

INDICE

RELAZIONE GENERALE PARTE SECONDA

II.1	DOCUMENTO INTRODUTTIVO ALL'ANALISI ECONOMICA DELL'UTILIZZO IDRICO A SCALA DISTRETTUALE	1
II.1.1.	L'ANALISI ECONOMICA NELLA PIANIFICAZIONE DI BACINO.....	1
II.1.1.1	<i>Il ruolo dell'analisi economica nella Direttiva Quadro sulle Acque</i>	<i>1</i>
II.1.1.2.	<i>Pianificazione di bacino e pianificazione regionale</i>	<i>4</i>
II.1.1.3	<i>Schema concettuale dell'analisi</i>	<i>7</i>
II.1.1.4	<i>Guida alla lettura del documento.....</i>	<i>11</i>
II.1.2	GLI ASPETTI METODOLOGICI DELL'ANALISI ECONOMICA	12
II.1.2.1	<i>Le fasi dell'analisi economica.....</i>	<i>13</i>
II.1.2.2	<i>La caratterizzazione degli attuali usi dell'acqua a scala di bacino.....</i>	<i>14</i>
II.1.2.2	<i>La valutazione del valore dell'acqua</i>	<i>24</i>
II.1.2.3	<i>La valutazione dei costi servizi idrici.....</i>	<i>46</i>
II.1.2.4.	<i>Le modalità di finanziamento</i>	<i>50</i>
II.1.2.5	<i>Disponibilità delle informazioni.....</i>	<i>53</i>
II.2	REPERTORIO PIANI E PROGRAMMI.....	66
II.2.1	LA PROGRAMMAZIONE EUROPEA	66
II.2.2	LA PROGRAMMAZIONE NAZIONALE	79
II.2.2.1	<i>Quadro Strategico Nazionale</i>	<i>79</i>
II.2.2.2	<i>Piano irriguo nazionale.....</i>	<i>80</i>
II.2.2.3.	<i>Piano energetico nazionale (PEN).....</i>	<i>82</i>
II.2.3	LA PIANIFICAZIONE DI BACINO.....	84
II.2.3.1	<i>Bacino del fiume Adige.....</i>	<i>84</i>
II.2.3.2	<i>Bacino del fiume Livenza.....</i>	<i>87</i>
II.2.3.3	<i>Bacino del fiume Tagliamento.....</i>	<i>88</i>
II.2.3.4	<i>Bacino del fiume Piave.....</i>	<i>88</i>
II.2.3.5	<i>Bacino del fiume Sile.....</i>	<i>88</i>
II.2.3.6	<i>Bacino del fiume Lemene.....</i>	<i>88</i>
II.2.3.7	<i>Bacino del fiume Fissero Tartaro Canalbianco.....</i>	<i>88</i>
II.2.4	I PIANI DI TUTELA DELLE ACQUE DI INIZIATIVA REGIONALE E PROVINCIALE.....	89

II.2.4.1	<i>Piano di tutela delle acque della provincia di Bolzano</i>	89
II.2.4.2	<i>Piano di tutela delle acque della regione autonoma Friuli Venezia Giulia</i>	89
II.2.4.3	<i>Piano di tutela delle acque della provincia di Trento</i>	90
II.2.4.4	<i>Piano di tutela delle acque della regione Veneto</i>	91
II.2.5	I PIANI D'AMBITO.....	94
II.2.6	I PIANI DEI CONSORZI DI BONIFICA	99
II.2.7	I PIANI DI UTILIZZAZIONE DELLE ACQUE PUBBLICHE	104
II.2.7.1	<i>Piano Generale di Utilizzazione delle Acque Pubbliche della Provincia Autonoma di Trento</i>	104
II.2.7.2	<i>Piano generale di utilizzazione delle acque pubbliche della Provincia Autonoma di Bolzano</i>	104
II.2.8	PIANI E PROGRAMMI IN PROVINCIA DI BOLZANO	106
II.2.8.1	<i>Programmazione europea 2007-2013</i>	106
II.2.8.2	<i>Piano sociale 2007-2009</i>	108
II.2.8.3	<i>Piano provinciale di sviluppo e di coordinamento territoriale (LEROP)</i>	109
II.2.8.4	<i>Piano provinciale delle cave e torbiere</i>	114
II.2.8.5	<i>Piano qualità dell'aria</i>	114
II.2.8.6	<i>Piano di gestione dei rifiuti pericolosi</i>	115
II.2.8.7	<i>Piani di gestione Natura 2000</i>	116
II.2.8.8	<i>Piani paesaggistici</i>	120
II.2.8.9	<i>Piano di settore impianti di risalita e piste da sci</i>	122
II.2.9	PIANI E PROGRAMMI NELLA REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA.....	123
II.2.9.1	<i>Programmazione 2007-2013 prevede:</i>	123
II.2.10	PIANI E PROGRAMMI IN PROVINCIA DI TRENTO.....	132
II.2.10.1	<i>Piano di Sviluppo Rurale 2007-2013 (PSR)</i>	132
II.2.10.2	<i>Fondo Europeo Pesca</i>	132
II.2.10.3	<i>Programma operativo della Provincia Autonoma di Trento per il periodo 2007-2013</i>	133
II.2.10.4	<i>SIC e valutazione di incidenza</i>	133
II.2.10.5	<i>Programma di Sviluppo Provinciale</i>	133
II.2.10.6	<i>Atto di indirizzo sullo sviluppo sostenibile</i>	134
II.2.10.7	<i>Il Piano di Risanamento delle acque</i>	134
II.2.10.8	<i>Piano Urbanistico Provinciale (PUP)</i>	134
II.2.10.9	<i>Carta delle Risorse Idriche</i>	135
II.2.10.10	<i>Piano energetico-ambientale provinciale</i>	135
II.2.10.11	<i>Piano Provinciale di Utilizzazione delle sostanze minerali e successive modifiche e varianti</i>	136

II.2.10.12	<i>Piano generale forestale e piani di assestamento, Piani di parco; Pianificazione forestale e montana e piano degli interventi di sistemazione idraulico – forestale</i>	136
II.2.10.13	<i>Carta ittica</i>	137
II.2.10.14	<i>Piano provinciale di smaltimento dei rifiuti</i>	137
II.2.10.15	<i>Piano provinciale di smaltimento dei rifiuti - stralcio relativo ai rifiuti pericolosi</i>	137
II.2.11	PIANI E PROGRAMMI NELLA REGIONE DEL VENETO	138
II.2.11.1	<i>Programmazione europea 2007-2013</i>	138
II.2.11.2	<i>Piano Regionale di Risanamento delle Acque</i>	142
II.2.11.3	<i>Modello Strutturale degli acquedotti del Veneto</i>	143
II.2.11.4	<i>Piano Territoriale Regionale di Coordinamento</i>	143
II.2.11.5	<i>Piani paesistici</i>	145
II.2.11.6	<i>Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale</i>	146
II.2.11.7	<i>Piani Territoriali di Area Vasta</i>	146
II.2.11.8	<i>Piano regionale attività di cava (PRAC.)</i>	148
II.2.11.9	<i>Piano Faunistico Venatorio</i>	148
II.2.11.10	<i>Piano di rilocalizzazione degli abitanti</i>	149
II.2.11.11	<i>Piano regionale di gestione dei rifiuti</i>	149
II.2.11.12	<i>Piani territoriali di coordinamento provinciali</i>	150
II.2.11.13	<i>Piani di gestione delle aree protette</i>	151
II.4.	ELENCO DELLE AUTORITÀ COMPETENTI	153
II.4.1	PREMESSA	153
II.4.2	ELENCO DELLE AUTORITÀ COMPETENTI DI CUI ALL'ALLEGATO I DELLA DIRETTIVA 2000/60/CE	154
II.5.	REFERENTI E PROCEDURE	159

Relazione generale – Parte II

II.1 Documento introduttivo all'analisi economica dell'utilizzo idrico a scala distrettuale

II.1.1. L'analisi economica nella pianificazione di bacino

Obiettivo del capitolo

Chiarire il ruolo dell'analisi economica nella pianificazione degli usi delle acque e nella gestione dei servizi idrici, ai sensi della Direttiva Quadro Acque (2000/60/CE).

