello spazio e nel tempo. Inoltre i dati non sono sempre comparabili e, solo in parte, organizzati in modo da poter essere utilizzati direttamente.

A fronte della mancanza di strumenti standardizzati di contabilità ambientale relativi al settore delle risorse idriche i nuovi dati acquisiti, adeguatamente integrati, potranno permettere di sviluppare le analisi di secondo livello necessarie per la piena applicazione dei principi di economia idrica introdotti dalla Direttiva.

In tal senso specifiche misure di distretto sono state inserite nel programma.

## 5.2. Principio del recupero dei costi relativi ai servizi idrici e applicazione del principio chi inquina paga

Le Autorità competenti devono provvedere entro il 2010 ad incentivare adeguatamente gli utenti a usare le risorse idriche in modo efficiente e a contribuire al raggiungimento e al mantenimento degli obiettivi di qualità ambientale previsti dal Piano, anche mediante un contributo al recupero dei costi dei servizi idrici a carico dei vari settori di impiego dell'acqua, suddivisi in almeno industria, famiglia, agricoltura. Al riguardo dovranno comunque essere tenute in conto le ripercussioni sociali, ambientali ed economiche del recupero di suddetti costi, nonché delle condizioni geografiche della regione o delle regioni in questione.

In particolare:

- a. i canoni di concessione per le derivazioni delle acque pubbliche devono tener conto dei costi ambientali e della risorsa connessi all'utilizzo dell'acqua;
- b. le tariffe dei servizi idrici a carico dei vari settori di impiego dell'acqua, quali quello civile, industriale e agricolo, contribuiscono adeguatamente al recupero dei costi sulla base dell'analisi economica effettuata secondo l'allegato 10 della parte terza del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i..

L'analisi economica è quindi l'elemento preliminare e fondamentale per la piena applicazione del principio del recupero dei costi e del principio chi inquina paga.

Per quanto riguarda la copertura finanziaria delle misure si tratta di individuare le risorse finanziarie previste a legislazione vigente.

Per il Servizio Idrico Integrato introdotto dalla Legge 36/1994 e attualmente disciplinato dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., la copertura integrale dei costi di investimento e di esercizio avviene attraverso la tariffa. Attualmente la tariffa viene calcolata con il "*metodo normalizzato per definire le componenti di costo e determinare la tariffa di riferimento*", approvato con il D.M.LL.PP. del 1 agosto 1996. Si tratta, pertanto, di integrare il "Metodo" in relazione ai costi ambientali e relativi alle risorse.

Per il Servizio irriguo viene corrisposto un contributo ai Consorzi di bonifica e irrigazione per gli oneri sostenuti per il servizio stesso. La contribuzione irrigua riguarda il recupero dei costi finanziari correnti (esercizio e manutenzione di opere e impianti, attrezzature, energia, personale, ecc.), mentre sono esclusi i costi legati all'ammortamento di opere e impianti in quanto sono opere appartenenti al demanio dello Stato e quindi a carico del medesimo e, per le opere intestate al demanio regionale, a carico delle Regioni. Anche in questo caso si tratta, pertanto, di integrare la contribuzione irrigua in relazione ai costi ambientali e relativi alle risorse.

Come già detto più sopra per l'industria non esiste un vero e proprio servizio idrico. Si tratta di completare le informazioni disponibili attraverso il coinvolgimento dei portatori di interessi, la Commissione Nazionale di Vigilanza sulle Risorse Idriche e l'ISTAT.

Una parte degli interventi (in particolare interventi di manutenzione del territorio e interventi di riqualificazione idraulico-ambientale dei corpi idrici) secondo quanto previsto dall'art. 72 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. sono a totale carico dello stato e si attuano mediante programmi triennali sulla base degli stanziamenti fissati annualmente dalla legge finanziaria.

Altra fonte di finanziamento a valere sulla fiscalità generale è rappresentata dalla programmazione strategica nazionale (Quadro Strategico Nazionale e Piano Strategico Nazionale). Attualmente è in corso la programmazione 2007-2013, nell'ambito della quale è previsto un finanziamento di 180 milioni di € per la realizzazione del Progetto Strategico Speciale Valle del fiume Po. E' previsto il coordinamento della programmazione attuativa del Piano di Gestione con tali programmazioni Nazionali.