II.1.1.1 Il ruolo dell'analisi economica nella Direttiva Quadro sulle Acque

La Direttiva Quadro sulle acque (Dir. 2000/60; Water Framework Directive, di seguito WFD) rappresenta un'innovazione fondamentale nella politica europea nel settore delle acque, e più in generale dell'ambiente e delle risorse naturali.

Essa stabilisce l'obiettivo di interrompere e invertire il processo secolare di degrado dei corsi d'acqua europei, imponendo agli stati membri di adottare le misure opportune per riportare tutte le acque superficiali in un buono stato ecologico, fissando per questo traguardo la data del 2015, e consentendo deroghe solo in casi eccezionali. Se in passato l'approccio era stato quello di intervenire sulle attività inquinanti, fissando standard di abbattimento degli scarichi, il nuovo approccio parte dai livelli desiderati di qualità dei recettori e sulla base di questi richiede l'adozione di un quadro organico di misure che interessino tutte le attività potenzialmente impattanti.

L'approccio è ispirato al paradigma della sostenibilità: la politica dell'acqua ha l'obiettivo di assicurare che il patrimonio idrico sia trasmesso intatto dalla presente generazione alle successive.

L'enunciazione di questi obiettivi si accompagna con due innovazioni di straordinaria portata sotto l'aspetto procedurale e decisionale. La prima consiste nel generalizzare l'impiego degli strumenti di analisi economica a supporto della decisione; la seconda, nel richiedere che il processo di pianificazione si svolga attraverso un processo democratico e aperto alla partecipazione dei soggetti che, a diverso titolo, ne hanno interesse.

Con riferimento più specifico all'analisi economica, la WFD ne richiama l'importanza 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 economici e sociali attraverso segnali di mercato (prezzi).

Si tratta dunque di un ruolo molto più pervasivo e importante rispetto al quadro tradizionale in cui l'analisi economica interviene – se interviene – solo alla fine del processo decisionale, con l'obiettivo di valutare i costi delle scelte effettuate e decidere in che modo essi possono essere finanziati. L'analisi economica prevista dalla direttiva deve invece accompagnare il processo decisionale fin dalle sue prime fasi, integrandosi con le componenti fornite dalle altre discipline.

E' infatti (anche) economica l'analisi da effettuare per individuare *quali sono i problemi*: la scarsità di acqua in sé e per sé non è un problema (tutte le risorse sono scarse per qualche soggetto in un dato momento). Stabilire se la collettività può o non può rinunciare a una certa dimensione di

valore legato all'acqua deve partire dalla conoscenza delle componenti di questo valore e dalla sua misurazione.

E' (anche) economica l'analisi da effettuare per stabilire *quali sono le criticità* che ostacolano la soluzione dei problemi: le forze da cui dipendono le domande sociali sono legate in vario modo a tendenze e dinamiche sociali ed economiche.

E' (anche) economica l'analisi da effettuare per stabilire quali soluzioni sono praticabili e, tra queste, quali sono le migliori: ciascuna soluzione sottende direttamente o indirettamente costi (sotto forma di esborsi monetari o di mancati guadagni) che devono essere apprezzati sia nella loro totalità, sia individuando con precisione su quali attori sociali vanno a ricadere, e in che modo l'impatto su alcuni di essi possa o debba essere temperato.

E' (anche) economica la natura degli stimoli e degli incentivi da cui dipendono i comportamenti degli attori sociali, la loro disponibilità a concedere il consenso alle scelte o ad accettare certe rinunce: attraverso la manovra delle leve economiche è possibile indirizzare questi comportamenti.

Sono (anche) economiche le ragioni che portano al conflitto tra i diversi attori sociali e portatori di interesse, da cui dipende in ultima analisi il consenso alle strategie di politica idrica. Se un tempo si trattava soprattutto di porre in essere soluzioni di tipo infrastrutturale il cui costo era a carico dello stato, oggi queste risposte non sono più praticabili o sono come minimo insufficienti. Qualsiasi politica idrica richiede ai diversi attori sociali e alle diverse componenti settoriali e territoriali un sacrificio, che sarà tanto più accettato, quanto maggiore sarà la percezione che lo sforzo richiesto a ciascuno trova corrispondenza nello sforzo posto in essere da altri; l'analisi economica ha anche lo scopo di rivelare quali sono le dimensioni di valore che ciascuno sacrifica in nome dell'“interesse generale” e in che modo i costi si vanno a ripartire all'interno del corpo sociale.

La WFD 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.

II.1.1.2. Pianificazione di bacino e pianificazione regionale

La dimensione del bacino idrografico viene indicata dalla WFD come l'ambito territoriale più appropriato per pianificare le misure adatte a raggiungere il buono stato ecologico. Questa scelta discende dall'aver sposato la filosofia della "gestione integrata di bacino" (*Integrated River Basin Management- IRBM*), da tempo considerato uno dei capisaldi della politica dell'acqua.

In un contesto come quello italiano, caratterizzato dalla presenza di molteplici livelli di governo e da una sistematica frammentazione del potere e delle competenze, l'adozione di questo principio richiede un complesso sforzo di adattamento istituzionale. Non si tratta certamente di inseguire improbabili modelli neo-centralistici, in cui l'amministrazione si ricostituisce alla scala del bacino e assorbe competenze e responsabilità presso un nuovo centro di potere; si tratta semmai di dare ai diversi soggetti responsabili o per specifiche funzioni o ambiti territoriali l'opportunità di coordinare le rispettive azioni. Questo è particolarmente importante nel caso di bacini in cui l'Autorità deve interfacciarsi con l'attività di pianificazione svolta dalle regioni, ai sensi del D.lgs. 152/99.

Nell'ambito del presente studio, l'obiettivo, certamente più modesto, è quello di comprendere il valore aggiunto che un'analisi economica effettuata a livello di bacino può apportare rispetto al quadro istituzionale e all'assetto del processo decisionale esistente, integrandosi in modo complementare con le attività di pianificazione e gestione svolte, in particolare, dalle Regioni.

Tale valore aggiunto, a nostro avviso, va ricercato in numerose direzioni.

In primo luogo, a livello di bacino è possibile apprezzare le interrelazioni che sussistono tra le diverse funzioni ambientali svolte dalla risorsa, rendendo esplicite le esternalità reciproche che i diversi usi e/o le diverse realtà territoriali determinano.

Tali esternalità non riguardano esclusivamente l'asta del fiume, ma più in generale vanno riferite al territorio del bacino, del quale occorre comprendere i molteplici legami funzionali che sussistono tra disponibilità idrica e processi di sviluppo economico e sociale.

Era stata la stessa L.183/89, d'altro canto, a superare, almeno nell'impostazione filosofica, la storica dicotomia tra "fiume", inteso come spazio di pertinenza delle politiche idriche, e "territorio", inteso come spazio delle attività umane. Pianificazione di bacino, nell'accezione data dalla 183, era da intendersi come uno strumento di governo del territorio e delle sue dinamiche, in rapporto con l'elemento idrico che ne è, al tempo stesso, fattore condizionante dello sviluppo e vincolo dello

sviluppo medesimo. La WFD rappresenta, da questo punto di vista, un'utile occasione per riportare al centro della politica territoriale quella "visione di bacino" che già la 183 aveva chiaramente introdotto nel nostro ordinamento.

In secondo luogo, l'unità territoriale del bacino è quella che meglio si presta ad una **pianificazione strategica** orientata al lungo periodo, attraverso la quale le esternalità siano appunto comprese e affrontate in chiave dinamica, non facendo riferimento alla situazione di un dato momento, ma mettendo in luce i legami funzionali, molteplici e di segno opposto, che sussistono tra le risorse idriche e i processi di sviluppo.

Nel linguaggio della WFD, si tratta di leggere le dinamiche in corso in modo da valutare in quali circostanze il raggiungimento degli obiettivi della direttiva, e in particolare il buono stato ecologico, sono a rischio di non poter essere raggiunti perché contrastati da forze esogene, o perché nessuna delle alternative economicamente e socialmente accettabili lo permette.

In terzo luogo, solo a livello di bacino è possibile cogliere le numerose esigenze di integrazione del quadro politico-istituzionale esistente, permettendo ai decisori pubblici – a tutti i livelli – di acquisire una prospettiva coerente con gli obiettivi della direttiva.