Infine si rileva che tutti gli utilizzatori delle acque pubbliche pagano un canone d'uso. Il valore del canone è differenziato in relazione ai diversi valori d'uso anche attraverso l'imposizione di sovra canoni. Attualmente i canoni sono introitati dalle Regioni, che li destinano del tutto o in parte a

interventi nel settore della difesa del suolo e della tutela delle acque. Non sono stati reperiti ad oggi dati significativi riferiti alle somme introitate annualmente.

### **5.3. Stima dei costi delle misure**

Si è inoltre proceduto, per quanto possibile, alla stima dei costi delle misure, che si riporta di seguito.

I dati hanno valore orientativo e saranno ulteriormente approfonditi nei tempi necessari per garantire la piena applicazione delle misure attualmente non in atto in vista delle scadenze fissate dalla DQA.

Per le misure di sottobacino i dati derivano dalle stime effettuate dalle Regioni, dalla Provincia Autonoma di Trento e dall'Autorità di bacino del fiume Po nelle Schede monografiche, riportate nell'Elaborato 13; per le misure di distretto le stime derivano da valutazioni effettuate dall'Autorità di bacino.

Nella Tabella 10 i dati, distinti per scenario A, B e C, vengono riportati in forma aggregata per i temi chiave (confronta Allegato 7.10 all'Elaborato 7).

Tabella 10<sup>3</sup> – Stima di massima dei costi delle misure (Tabella provvisoria)

	Scenario A <sup>4</sup>		Scenario B		Scenario C <sup>5</sup>	
	Costo in Milioni di €	Finanziamento in Milioni di €	Costo in Milioni di €	Finanziamento in Milioni di €	Costo in Milioni di €	Finanziamento in Milioni di €
Tema "01 AGRICOLTURA" -	3,87	3,87	0,13		ND	ND
Tema "02 IDROMORFOLOGIA" -	33,19	31,19	4.728,42	77,65	ND	ND
Tema "03 INQUINAMENTO CHIMICO" -	4.993,00	3.670,58	10,28	2,68	ND	ND
Tema "04 - ACQUE SOTTERRANEE"	0,38	0,38	3,40		ND	ND
Tema "05 - AREE PROTETTE (zone vulnerabili, aree sensibili, specie acquatiche di interesse economico, acque potabili, acque balneabili, SIC e ZPS)"	id	id	6,00		ND	ND
Tema "06 - BIODIVERSITÀ PAESAGGIO" - e	37,43	36,83	324,22	7,57	ND	ND
Tema "07 - SCARSITÀ E SICCIÀ"	10,00	id	19,09	13,71	ND	ND
Tema "08 - CAMBIAMENTI CLIMATICI" -	id	id	2,00		ND	ND
Tema "09 - RECUPERO DEI COSTI RELATIVI AI SERVIZI IDRICI, art. 9 DQA"	id	id	0,75		ND	ND
Tema "10 - CONOSCENZA-PARTECIPAZIONE-FORMAZIONE-EDUCAZIONE" -	id	id	39,00		ND	ND
ACCOMPAGNAMENTO, MONITORAGGIO DI EFFICACIA, SUPPORTO E ASSISTENZA TECNICA	Le risorse necessarie da destinare all'accompagnamento, monitoraggio di efficacia, supporto e assistenza tecnica sono correlate alle dimensioni della dotazione complessiva della programmazione attuativa. Per esempio la Deliberazione CIPE 166/2007 di attuazione del Quadro Strategico Nazionale prevede una percentuale decrescente dal 4% allo 0% in relazione a soglie di importo.					

<sup>3</sup> Per i dati relativi al territorio lombardo si è assunto, in prima approssimazione, che i costi possano coincidere con i finanziamenti.

L'importo indicato al Tema 03, Scenario A, comprende una stima dei costi per gli interventi per il comparto fognatura-depurazione e acquedotto, fornita dalla Regione Piemonte in forma aggregata. Tali dati allo stato attuale non sono riportati nelle schede monografiche (Elaborato 13)

<sup>4</sup> Id: in corso di definizione

<sup>5</sup> Importi attualmente non determinabili (ND), in quanto gli interventi di questo scenario saranno definiti in funzione dei risultati raggiunti con l'attuazione delle misure dello scenario A e B

### 5.3.1. Approfondimento sui costi delle misure idromorfologiche

#### Misure per la riqualificazione morfologica della rete idrografica naturale principale

La crescente artificializzazione degli alvei fluviali ha fortemente condizionato e condiziona tuttora le dinamiche naturali di buona parte dei corsi d'acqua del bacino del Po, provocando in molti casi pericolosi squilibri morfologici e ovunque depauperamento della qualità ambientale. In particolare appare assai grave il fenomeno di incisione del letto dei fiumi che porta alla disconnessione dell'alveo ordinario dalle piane golenali ed all'abbandono di lanche e rami laterali di fondamentale valore ambientale.