Quello di integrazione è un concetto che nel caso in esame assume molteplici significati e dimensioni: integrazione tra obiettivi e usi (es. relativi al consumo umano o alla salute degli ecosistemi), tra risorse (es. superficiali e sotterranee), tra aree territoriali; l'approccio integrato sottende a sua volta altre integrazioni: quella della comunità scientifica e delle *expertise* di riferimento, così come quella degli attori sociali che devono imparare a confrontarsi tra loro nel quadro di una politica aperta e partecipata.

Queste ragioni "di principio" vengono qui tradotte nell'esigenza di fornire all'Autorità di bacino uno strumento di supporto al dialogo inter-istituzionale (a cominciare dal dialogo con le istituzioni statali e regionali che nell'Autorità di bacino trovano una forma di cooperazione e concertazione delle politiche), ma anche al dialogo tra istituzioni e cittadini.

Al livello di bacino spetta, in termini più operativi, il compito di confrontarsi con i titolari dei poteri di gestione settoriale e di governo del territorio, in modo da evidenziare in che modo le politiche e le azioni in corso vanno in direzione degli obiettivi imposti dalla WFD:

1. è importante che a livello di bacino avvenga la **ricognizione delle domande**, ossia delle molteplici dimensioni di valore che la collettività "estrae" dalle risorse idriche e di quelle che, pur presenti, non possono essere soddisfatte. Questa ricognizione è evidentemente un completamento di quanto le diverse politiche settoriali e regionali individuano per le proprie finalità; a livello di bacino può essere utile sviluppare in particolare l'analisi a livello macro

dell'importanza che l'acqua riveste nei diversi settori economici e nelle diverse parti del territorio, esaminando anche i fattori di pressione e le tendenze esogene da cui questi valori dipendono

2. è importante che queste domande – attuali e prospettive – si interfaccino con la conoscenza delle **dinamiche fisiche e qualitative** che interessano a medio-lungo termine la disponibilità di risorse: anche in questo caso, gli strumenti conoscitivi operanti a livello di bacino possono consentire di apprezzare meglio le **tendenze future**, esaminare **scenari** possibili e prevedere opportune **strategie cooperative**;
3. è importante che a livello di bacino vengano fatti emergere **i principali trade-off**, sia di tipo settoriale che territoriale; in particolare l'analisi ha l'obiettivo di evidenziare l'eventuale incompatibilità tra obiettivi e/o i costi totali necessari per il raggiungimento degli obiettivi della WFD. A questo scopo, è necessario conoscere le dimensioni economiche delle attività su cui questi costi andrebbero a ricadere, per valutare la loro capacità di sopportarli ed eventualmente l'opportunità di introdurre misure di compensazione e di perequazione. Rispetto ai piani di tutela regionali, che si concentrano soprattutto sulla valutazione dei costi delle misure effettivamente previste, questo livello aggiuntivo è funzionale alla pianificazione strategica di lungo periodo e all'identificazione dei percorsi praticabili per garantire il conseguimento degli obiettivi della WFD.
4. la sede dell'Autorità di bacino è quella appropriata per valutare la presenza di eventuali **esternalità o sinergie** tra le politiche pianificate dalle varie amministrazioni regionali, con riferimento al raggiungimento di obiettivi rilevanti alla scala di bacino. I gap esistenti tra le misure attualmente adottate (e quelle di cui si può ipotizzare l'adozione in un secondo periodo) rispetto al raggiungimento degli obiettivi della WFD devono poter essere analizzati in particolare per individuare eventuali altre azioni che potrebbero essere poste in essere e/o la necessità di richiedere deroghe quando nessuna delle azioni ipotizzabili risultasse sufficiente.
5. il livello di bacino sembra essere quello appropriato per costruire e rendere accessibili al pubblico gli **strumenti conoscitivi e informativi** necessari per supportare un governo partecipato e trasparente delle problematiche idriche. Lo strumento di cui il presente studio progetta la struttura e verifica la fattibilità potrebbe essere visto a questo proposito come un prototipo di "Rapporto sullo stato del bacino", realizzato con periodicità, funzionale alla gestione del dialogo tra istituzioni, cittadini, mezzi di comunicazione etc.

Su questi obiettivi si modella l'approccio che viene presentato e discusso nel presente studio. Al fine di apprezzare in che modo nei vari contesti istituzionali l'adozione di una prospettiva di bacino

aggiunga sostanza e qualità all'azione di governo, verrà effettuata una ricognizione comparativa di alcune esperienze europee, evidenziando il modo con cui è stata intesa e implementata in quei contesti l'esigenza di effettuare un'analisi economica alla scala di bacino.

II.1.1.3 Schema concettuale dell'analisi

L'approccio che viene qui presentato adotta ruota intorno al concetto di "capacità di carico" (*carrying capacity*), che permette di tener conto della natura contingente e *site-specific* dei problemi che riguardano l'acqua. L'ipotesi alla base dell'intero ragionamento è che tanto la disponibilità quanto il valore della risorsa idrica non possono essere assunti a priori, ma dipendono da una serie di variabili che si originano in ciascun livello territoriale.

L'elemento che distingue l'acqua da altre componenti del "capitale naturale" è rappresentato dal fatto che, a certe condizioni e con certi costi economici, l'intervento umano può adattare la disponibilità naturale alle proprie esigenze, permettendo alle risorse disponibili di soddisfare un ventaglio maggiore di domande sociali.

Valutare la "capacità di carico" consiste essenzialmente nell'individuare quali siano le domande sociali (quali gruppi sociali attribuiscono valore alle risorse idriche e perché) e confrontare queste domande con la capacità attuale dell'idrosistema (naturale e artificiale) di soddisfarle.

Tale corrispondenza deve essere garantita non solo nel momento attuale, ma anche apprezzata nel suo divenire storico, in funzione dei fattori di pressione (economici, sociali, demografici, climatici etc) che governano nel lungo periodo tanto la disponibilità quanto la domanda.

Di fronte all'eventuale incapacità delle risorse disponibili di soddisfare *tutte* le domande, la collettività può intervenire in tre diverse maniere. Essa può innanzitutto, come si diceva poc'anzi, intervenire aggiungendo nuove componenti artificiali (infrastrutture, servizi) che possano espandere le funzionalità fornite. Ad esempio, se con una certa quantità disponibile di acqua è possibile irrigare una certa superficie con la tecnica dello scorrimento superficiale, con un certo investimento economico è possibile adottare una tecnica che richiede meno acqua (es. aspersione) permettendo alla stessa risorsa di irrigare una superficie maggiore. In secondo luogo, alcuni usi possono essere sacrificati: una decisione politica stabilirà chi, e a quali condizioni, deve rinunciare alla propria domanda; e in che misura questo sacrificio possa o debba essere ricompensato.

L'amministrazione pubblica non ha tuttavia il potere di decidere qualunque cosa: la sua decisione si esercita sempre all'interno di uno spazio giuridico e istituzionale che ne delimita i poteri, attribuendo ai diversi soggetti specifici diritti; in altri casi, pur esistendo in astratto un certo potere

pubblico di decidere, questo potere non può essere esercitato perché manca il consenso politico, oppure manca la capacità di controllare che i comportamenti dei privati siano effettivamente quelli previsti. La terza alternativa consiste, appunto, nell'adoperarsi per modificare le condizioni istituzionali entro le quali la decisione viene presa, ad esempio il quadro giuridico, ma anche il sistema di valori e credenze condivise su cui si fonda il consenso sociale alle scelte.

Esiste un limite esterno alla quantità di domande che un determinato corpo idrico può supportare: questo limite può dipendere da scarsità fisica, ma anche dall'incapacità di porre in essere soluzioni adeguate. Soluzioni artificiali possono essere disponibili (da un punto di vista tecnologico), ma non economicamente efficienti; oppure, la collettività non riesce a trovare un accordo su chi, e in che modo ne debba sopportare i costi. Soluzioni improntate alla "gestione della domanda" possono scontrarsi con diritti esistenti e riconosciuti, oppure con l'incapacità di raggiungere un accordo su quali portatori di interessi debbano essere sacrificati. Soluzioni "istituzionali" richiedono la capacità di mobilitare il consenso sociale intorno all'opportunità di modificare il quadro delle regole condivise.

Superare la "capacità di carico" equivale a raggiungere l'uno o l'altro di questi limiti esterni. Scopo dell'analisi è individuare quali sono questi limiti, da quali fattori dipendono, in che modo essi possono essere eventualmente rimossi o corretti. In termini più operativi, lo schema dell'analisi ruota intorno alla **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**, che rappresenta la "carrying capacity" come risultato della mancata corrispondenza tra le funzioni ambientali in astratto desiderate dalla collettività e quelle che il bacino è attualmente in grado di supportare.

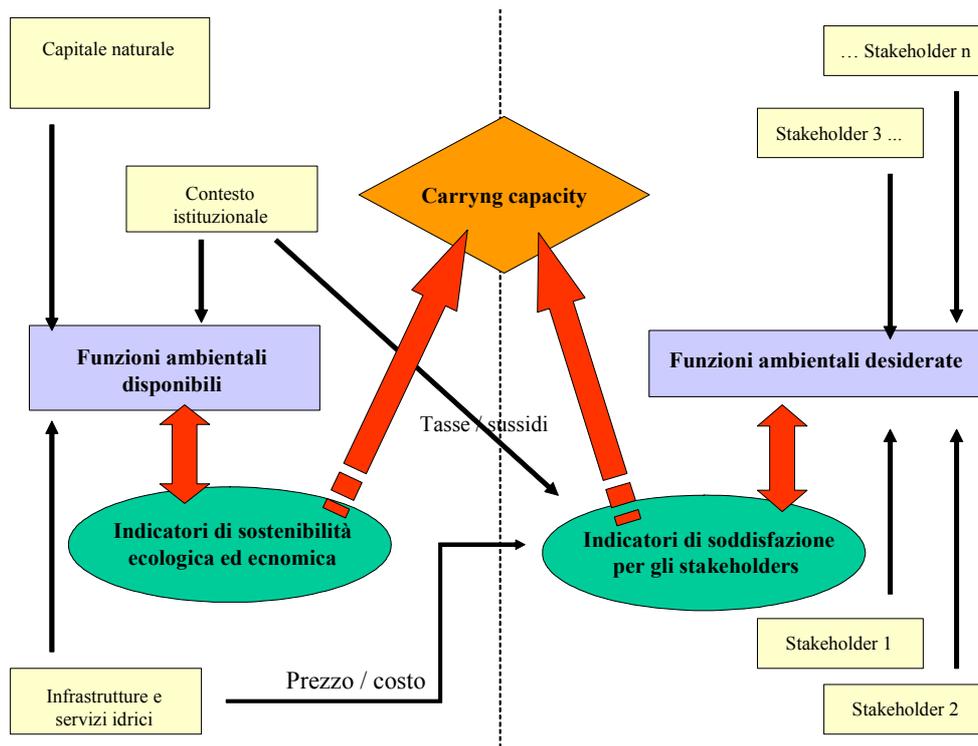


Figura 1 – Schema logico per definire la carrying capacity

Per valutare se vi siano delle criticità, lo schema prevede come **primo passo** la ricognizione delle domande (c.d. “*stakeholder mapping*”), con lo scopo di ricostruire chi, e per quale ragione, attribuisce un valore a una certa funzione ambientale. Si tratta, in termini più semplici, di ricostruire i diversi settori di impiego dell’acqua:

- quelli che implicano un prelievo (irrigazione, industria, servizi pubblici, ecc.);
- quelli che richiedono una certa disponibilità di acqua *in situ* (es. navigazione, attività ricreative);
- quelli che impattano sul corpo idrico come conseguenza delle proprie attività (es. zootecnia, scarichi civili e industriali);
- quelli che sono comunque suscettibili di una valorizzazione economica (es. i benefici ambientali legati al paesaggio fluviale o alla protezione degli ecosistemi).

L’analisi viene effettuata in un’ottica di bacino e con un riferimento al lungo periodo; a questo scopo, si adotta una prospettiva macro; il quadro macro (es. valore aggregato dell’acqua per i diversi usi) viene ricostruito a partire da indicatori di tipo micro (es. valore dell’acqua per una determinata tipologia di azienda agricola rappresentativa).

Il **secondo passo** consiste nel confrontare queste domande con le disponibilità. Valutare la disponibilità significa analizzare diverse dimensioni:

- quella *idrologica*, che si basa sulle conoscenze relative al funzionamento del ciclo dell'acqua naturale;
- quella *infrastrutturale*, che si basa sulla conoscenza dei diversi sistemi collettivi e individuali di approvvigionamento idrico, fognatura, depurazione etc; sul modo con cui sono gestiti e finanziati;
- quella *istituzionale*, con particolare riferimento al quadro delle “regole del gioco”, all'attribuzione e allocazione dei poteri, ai diritti acquisiti, alle consuetudini, etc.

La sfera idrologica e quella istituzionale rappresentano per il presente studio un fattore esogeno. Viene invece approfondita l'analisi della componente infrastrutturale e dei servizi idrici, per i quali l'analisi economica ha il compito di individuare i costi e la loro dinamica rispetto all'evoluzione del sistema economico; così come i modelli finanziari, gestionali e di regolazione, le modalità di copertura dei costi e l'effetto che queste modalità hanno nell'influenzare la domanda di servizi idrici.

Anche quest'analisi risulta complementare e integrativa rispetto a quella svolta nei piani di tutela; in particolare, questi ultimi si concentrano sull'impatto che le misure hanno in termini tariffari; a livello di bacino è interessante approfondire questioni come la dinamica tariffaria a medio-lungo termine, la sopportabilità delle tariffe secondo diverse alternative gestionali e modalità di finanziamento, i margini esistenti per finanziare ulteriori azioni, la desiderabilità di schemi di perequazione tra categorie di utenti e/o diverse aree territoriali.

Il **terzo passo** consiste nel selezionare le criticità: queste saranno legate all'incapacità – nell'attuale stato dell'arte – di garantire il soddisfacimento di alcune componenti di domanda identificate come prioritarie; oppure, nell'incapacità di arginare forze e tendenze che, in futuro, possono alterare gli attuali equilibri.

Esempi di criticità alla scala di bacino possono riguardare:

- la capacità del sistema dei servizi idrici di far fronte al deterioramento qualitativo delle risorse (es. falde sotterranee) ponendo in essere rimedi adeguati;
- la compatibilità tra il carico inquinante generato dalle attività produttive (al netto di quanto riescono ad abbattere) e il raggiungimento di obiettivi di qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei;

- l'eventualità che le azioni pianificate dalle regioni nell'ambito dei piani di tutela abbiano un effetto aggregato insoddisfacente rispetto a determinati obiettivi rilevanti alla scala di bacino (es. trasporto di nutrienti in Adriatico);
- la desiderabilità di riallocare parte dei diritti dagli attuali titolari verso altri usi attualmente non soddisfatti ma di più elevato valore per la collettività;
- la coerenza dell'attuale sistema di attribuzione dei diritti di prelievo con il ricorrere di situazioni di siccità aventi carattere endemico e strutturale;
- la desiderabilità di meccanismi compensativi che allevino l'impatto dei costi di misure che, pur socialmente convenienti a livello aggregato, ricadono su poche e ben definite categorie produttive;
- la desiderabilità di strumenti perequativi che ripartiscano in modo più equo il carico dei costi dei servizi idrici, in particolare per quelle componenti dei costi che si rendono necessarie per soddisfare a obiettivi di tutela ambientale di interesse dell'intero bacino.

L'analisi delle criticità si muove sempre in una prospettiva macro e di lungo periodo. Lo strumento conoscitivo che meglio si presta a questo esercizio è quello degli scenari, attraverso i quali si possono simulare gli effetti di lungo termine di certe tendenze in corso e quindi apprezzare le esigenze di interventi correttivi. A questo livello di elaborazione, gli scenari vengono concordati preliminarmente con l'Autorità di bacino (es. ipotizzando future indisponibilità di acque sotterranee, o eventi estremi di siccità).

Infine, il **quarto passo** consiste nella valutazione dei costi delle azioni alternative e dei trade-off esistenti tra le varie domande di acqua. Questo tipo di analisi è già, in parte, presente nei piani di tutela realizzati dalle Regioni, dai quali è possibile desumere, per le diverse alternative ipotizzabili, l'entità complessiva dei costi e il modo con cui essi vanno a ricadere sui vari soggetti (es. aumento delle tariffe del servizio idrico integrato; mancato guadagno derivante dalla ridotta disponibilità indotta dall'imposizione di vincoli ai prelievi). In questa sede, si ritiene utile integrare e completare tali analisi già esistenti, utilizzandone il quadro metodologico per esplorare l'impatto di ulteriori misure e/o per valutare le conseguenze di diversi approcci.