La valutazione dello stato morfologico, effettuata nell'ambito del presente Piano di Gestione sull'intera rete idrografica principale (elaborato 2.3 parte – Il Stato Morfologico), ha evidenziato come solamente una piccola parte dei corsi d'acqua del bacino del Po sia in buono stato morfologico, mentre la maggior parte dei corpi idrici è caratterizzata da uno stato morfologico moderato, scadente o addirittura pessimo.

Poiché una buona funzionalità morfologica è condizione indispensabile per il raggiungimento del buono stato ecologico, tale conclusione significa che il diffuso degrado degli elementi di qualità morfologica potrebbe costituire una delle cause principali del mancato raggiungimento degli obiettivi fissati.

Nel contempo la difesa dalle piene non può più essere affidata esclusivamente alle opere di contenimento passivo ma deve essere strategicamente riorganizzata con l'obiettivo di recuperare una migliore funzionalità complessiva del corso d'acqua mediante: la riattivazione dei processi morfologici oggi condizionati dalla presenza diffusa di opere di difesa e dall'abbassamento dell'alveo inciso e il recupero della capacità di espansione e laminazione nelle aree perfluviali oggi sacrificata per favorire e accelerare il deflusso verso valle.

#### **Le azioni chiave della riqualificazione morfologica**

1. Salvaguardare o ripristinare la funzionalità idromorfologica naturale del corso d'acqua.
2. Restaurare forme e assetti morfologici sui corsi d'acqua fortemente impattati (qualità morfologica scadente o pessima).
3. Dismettere, adeguare e gestire le opere per migliorare i processi idromorfologici e le forme fluviali naturali.
4. Promuovere un uso del suolo compatibile con i processi idromorfologici nelle aree di pertinenza fluviale.
5. Conoscere e divulgare le forme e processi idromorfologici dei corsi d'acqua.

Le misure di mitigazione degli impatti morfologici che discendono da tali azioni chiave, sono descritte nel già sopra richiamato elaborato 2.3 e sono state individuate in attuazione delle disposizioni immediatamente vincolanti delle Norme di Attuazione del PAI (art. 1, 6, 29, 30, 34, 36, 42) ed in conformità ai contenuti delle Direttive di riferimento del PAI medesimo (*Direttiva gestione sedimenti e Direttiva rinaturazione*), e ai criteri integrativi forniti con le Deliberazioni di adozione dei Programmi generali di gestione dei sedimenti dell'asta principale del fiume Po (Del. n. 1/2008 e n. 3/2008).

Tali misure sono state ad oggi individuate sull'asta del fiume Po e su alcuni affluenti principali, nell'ambito dello strumento di programmazione generale previsto dal PAI (Programma generale di gestione dei sedimenti).

Va evidenziato che l'approccio morfologico alla sistemazione idraulica ed ambientale dei corsi d'acqua è da pochi anni ritenuto efficace e prioritario a fronte anche di un progressivo degrado morfologico: ecco perché i relativi programmi di misure risultano importanti e rilevanti.

Parametrizzando le stime economiche che emergono da tali programmi di intervento, nonché i costi delle attività di studio e di monitoraggio ad essi propedeutiche, è stata effettuata una preliminare valutazione economica, complessiva per l'intero sviluppo della rete idrografica principale (circa 3.500 km), delle misure di riqualificazione morfologica. Di seguito si riporta la tabella riepilogativa.

Fabbisogno medio-lungo periodo		Percentuale sull'importo totale
Studi morfologici reticolo idrografico principale e programmazione degli interventi di riqualificazione morfologica (Programmi di gestione dei sedimenti), monitoraggi (trasporto solido, rilievi) e applicazione dell'indice IQM	€ 5.605.000	0,37
<b>Progettazione interventi riqualificazione morfologica</b>	<b>€ 140.000.000</b>	<b>9,04</b>
Attuazione interventi riqualificazione morfologica	€ 1.400.000.000	90,43
Ricerca tema idromorfologia	€ 1.500.000	0,10
Formazione tema idromorfologia	€ 1.000.000	0,06
<b>TOTALE PIANURA</b>	<b>€ 1.548.105.000</b>	<b>100,00</b>

Occorre rilevare infine che una politica di difesa dalle piene che integri gli obiettivi di protezione dei beni esposti con quelli di un recupero diffuso dei processi naturali permette di raggiungere obiettivi propri anche di altre politiche in atto sul territorio. In tal modo i costi molto elevati della difesa dalle piene saranno più accettabili per il loro impatto positivo su un interesse pubblico più esteso e generalizzato che comprende la tutela dell'ambiente e delle risorse naturali, la gestione del territorio, il sostegno all'agricoltura, al turismo e alle attività culturali.