II.1.1.4 Guida alla lettura del documento

Il successivo **paragrafo 1.2** approfondisce gli aspetti metodologici relativi alle diverse fasi dell'analisi richiamate nei documenti WATECO (2002), 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

I capitoli successivi hanno soprattutto l'obiettivo di illustrare l'utilizzabilità dell'analisi al fine di supportare le politiche dell'Autorità di bacino.

Il **paragrafo 1.4** è dedicato all'individuazione delle criticità attuali e prospettive, con particolare riferimento alle componenti di domanda insoddisfatte e alla dimensione economica del loro mancato soddisfacimento. A questo scopo, si considera in particolare il gap tra stato qualitativo attuale e prospettico (dopo i piani di tutela) e gli obiettivi della direttiva. Attraverso la quantificazione delle domande insoddisfatte e la loro valorizzazione si potranno esplorare gli impatti di misure aggiuntive, ipotesi di riallocazione dei diritti di uso etc. L'analisi si basa sulla costruzione di scenari di medio-lungo termine, che verranno elaborati in questa fase a partire da ipotesi definite "a tavolino" dal gruppo di ricerca in collaborazione con l'Autorità di bacino.

II.1.2 Gli aspetti metodologici dell'analisi economica

Obiettivo del capitolo

Approfondire gli aspetti metodologici relativi alla fase di caratterizzazione degli usi a scala di bacino, con particolare riferimento:

- alle metodologie di **contabilità ambientale** (§ 2.1) 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 stakeholders);
- alle metodologie microeconomiche dirette a individuare il **valore dell'acqua** per i diversi stakeholders (§ 2.2);
- alle metodologie per ricostruire i **costi** dei servizi idrici e più in generale delle varie attività dell'idrosistema artificiale (§ 2.3)
- agli strumenti contabili per ricostruire le modalità di finanziamento di questi costi (§ 2.4)

II.1.2.1 Le fasi dell'analisi economica

Facendo riferimento ai documenti WATECO (2002), l'analisi economica interviene a supporto del processo di pianificazione in diversi momenti, richiamati brevemente di seguito.

In primo luogo, questa consente di ottenere un quadro conoscitivo attuale e futuro. Attraverso l'analisi economica degli usi a scala di bacino è possibile caratterizzare le diverse “funzioni ambientali” che la collettività associa ai diversi corpi idrici, selezionando gli indicatori (monetari e non) che ne descrivano il “valore” per la collettività (cfr. lato sinistro della Figura 1 del capitolo 1). Si tratta in sostanza di comprendere come la risorsa sia utilizzata da diversi attori sociali, quali benefici questi ne traggano e quali costi debbano sopportare per garantirsi la disponibilità della risorsa nel tempo. Si tratta, in altri termini, di effettuare quella che nel primo capitolo è stata definita “*stakeholders mapping*”. Inoltre, attraverso un'analisi dei principali fattori di pressione, sarà possibile ricavare le tendenze a medio-lungo termine, che riassumono la domanda di “funzioni ambientali” future. L'analisi delle tendenze future diventa fondamentale nei casi in cui le criticità, anche se non esperite allo stato attuale, possono emergere per effetto dell'evoluzione sociale ed economica, o per effetto dell'accentuarsi di fenomeni di inquinamento delle fonti idriche.

In secondo luogo, l'analisi economica permette di quantificare i costi diretti e indiretti connessi con le azioni di piano. In particolare, sarà necessario considerare le modalità di copertura dei costi dei servizi idrici e degli usi dell'acqua, allo scopo di comprendere come sono ripartiti i costi (industriali e ambientali) che la collettività sostiene per garantire le diverse funzioni ambientali e valutarne, di conseguenza, i relativi impatti distributivi e allocativi. L'analisi è funzionale alla quantificazione degli effetti dell'introduzione del “*full-cost recovery*” sulla domanda per le diverse funzioni ambientali e sull'accessibilità dell'acqua per i diversi utilizzatori.

In terzo luogo, l'analisi economica consente di quantificare i costi delle misure necessarie al raggiungimento del buono stato ecologico. Tra le misure consideriamo quelle infrastrutturali, volte cioè a ridurre i fenomeni di pressione attraverso degli interventi miranti a ridurre le pressioni antropiche qualitative (es. depurazione degli scarichi) e quantitative (cambiamento tecniche di irrigazione), e quelle infrastrutturali (che mirano a una riduzione dei fattori di pressione).

Una volta individuate queste misure, sarà necessario effettuare un'analisi costi-efficacia delle misure necessarie a garantire le funzioni ambientali giudicate “irrinunciabili” e poste come vincolo minimo (es. raggiungimento del livello “buono” al 2016 per tutti i corpi idrici superficiali), allo scopo di confrontare fra loro le diverse azioni in modo da minimizzare il costo complessivo. Questa analisi permette di individuare le situazioni in cui l'elevata compromissione di origine naturale o antropica rende “troppo costoso” il raggiungimento degli obiettivi minimi nei tempi stabiliti. In questi casi, sarà necessaria un'analisi costi-benefici dell'introduzione di ulteriori funzioni ambientali oltre a

quelle minime, in relazione alle misure alternative. L'analisi costi benefici permette, allo stesso tempo, di valutare i benefici aggiuntivi correlati a destinazioni d'uso più esigenti (es. balneazione).

Infine, la valutazione economica può costituire un supporto ai processi decisionali partecipativi, contribuendo a chiarire quelle che sono le dimensioni di valore riferite a ciascun uso, permettendo in tal modo ai portatori di interesse di confrontarsi, attraverso un processo di negoziazione i cui punti di partenza siano costituiti dalle stime fornite dall'analisi economica. Con questi fini, sarà necessario elaborare degli indicatori sintetici di valutazione economica nel processo decisionale, che riassumono il valore che i diversi stakeholder danno all'utilizzo dell'acqua. Chiarendo le dimensioni di valore legate ai diversi usi, l'analisi economica può contribuire alla definizione di schemi istituzionali, meccanismi operativi di incentivi nella gestione delle risorse idriche e di sistemi di supporto della partecipazione.

II.1.2.2 La caratterizzazione degli attuali usi dell'acqua a scala di bacino

Il primo passo della valutazione economica degli usi delle risorse idriche a scala di bacino, definito dalle linee guida proposte dal gruppo di lavoro WATECO, è la valutazione degli usi idrici correnti, la loro rilevanza economica e le relative pressioni, attraverso la creazione di un *baseline scenario*.

I passi successivi prevedono la costruzione del cosiddetto *drivers scenario*, attraverso l'analisi dell'evoluzione delle attività che comportano pressioni significative sui corpi idrici attraverso l'analisi degli andamenti futuri di parametri descrittivi come l'andamento della popolazione, lo sviluppo urbano, la struttura sociale ed economica. In questo paragrafo ci focalizzeremo sul primo passo.

Per integrare dati economici, pressioni ambientali e connesse transazioni monetarie in un unico schema in modo da far emergere i rapporti fra attività economiche e utilizzo di risorse naturali - nella fattispecie della risorsa idrica- è utile riferirsi ai metodi di Contabilità Ambientale (CA).

L'ostacolo principale all'utilizzo dei modelli generali di CA¹ *tout court* è dato dal fatto che le tavole dei conti vanno integrate con le informazioni relative alla sfera idrica. Tali dati non sono sempre desumibili dalle rilevazioni statistiche nazionali; spesso occorre operare delle stime per uniformare informazioni provenienti da differenti fonti (si pensi ad esempio ai prelievi per ogni categoria di uso, i quantitativi di acque reflue scaricate nei corpi idrici, i carichi inquinanti in entrata e in uscita dai depuratori, i costi sostenuti da ciascun settore economico per il disinquinamento). Queste difficoltà

¹ Un esempio di schema contabile che integra dati economici e ambientali è la matrice NAMEA per le emissioni in aria.

vanno ad inficiare requisiti quali la rilevanza, la completezza e la comparabilità dei dati nello spazio e nel tempo.