### Misure per la manutenzione ordinaria dei territori collinari-montani

I territori collinari e montani sono di fondamentale importanza per la vita dell'uomo in molti modi, e sono stati definiti la "sottovalutata spina dorsale ecologica dell'Europa" (*European Environment Agency, Environment in the European Union at the turn of the century, State of Environment report n. 1/1999, p. 377*).

Tra i valori più significativi dei territori montani c'è quello di costituire naturali e vitali riserve d'acqua, raccogliendola dalle masse d'aria e immagazzinandola nella neve, nei ghiacciai, nei laghi. In primavera e in estate l'abbondanza d'acqua proveniente dalle montagne supplisce la carenza della pianura, dove al contrario la maggior disponibilità idrica si verifica in autunno e in inverno. Ad esempio, sebbene solo il 58% dell'intero bacino idrografico del Po, pari a 73.997 km<sup>2</sup> (dei quali 69.979 km<sup>2</sup> in territorio nazionale) ricada in territorio montano, queste montagne forniscono al fiume Po in media il 75% (circa 1.100 m<sup>3</sup>/s) del flusso d'acqua complessivo (1.470 m<sup>3</sup>/s). Inoltre l'acqua dei bacini montani costituisce il "carburante" per la produzione di energia idroelettrica, risorsa principe tra le energie rinnovabili ma anche principale fattore condizionante la qualità ecologica dei corsi d'acqua e delle vallate.

Caratteristica peculiare delle aree montane è poi la diversità biologica, elemento che assume particolare rilievo anche a seguito del cresciuto interesse a livello comunitario e nazionale per gli

aspetti ambientali e la ricerca di condizioni di sviluppo più sostenibili sotto il profilo ambientale. Le aree montane e collinari ospitano molti centri di biodiversità, gran parte dei quali sono tutelati dalla presenza di parchi naturali, riserve e altre tipologie di aree protette. La misura della diversità biologica presente e della sua importanza è fornita da due dati: i due terzi della flora europea si trovano, soprattutto o esclusivamente, in territorio montano e 42 dei 169 tipi di habitat elencati nell'Allegato 1 della Direttiva sull'Habitat sono ubicati in aree montane.

Un ulteriore elemento chiave che connota le aree montane è costituito dalla *fragilità del territorio* che vede concentrarsi nel proprio ambito i fenomeni di dissesto più evidenti e importanti per il bacino del fiume Po: indipendentemente dalla loro tipologia, i movimenti gravitativi sono diffusamente presenti e danno luogo a indici di franosità che per alcuni sottobacini montani, soprattutto dell'ambito appenninico, superano il 50%. Si tratta di un quadro fenomenologico in continua evoluzione, dal quale comunque occorre rilevare che generalmente le superfici in dissesto sono mediamente in aumento, anche a causa dall'alta sensibilità dei territori montani al cambiamento climatico: il netto gradiente climatico ed ecologico fa sì che anche un cambiamento nel clima a scala globale relativamente piccolo provochi significative ripercussioni nel quadro ambientale locale, con forte impatto sull'agricoltura e sulle foreste.

Per lungo tempo l'equilibrio nel rapporto fra le dinamiche degli agenti naturali e i modi di uso antropico del territorio è stato ricercato attraverso una progressiva artificializzazione. La crescente consapevolezza ambientale nonché la rinnovata attenzione ai temi paesistici tende oggi a spostare progressivamente l'attenzione sulla ricerca di nuovi equilibri che incorporino un maggiore livello di naturalità.

Il presidio e la cura del territorio, può divenire così strumento fondamentale dell'equilibrio fra evoluzione dei fenomeni naturali e attività antropiche. La manutenzione del territorio diventa quindi la condizione necessaria per garantire sicurezza, qualità ambientale e del paesaggio, e disponibilità di risorse idriche di buona qualità, oggi autentica misura della ricchezza, del benessere e della qualità della vita. (vedi Il decalogo della manutenzione)

### **Il decalogo della manutenzione**

1. La manutenzione del territorio come condizione necessaria per garantire sicurezza, qualità ambientale e del paesaggio
2. La pianificazione della manutenzione come processo basato sulla definizione di funzioni e obiettivi dei sistemi territoriali e sulla verifica di sostenibilità (ambientale, economica e sociale)
3. Ascolto e partecipazione sono il cuore di un progetto locale ben radicato
4. Integrare le politiche: la manutenzione territoriale deve tener conto di tutte le risorse
5. La manutenzione sarà duratura se sarà fattibile: una struttura di finanziamento che dia garanzie di permanenza e "ordinarietà" all'intervento per consolidare comportamenti, economie, culture
6. Le esigenze del riequilibrio territoriale tra la montagna e la pianura
7. La manutenzione come esercizio di responsabilità sociale
8. La manutenzione come contratto sociale intergenerazionale: l'incontro tra gli esponenti della tradizione contadina e i nuovi soggetti del popolamento montano
9. L'innovazione organizzativa: da un modello di appalto di opere ad uno di appalto di servizi
10. La manutenzione punto di incontro tra le culture tecniche delle diverse discipline e le competenze popolari

E' importante operare in modo organico, non scegliendo di attuare un insieme di interventi puntuali e circoscritti per la risoluzione di situazioni locali compromesse, ma attraverso una visione integrata e multidisciplinare delle dinamiche dei fenomeni naturali che caratterizzano l'ecosistema unitario di riferimento: il bacino idrografico.

Il Piano di manutenzione dei territori montani e collinari diventa lo strumento più utile, a disposizione delle amministrazioni locali, per:

- conoscere, gestire e indirizzare la programmazione degli interventi di manutenzione;
- progettare una ricognizione mirata dello stato dell'arte in termini di raccolta e sistematizzazione delle conoscenze sullo stato ambientale del reticolo idrografico, dei versanti, nonché sulle opere di difesa idraulica e idrogeologica presenti e sul loro livello di efficacia ed efficienza;
- definire un quadro condiviso delle criticità e degli obiettivi di manutenzione del territorio, tenuto conto degli aspetti legati alla sicurezza idrogeologica e al mantenimento delle risorse ambientali presenti nel territorio, in relazione alle pressioni antropiche presenti nel bacino;
- quantificare il fabbisogno di manutenzione necessario e sufficiente per assicurare la sicurezza idrogeologica e la qualità ambientale, anche a beneficio dei territori e delle risorse idriche e ambientali di pianura.

Il Piano di manutenzione del territorio è lo strumento per programmare nel tempo un flusso di attenzioni, energie e risorse che sia indirizzato a mantenere nel tempo l'equilibrio dei sistemi ambientali e delle attività umane che quel paesaggio ha conformato.

I costi della misura *“Programmare la manutenzione ordinaria dei territori collinari-montani per garantire la qualità ambientale dei corsi d'acqua e del bacino”* che prevede la redazione di Piani di manutenzione del territorio per l'intero territorio collinare e montano del bacino del fiume Po (4.432.000 ha) sono stati calcolati a partire dai dati derivati dall'attività di pianificazione di distretto (Progetto Manumont) e sono stati quantificati in 2 Euro l'ettaro.

I costi della misura *“Attuare i Programmi di manutenzione ordinaria dei territori collinari-montani per garantire la qualità ambientale dei corsi d'acqua e del bacino”* derivano dalla medesima attività di pianificazione e sono stati quantificati prevedendo la necessità di modulare l'attività di programmazione nel periodo 2010-2027 secondo i seguenti criteri:

- 2013, manutenzione straordinaria, fabbisogno pari a 100 euro/ha per l'anno;
- periodo 2014-2018, manutenzione ordinaria per la gestione delle criticità principali, fabbisogno pari a 50 euro/ha per anno;
- periodo 2019-2027, manutenzione ordinaria a regime, fabbisogno pari a 25 euro/ha per anno.

Di seguito si riporta la tabella riepilogativa dei costi complessivi per il bacino del fiume Po, nel periodo 2011-2027.