Un secondo ostacolo è dato dalla necessità di aggregare le informazioni disponibili al livello territoriale del bacino idrografico (molti dati sono infatti disponibili su scala comunale, provinciale, regionale o solamente nazionale). L'implementazione della WFD richiede, infatti, una "nuova" aggregazione territoriale per la rappresentazione dei dati non più basata sui limiti amministrativi e politici ma che si appoggia all'unità idrologica e geografica naturale.

Nei paragrafi seguenti si illustreranno le caratteristiche principali della Contabilità Ambientale in generale e le principali tipologie di conti desunte dalla letteratura, utilizzando come riferimento principalmente il Sistema Statistico Europeo. Sarà inoltre fornito un quadro delle esperienze a livello europeo nel campo della Contabilità applicata alla risorsa idrica e si descriverà il modello di riferimento proposto per una realtà italiana.

Partendo dalle tavole della Contabilità dell'Acqua (*Water Accounts*, WA) costruiremo degli indicatori per la caratterizzazione economica degli usi attuali e per l'individuazione dei principali stakeholder. I WA possono essere dunque intesi come il sistema informativo "al servizio" della caratterizzazione socio – economica del bacino dal quale estrarre le informazioni utili per la costruzione del *baseline scenario*. Particolare attenzione sarà dedicata all'aggregazione territoriale dei dati a livello di bacino idrografico e alle ipotesi necessarie per ottenere le informazioni al livello territoriale desiderato.

La Contabilità Ambientale (di seguito, CA) è una branca della statistica ufficiale che si occupa delle relazioni che intercorrono tra sistema naturale e sistema antropico. Diversamente dal resto dell'informazione statistica sull'ambiente, la CA si colloca nell'ambito dei cosiddetti conti satellite del sistema dei conti economici nazionali: per questa ragione, questo strumento favorisce una lettura congiunta dei fatti economici e dei fatti ambientali e al loro confronto attraverso indicatori.

Tali conti si collocano *a latere* del nucleo centrale della contabilità nazionale tradizionale ed hanno lo scopo di focalizzarsi su funzioni particolari del sistema economico o di esaminare alcuni fenomeni non inclusi nel dominio centrale. La flessibilità dei conti satellite è garantita dalla connessione con i conti economici nazionali, attraverso un sistema di definizioni e classificazioni comuni da cui scaturisce direttamente la possibilità di affiancare azioni economiche e pressioni ambientali che ne derivano.

Esistono due principali tipologie di conti satellite: i conti satellite interni o di tipo funzionale, che evidenziano le transazioni economiche connesse con l'ambiente, e i conti satellite esterni o integrati, che includono dati fisici relativi alle pressioni ambientali.

I Conti ambientali: generalità e stato dell'arte in Europa

Gli aspetti di uso delle risorse idriche trattati negli schemi della Contabilità Ambientale possono essere classificate in tre tipologie:

- caratterizzazione quantitativa e qualitativa del patrimonio naturale;

- misurazione dell'utilizzo delle risorse e del conseguente deterioramento;
- calcolo delle spese finalizzate a tutelare direttamente le funzioni ambientali (spese prevenzione e di ripristino) e a contrastare il deterioramento (spese per sottrarre il ricettore agli effetti e spese di compensazione)².

Ciascuna delle tematiche sopra elencate si può ricondurre alle tre componenti di stato, pressioni e risposte proprie del modello concettuale DPSIR³ (*Driving forces – Pressure – Impact – Response*) e alla natura dei fenomeni analizzati (stock o flussi).

Tabella 1 - Principali aree affrontate

Tematiche	Principali fenomeni considerati	Natura dei fenomeni analizzati	Tipo informazione nel modello DPSIR
Consistenza e stato qualitativo del patrimonio naturale	Consistenza dello stock quantitativo della risorsa (ad es. risorsa idrica) Stato di salute della risorsa naturale e dei media ambientali (aria, habitat, ecc.)	Stock	Stato
Uso e deterioramento del patrimonio naturale	Quantitativi di risorsa prelevati (ad es. prelievi idrici) Emissioni di sostanze inquinanti (es. acque reflue) Fenomeni di degrado e modifica della qualità ambientale (superamento limiti qualitativi)	Flussi	Pressioni
Spese difensive ambientali	Interventi di prevenzione e riduzione di fenomeni di uso delle risorse naturali e di inquinamento e degrado Interventi di ripristino	Flussi	Risposte

Fonte: Cervigni *et al.*, 2005.

Il Sistema Statistico Europeo prevede la costruzione di quattro tipologie di conti:

- la Contabilità dei flussi di materia a livello di intera economia, EWMFA (*Economy Wide Material Flow Accounting*);
- i Conti dei flussi di tipo NAMEA (*National Accounting Matrix including Environmental Accounting*);
- i Conti economici dell'ambiente SERIEE (*Système Européen de Ressement de l'Information Economique sur l'Environnement*) e, al suo interno, i conti EPEA (*Environmental Protection Expenditure Account*) focalizzato sulle spese dei vari settori

² Si fa riferimento alla classificazione delle spese difensive ambientali del SEEA, United Nations, *Integrated Environmental and Economic Accounting*, 2003.

³ OECD, 1993; Eurostat, 1999.

istituzionali per la protezione dell'ambiente e RUMEA (*Resource Use and Management Expenditure Account*) dedicato alla contabilità delle spese per l'uso e la gestione delle risorse naturali;

- i conti patrimoniali delle risorse naturali.

Per ogni tipologia di conto si illustrano, nella **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**, le principali finalità e si forniscono degli esempi di indicatori.

Tabella 2 - Tipologie di Conti, finalità ed esempi di indicatori

Tipo di conto	Principale finalità	Esempi di indicatori
EW MFA	Costruzione di un bilancio complessivo, a livello di intera economia, degli scambi di materia tra sistema antropico e sistema naturale, permettendo di analizzare l'utilizzo delle risorse naturali e di metterlo in relazione con l'andamento dell'economia	Input di materiale diretto Consumo materiale interno
NAMEA	Registrazione di flussi fisici intercorrenti tra economia e ambiente (emissioni, uso e inquinamento dell'acqua, ecc.) mettendoli in relazione con le attività economiche che li determinano e con le rispettive grandezze economiche (produzione, valore aggiunto, occupazione, ecc.)	Profilo ambientale di un dato settore economico Intensità di emissioni totali o per singolo settore per unità di prodotto
Conti economici SERIEE – EPEA - RUMEA	Registrazione delle transazioni economiche connesse con l'ambiente (spese per la tutela dell'ambiente, tasse ambientali, ecc) e descrizione delle attività economiche che producono beni e servizi per l'ambiente (eco-industrie)	Peso della spesa pubblica per la protezione dell'ambiente sul totale della spesa della Pubblica Amministrazione
Conti patrimoniali	Costruzione di un bilancio patrimoniale in termini fisici di una data risorsa naturale stock ad inizio e fine periodo ($\Delta_{\text{Stock}} = \text{Stock}_{\text{inizio}} - \text{Stock}_{\text{fine}}$), variazioni intercorrenti nel periodo dovute a cause naturali o antropiche; si tiene conto anche della qualità della risorsa con opportuni indicatori	Saldo delle variazioni naturali, antropiche, complessive (accumulazione/depauperamento)

Fonte: Elaborazioni da Cervigni *et al.*, 2005.

Si evidenziano i Conti NAMEA e i Conti economici dell'ambiente poiché costituiranno, in seguito, la base per la costruzione dei *Water Accounts* a scala di bacino.

A livello europeo è stato elaborato un *framework* relativo ai Conti dell'acqua grazie al lavoro della *task force* di Eurostat costituitasi nel contesto del Sistema Europeo di Contabilità (ESA, *European System of Accounts*, 1995) e del SEEA (*System of integrated Environmental and Economic Accounting*, 2003). Il progetto è supportato dalla Direzione generale ambiente della Commissione Europea coerentemente con la Comunicazione⁴ della Commissione al Consiglio e al Parlamento

⁴ COM 94 670 def., 21.12.1994, Bruxelles.

Europeo: *Orientamenti per l'UE in materia di indicatori ambientali e di contabilità verde nazionale – Integrazione di sistemi di informazione ambientale ed economica.*

Dal 1996 ad oggi sono stati studiati numerosi modelli-pilota sull'utilizzo degli strumenti di CA per la caratterizzazione dell'uso dell'acqua (*Water Accounts*). Il gruppo di Eurostat, composto dai rappresentanti degli istituti statistici di 15 paesi Europei, ha dapprima testato un modello pilota dei Conti dell'Acqua, e, in base ai risultati raggiunti in ciascuna realtà nazionale, ha poi rivisto il modello originario giungendo ad un sistema di tavole ritenute adatte a descrivere -sia a livello monetario che fisico- le attività economiche correlate con il sistema idrico.