Fabbisogno medio-lungo periodo	Percentuale sull'importo totale
Programmare la manutenzione ordinaria dei territori collinari-montani per garantire la qualità ambientale dei corsi d'acqua e del bacino	€ 9.000.000,00 0,31
<b>Progettazione interventi manutenzione</b>	<b>€ 260.000.000,00 9,06</b>
Attuare i Programmi di manutenzione ordinari dei territori collinari-montani per garantire la qualità ambientale dei corsi d'acqua e del bacino (al 2027 modulando le risorse sull'intero periodo)	€ 2.600.000.000,00 90,63
<b>TOTALE MONTAGNA COLLINA</b>	<b>€ 2.869.000.000,00 100,00</b>



Si intende che necessariamente il soddisfacimento del fabbisogno complessivo dei Programmi di manutenzione deve essere costruito attraverso il concorso di diversi strumenti di finanziamento, dato il carattere multi-obiettivo dell'intervento manutentivo.

### 5.3.2. Sintesi dell'analisi delle misure dei PSR

Come detto il Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali nel contributo tematico al Piano di Gestione ha fornito un'analisi delle misure dei PSR e della loro integrazione con gli obiettivi del Piano.

L'analisi si pone come obiettivo quello di approfondire come i Piani di sviluppo rurale (PSR) nella programmazione 2007-2013 possano contribuire a raggiungere gli obiettivi prefissati nel Piano di Gestione. A tal fine vengono analizzate le principali misure<sup>6</sup>, relative agli Assi I e II, con impatto diretto sulla gestione della risorsa irrigua, rappresentate da:

- misura 121, Ammodernamento delle aziende agricole (ex art.26 Reg. 1698/2005/CE);
- misura 123, Accrescimento del valore aggiunto dei prodotti agricoli e forestali (ex art. 28 Reg. 1698/2005/ CE);
- misura 125, Infrastrutture connesse allo sviluppo ed all'adeguamento dell'agricoltura e della silvicoltura (ex art. 30 Reg. 1698/2005/ CE);
- misura 214, Pagamenti agroambientali (ex art. 39 Reg. 1698/2005/ CE);
- misura 216, Investimenti non produttivi (ex art. 41 Reg. 1698/2005/ CE).

Di seguito si riportano le tabelle indicanti le risorse finanziarie relative alle sopra citate misure presenti nei PSR.

L'analisi complessiva è riportata al capitolo 7 del sopra citato contributo tematico, inserito anche nell'Elaborato 14 al Progetto di Piano.

## REGIONE LOMBARDIA

**Tabella 7.6 - Risorse finanziarie relative alle misure 121, 125, 214 e 216 del PSR Lombardia**

Asse	Misura	FEASR (€)	Spesa Pubblica (€)	Misura/Asse (%)	
I	121	Ammodernamento aziende agricole	61.199.047	142.988.428	49,0
	125	Infrastrutture connesse allo sviluppo ed all'adeguamento dell'agricoltura e della silvicoltura	17.261.874	40.331.481	13,8
	<b>Totale</b>		<b>78.460.921</b>	<b>183.319.909</b>	<b>62,9</b>
<b>Totale Asse I</b>			<b>124.829.000</b>	<b>291.656.541</b>	<b>100,0</b>
II	214	Pagamenti agro-ambientali	100.337.268	228.039.246	49,1
	216	Investimenti non produttivi	14.962.575	34.005.852	7,3
<b>Totale</b>			<b>115.299.843</b>	<b>262.045.098</b>	<b>56,4</b>
<b>Totale Asse II</b>			<b>204.475.251</b>	<b>464.716.479</b>	<b>100,0</b>
<b>Totale misure analizzate</b>			<b>193.760.764</b>	<b>445.365.007</b>	

Fonte: RETE RURALE NAZIONALE -MIPAAF 2007-2013, dicembre 2009

<sup>6</sup> L'analisi è stata svolta per le Regioni Piemonte, Valle d'Aosta, Lombardia, Veneto, Liguria, Emilia-Romagna e la Prov. Aut. Trento.

REGIONE EMILIA-ROMAGNA

**Tabella 7.7 - Risorse finanziarie relative alle misure 121, 123, 125, 214 e 216 del PSR Emilia-Romagna**

Asse	Misura	FEASR (€)	Spesa Pubblica (€)	Misura/Asse (%)	
I	121	Ammodernamento aziende agricole	70.756.000	160.809.091	42,0
	123	Accrescimento del valore aggiunto dei prodotti agricoli e forestali	37.000.000	84.090.909	22,0
	125*	Infrastrutture connesse allo sviluppo ed all'adeguamento dell'agricoltura e della silvicoltura	-	-	-
	<b>Totale</b>		<b>107.756.000</b>	<b>244.900.000</b>	<b>64,0</b>
<b>Totale Asse I</b>			<b>168.500.000</b>	<b>382.954.546</b>	<b>100,0</b>
II	214	Pagamenti agro-ambientali	119.938.500	272.587.500	68,6
	216	Investimenti non produttivi	6.100.000	13.863.636	3,5
	<b>Totale</b>		<b>126.038.500</b>	<b>286.451.136</b>	<b>72,1</b>
<b>Totale Asse II</b>			<b>174.738.500</b>	<b>397.132.955</b>	<b>100,0</b>
<b>Totale misure analizzate</b>			<b>233.794.500</b>	<b>531.351.136</b>	

Note: \* misura attivata in seguito all'Hc

Fonte: RETE RURALE NAZIONALE -MIPAAF 2007-2013, dicembre 2009

REGIONE VENETO

**Tabella 7.8 - Risorse finanziarie relative alle misure 121, 123, 125, 214 e 216 del PSR Veneto**

Asse	Misura	FEASR (€)	Spesa Pubblica (€)	Misura/Asse (%)	
I	121	Ammodernamento aziende agricole	61.733.425	140.303.239	34,8
	123	Accrescimento del valore aggiunto dei prodotti agricoli e forestali	31.800.000	72.272.727	17,9
	125	Infrastrutture connesse allo sviluppo ed all'adeguamento dell'agricoltura e della silvicoltura	10.120.000	23.000.000	5,7
	<b>Totale</b>		<b>103.653.425</b>	<b>235.575.966</b>	<b>58,4</b>
<b>Totale Asse I</b>			<b>177.343.425</b>	<b>403.053.238</b>	<b>100,0</b>
II	214	Pagamenti agro-ambientali	79.789.085	181.338.830	53,7
	216	Investimenti non produttivi	8.280.000	18.818.182	5,6
	<b>Totale</b>		<b>88.069.085</b>	<b>200.157.012</b>	<b>59,3</b>
<b>Totale Asse II</b>			<b>148.623.315</b>	<b>337.780.260</b>	<b>100,0</b>
<b>Totale misure analizzate</b>			<b>191.722.510</b>	<b>435.732.978</b>	

Fonte: RETE RURALE NAZIONALE -MIPAAF 2007-2013, dicembre 2009

PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

**Tabella 7.9 - Risorse finanziarie relative alle misure 121, 123, 125, 214 e 216 del PSR P.A. Trento**

Asse	Misura	FEASR (€)	Spesa Pubblica (€)	Misura/Asse (%)	
I	121	Ammodernamento aziende agricole	10.028.723	28.653.494	32,9
	123	Accrescimento del valore aggiunto dei prodotti agricoli e forestali	7.415.379	21.186.797	24,3
	125	Infrastrutture connesse allo sviluppo ed all'adeguamento dell'agricoltura e della silvicoltura	9.294.461	26.555.603	30,4
	<b>Totale</b>		<b>26.738.563</b>	<b>76.395.894</b>	<b>87,6</b>
<b>Totale Asse I</b>		<b>30.528.263</b>	<b>87.223.608</b>	<b>100,0</b>	
II	214	Pagamenti agro-ambientali	25.045.790	56.922.250	47,0
	216*	Investimenti non produttivi	-	-	-
<b>Totale</b>		<b>25.045.790</b>	<b>56.922.250</b>	<b>47,0</b>	
<b>Totale Asse II</b>		<b>53.266.322</b>	<b>121.059.823</b>	<b>100,0</b>	
<b>Totale misure analizzate</b>		<b>51.784.353</b>	<b>133.318.144</b>		