Per un confronto dettagliato tra gli approcci di ciascun paese e le linee guida proposte si rimanda al documento ufficiale del gruppo di lavoro del 2002⁵.

L'approccio Eurostat deriva dalla combinazione di vari tipi di CA e si compone di 13 tavole di cui: 4 monetarie, 4 contenenti i flussi fisici di acqua prelevata e scaricata, 4 relative ai carichi inquinanti e 1 illustrativa del bilancio idrico (saldo dei flussi di acqua prelevata e scaricata). Si ottiene così uno strumento molto articolato mirato allo studio della risorsa acqua che prende spunto dalla matrice NAMEA integrata con alcune tavole dei conti economici dell'ambiente. Il rapporto Eurostat conferma la potenzialità degli strumenti contabili nel supportare la pianificazione delle risorse idriche a scala di bacino, così come richiesto dalla Direttiva Quadro.

In realtà la prevalenza dei modelli di *Water Account* elaborati finora organizza le informazioni nelle tavole a scala nazionale; solo alcuni paesi hanno pubblicato i Conti dell'Acqua a scala di bacino: un esempio in tal senso è l'Olanda che ha elaborato la NAMWARB (*National Accounting Matrix including Water Accounts at River Basin*) disaggregando i dati nazionali nei 7 bacini idrografici. Lo stesso ha fatto la Svezia, realizzando i conti dell'acqua negli 8 bacini del paese.

La matrice di contabilità delle risorse idriche a scala di bacino

Per stabilire il modello di conto dell'acqua adattabile alle finalità del presente lavoro, in accordo con il modello Eurostat, si è fatto riferimento soprattutto alla NAMEA, la matrice dei conti economici integrata con i conti ambientali. Di seguito è riportato lo schema contabile del Conto satellite NAMEA (tavole bianche) integrato con le tavole delle spese per il servizio di approvvigionamento e di quelle ambientali (tavole evidenziate in grigio) che costituiscono nel loro insieme il modello di riferimento adottato.

⁵ European Commission, Eurostat, *Water Accounts – Results of pilot studies*, 2002.

Tabella 3 -Schema contabile dei Water Accounts

Attività economiche e consumi delle famiglie (macro settori)	Aggregati economici [€/anno]				Pressioni ambientali [m³/anno] [t/anno]			Spese Servizio [€/anno]	Spese ambientali [€/anno]
	Produzione	Valore Aggiunto	Occupazione	Consumi finali	Prelievi/Usi	Scarichi idrici	Carichi inquinanti	Costi dell'approvvigionamento	Spese di depurazione
Agricoltura	X	X	X		X	X	X	X	X
Industria	X	X	X		X	X	X	X	X
Servizi	X	X	X		X	X	X	X	X
Consumi				X	X	X	X	X	X

Fonte: Elaborazioni da Cervigni *et al.*, 2005.

In questo lavoro la matrice NAMEA è stata opportunamente concepita per poter rappresentare al meglio il ciclo dell'acqua antropizzato di una realtà italiana.

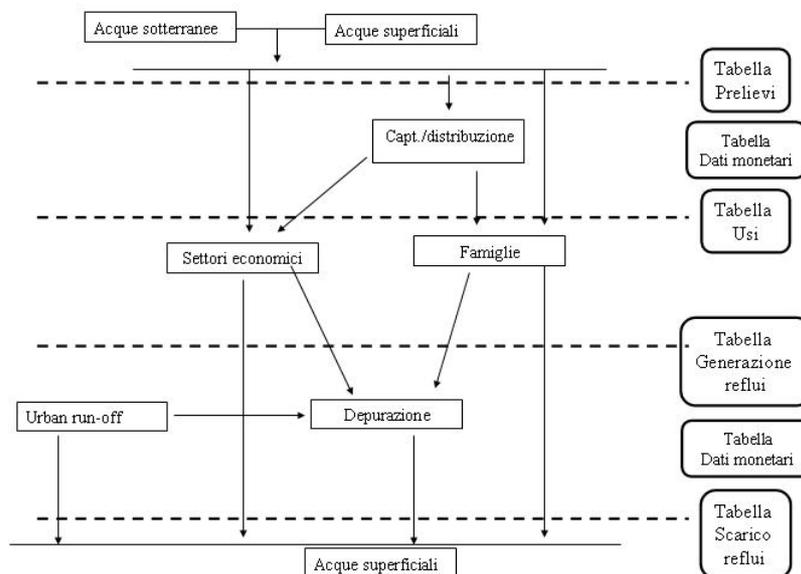
I conti dell'acqua sono costituiti da un insieme di sottomatrici (schematizzate nella **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**) che descrivono nel dettaglio, per i principali settori economici, gli aggregati economici della contabilità tradizionale, i flussi quantitativi di approvvigionamento e di uso idrico, la quantità di volume di acqua di scarico e, nota la concentrazione di inquinante, il carico inquinante.

Rispetto alla NAMEA classica, i conti dell'acqua prevedono di inserire informazioni specifiche riguardanti la spesa per l'approvvigionamento dell'acqua (costi del servizio) e la depurazione dei reflui (spese ambientali).

Attraverso uno schema semplificato del ciclo antropizzato dell'acqua (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**) è possibile descrivere la struttura dei conti dell'acqua.

Il prelievo d'acqua dalla natura è differenziato tra superficiali e sotterranee. L'acqua prelevata può passare attraverso "un mercato", cioè attraverso un servizio di captazione e distribuzione (codice NACE 41) oppure attraverso l'auto approvvigionamento. All'interno di quest'ultima categoria rientrano i volumi d'acqua distribuiti dai consorzi di irrigazione (in quanto non rientranti nella categoria NACE 41). Nella tabella Usi l'obiettivo è quello di comprendere per quali funzioni produttive sia utilizzata l'acqua (raffreddamento, processo, altro). A valle degli usi, si vuole contabilizzare i volumi di reflui generati e, a valle della depurazione, il carico inquinante recapitato nei corpi idrici superficiali. In corrispondenza dei "servizi idrici", sono previste le tabelle che

raccolgono le informazioni sui flussi monetari che ogni settore economico deve sopportare per l'approvvigionamento e per la depurazione dell'acqua.



Fonte: Elaborazione su Branvall *et al.*, 1999

Figura 2– Relazione tra il ciclo dell'acqua antropizzato ed il sistema di contabilità proposto

Contributo dei conti satellite dell'acqua

L'integrazione razionale di dati economici e ambientali nel *framework* della contabilità idrica fornisce un utile strumento di tipo conoscitivo, funzionale alla caratterizzazione economica degli usi attuali del bacino (*baseline scenario*) e alla mappatura dei principali stakeholder che agiscono su di esso.

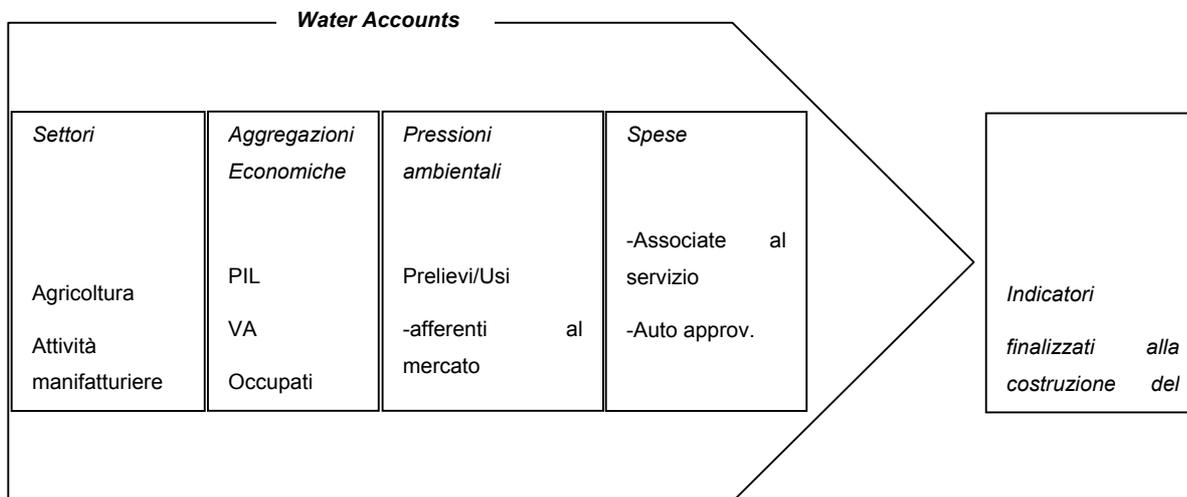


Figura 3– Water Accounts e baseline scenario.