Note: \* misura non attivata

Fonte: RETE RURALE NAZIONALE -MIPAAF 2007-2013, dicembre 2009

REGIONE PIEMONTE

**Tabella 7.10 - Risorse finanziarie relative alle misure 121, 123, 125, 214 e 216 del PSR Piemonte**

Asse	Misura	FEASR (€)	Spesa Pubblica (€)	Misura/Asse (%)	
I	121	Ammodernamento aziende agricole	43.348.000	98.518.182	28,8
	123	Accrescimento del valore aggiunto dei prodotti agricoli e forestali	21.740.000	49.409.091	14,4
	125	Infrastrutture connesse allo sviluppo ed all'adeguamento dell'agricoltura e della silvicoltura	11.470.000	26.068.182	7,6
	<b>Totale</b>		<b>76.558.000</b>	<b>173.995.455</b>	<b>50,8</b>
<b>Totale Asse I</b>		<b>150.640.000</b>	<b>342.363.637</b>	<b>100,0</b>	
II	214	Pagamenti agro-ambientali	117.828.000	267.790.909	67,0
	216	Investimenti non produttivi	352.000	800.000	0,2
<b>Totale</b>		<b>118.180.000</b>	<b>268.590.909</b>	<b>67,2</b>	
<b>Totale Asse II</b>		<b>175.740.000</b>	<b>399.409.092</b>	<b>100,0</b>	
<b>Totale misure analizzate</b>		<b>194.738.000</b>	<b>442.586.364</b>		

Fonte: RETE RURALE NAZIONALE -MIPAAF 2007-2013, dicembre 2009

REGIONE LIGURIA

**Tabella 7.11 - Risorse finanziarie relative alle misure 121, 123, 125, 214 e 216 del PSR Liguria**

Asse	Misura	FEASR (€)	Spesa Pubblica (€)	Misura/Asse (%)
I	121 Ammodernamento aziende agricole	30.538.465	87.252.757	60,8
	123 Accrescimento del valore aggiunto dei prodotti agricoli e forestali	3.036.581	8.675.946	6,0
	125 Infrastrutture connesse allo sviluppo ed all'adeguamento dell'agricoltura e della silvicoltura	3.598.388	10.281.109	7,2
Totale		37.173.434	106.209.812	74,0
<b>Totale Asse I</b>		<b>50.248.434</b>	<b>143.566.954</b>	<b>100,0</b>
II	214 Pagamenti agro-ambientali	13.824.521	31.419.366	56,2
	216 Investimenti non produttivi	1.100.000	2.500.000	4,5
Totale		14.924.521	33.919.366	60,7
<b>Totale Asse II</b>		<b>24.592.521</b>	<b>55.892.093</b>	<b>100,0</b>
<b>Totale misure analizzate</b>		<b>52.097.955</b>	<b>140.129.178</b>	

Fonte: RETE RURALE NAZIONALE -MIPAAF 2007-2013, dicembre 2009

REGIONE VALLE D'AOSTA

**Tabella 7.12 - Risorse finanziarie relative alle misure 121, 123, 125, 214 e 216 del PSR Valle d'Aosta**

Asse	Misura	FEASR (€)	Spesa Pubblica (€)	Misura/Asse (%)
I	121* Ammodernamento aziende agricole	-	-	-
	123 Accrescimento del valore aggiunto dei prodotti agricoli e forestali	1.071.475	2.435.170	20,2
	125* Infrastrutture connesse allo sviluppo ed all'adeguamento dell'agricoltura e della silvicoltura	-	-	-
Totale		1.071.475	2.435.170	20,2
<b>Totale Asse I</b>		<b>5.308.746</b>	<b>12.065.332</b>	<b>100,0</b>
II	214 Pagamenti agro-ambientali	12.642.529	28.733.020	34,9
	216* Investimenti non produttivi	-	-	-
Totale		12.642.529	28.733.020	34,9
<b>Totale Asse II</b>		<b>36.249.754</b>	<b>82.385.804</b>	<b>100,0</b>
<b>Totale misure analizzate</b>		<b>13.714.004</b>	<b>31.168.190</b>	

Note: \* le misure 121, 125 e 216 non sono attive

Fonte: RETE RURALE NAZIONALE -MIPAAF 2007-2013, dicembre 2009

**Elenco degli Allegati all'Elaborato 6:**

***Allegato 6.1 all'Elaborato 6: Studio di fattibilità concernente lo sviluppo dell'analisi economica dell'utilizzo idrico a scala di bacino del fiume Po così come previsto dalla Direttiva 2000/60/CE***

***Allegato 6.2 all'Elaborato 6: Autorità di bacino del fiume Po, Studio di fattibilità concernente lo sviluppo dell'analisi economica dell'utilizzo idrico a scala di bacino del fiume Po così come previsto dalla Direttiva 2000/60/CE – Attività integrative***



Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po





Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po



**AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME PO**  
Bacino di rilievo nazionale

via Garibaldi, 75 - 43100 Parma - tel. 0521 2761 - [www.adbpo.it](http://www.adbpo.it) - [parteciPO@adbpo.it](mailto:parteciPO@adbpo.it)