Una volta compilate le tavole dei conti dell'acqua per uno o più anni di riferimento, si possono ricavare degli indicatori di pressione.

Un sistema di indicatori settoriali calcola le pressioni avendo come riferimento dell'analisi le attività antropiche che generano tali pressioni. Consente, ad esempio, di rispondere a domande del tipo: che importanza hanno per l'economia del territorio (in termini di valore aggiunto, occupati, ecc.) i settori economici che contribuiscono al problema del sovrasfruttamento di un corso d'acqua, sia in termini di prelievi che di scarichi?

Le informazioni estraibili riguardano fondamentalmente due sfere:

- lo stato attuale di pressione al quale è sottoposto il bacino idrografico dai diversi settori economici (indicatori di utilizzo idrico quali-quantitativi);
- le risposte gestionali dei settori (ad esempio le spese sostenute per il trattamento delle acque di scarico).

Soffermandosi sulla prima sfera, analogamente al tema ambientale dell'effetto serra, si possono costruire i cosiddetti "*profili ambientali*" della risorsa idrica; si tratta di un tipo di confronto che affianca, per ogni settore, il contributo fornito dal settore stesso all'economia nazionale (misurato, con riferimento alla produzione, come rapporto tra la produzione del settore e quella dell'intera economia nazionale) e il contributo fornito dallo stesso alla pressione sull'ambiente (misurato, per un dato inquinante, come il rapporto fra l'emissione generata dal settore e l'emissione generata dall'insieme di tutte le attività economiche dell'economia nazionale).

Un altro indicatore di sintesi è l'*intensità di emissione* che si ottiene –per un dato inquinante e per una data attività economica o per un raggruppamento di attività economiche- come rapporto tra emissioni e valore aggiunto. Questo rapporto è rappresentativo, come indice inverso, dell'efficienza ecologica di una data attività e può servire come base per:

- evoluzione temporale relativa ad una stessa attività economica (una riduzione del rapporto nel tempo indica efficienza ecologica e viceversa);
- confronti tra settori diversi in uno stesso bacino;
- confronti tra aggregazioni di settori in sottobacini diversi dello stesso bacino;
- confronti fra differenti paesi.

Altri indicatori possibili investono l'area delle risposte alle pressioni ambientali e permettono di rispondere alla domanda: quanto incide la spesa per la protezione dell'ambiente di un settore sul

totale delle spese effettuate dall'intero settore produttivo? Quanto incide la spesa per la protezione dell'ambiente di un settore sul valore aggiunto del settore stesso?

Tabella 4 Possibili indicatori di pressione

Indicatore	Descrizione	Scala territoriale	Obiettivo
Rilevanza economica	Valore Aggiunto/settore Valore Produzione/settore	Bacino/sezioni strategiche	Descrizione della struttura economica del bacino
Stato	Prelievo/settore	Bacino/sezioni strategiche	Individuazione degli usi maggiormente idroesigenti
Profilo ambientale	Confronto fra due rapporti: - produzione di un settore/produzione dell'intera economia - emissione generata dal settore/emissione generata dall'insieme di tutte le attività economiche	Bacino/sezioni strategiche	Mettere in relazione la produzione di un settore con le pressioni che genera
Intensità di emissione	Rapporto tra emissioni e valore aggiunto (per un dato settore)	Bacino/sezioni strategiche	Indice inverso dell'efficienza ecologica di un settore
Intensità di spesa	Rapporto tra spese ambientali effettuate da un settore e il totale delle spese effettuate dall'intera economia Rapporto tra spese ambientali effettuate da un settore e il valore aggiunto del settore stesso	Bacino/sezioni strategiche	Confronti allocativi delle risorse monetarie fra settori

La potenzialità dello strumento è rafforzata nel caso in cui ci sia la disponibilità di conti riferiti ad anni diversi; questo permetterebbe, attraverso l'analisi di serie storiche, di individuare degli andamenti e, in base a questi, di ipotizzare degli scenari futuri e di analizzare gli effetti delle misure da adottare.

Struttura dei conti dell'acqua

Nel presente paragrafo sarà illustrata la struttura delle matrici dei *Water Accounts* facendo riferimento allo schema contabile della tabella 3 e focalizzandosi sui requisiti territoriali e settoriali dei dati. La disponibilità delle informazioni verrà descritta nel seguito (par. 2.6).

I dati dei conti verranno organizzati nelle seguenti sezioni:

1. tavola degli aggregati economici;
2. tavola dei prelievi e relative spese (2.a. Sistema idrico integrato e 2.b. Auto approvvigionamento);
3. tavola degli usi;
4. tavola generazione dei reflui e relative spese.

Le linee guida Eurostat prevedono che ciascuna tavola presenti i dati in funzione di tre dimensioni: l'unità di rilevazione territoriale; il dettaglio settoriale e le serie temporali, illustrate di seguito.

L'unità di rilevazione territoriale. La scala territoriale finora utilizzata per lo studio pilota UE è quella nazionale. L'obiettivo, in accordo con le indicazioni Wateco, è realizzare i conti dell'acqua a scala di bacino idrografico. Alcuni istituti di statistica europei hanno già fornito tali elaborazioni.

Il dettaglio settoriale. I settori economici proposti sono quelli che interferiscono con il sistema idrico, ovvero alcune delle categorie della classificazione NACE Rev. 1, di seguito riportate (cfr. **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**).

Le serie temporali. Nell'ottica della contabilità tradizionale, i dati inseriti nelle tavole dei conti si riferiscono ad una serie storica (dati annuali). La disponibilità di dati nella forma richiesta è una pre condizione per la realizzazione dei conti dell'acqua. Talvolta, infatti, le informazioni sono presenti ma non sono riferite ad unità settoriali, territoriali e temporali utili per l'inserimento nel *framework*.

La situazione italiana appare particolarmente critica. Il nostro paese non compare nella Task Force di Eurostat che ha visto la partecipazione di 15 paesi (Belgio, Danimarca, Spagna, Germania, Grecia, Francia, Irlanda, Lussemburgo, Olanda, Austria, Portogallo, Finlandia, Svezia, Gran Bretagna e Norvegia).

Tabella 5 - I settori economici considerati

Codici NACE Rev. 1	Descrizione
A	Agricoltura, Caccia e relativi servizi
A 01	Attività di irrigazione (estratto dalla sezione A 01 Agricoltura, caccia e relativi servizi)
A*	Agricoltura, caccia e silvicoltura, eccetto i servizi di irrigazione all'interno di A 01
B	Pesca, Piscicoltura e relativi servizi
C	Attività estrattive
CA	Attività estrattive e di cava di minerali energetici
CB	Attività estrattive e di cava di minerali non energetici
D	Industria manifatturiera
DA	Industrie alimentari delle bevande e del tabacco
DB	Industrie tessili e dell'abbigliamento
DC	Industrie conciarie, fabbricazione di prodotti in cuoio, pelli e similari
DD	Industria del legno e dei prodotti in legno
DE	Fabbricazione della pasta – carta, della carta e dei prodotti di carta, stampa e editoria
DF	Fabbricazione di coke, raffinerie di petrolio, trattamento dei combustibili nucleari
DG	Fabbricazione di prodotti chimici e di fibre sintetiche artificiali
DH	Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche
DI	Fabbricazione di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi

DJ	Produzione di metallo e fabbricazione di prodotti in metallo
DK	Fabbricazione di macchine ed apparecchi meccanici
DL	Fabbricazione di macchine elettriche ed apparecchiature elettriche ed ottiche
DM	Fabbricazione di mezzi di trasporto
DN	Altre industrie manifatturiere
E*	Produzione e distribuzione di energia elettrica, di gas, eccetto E 41
E 41	Raccolta, depurazione e distribuzione d'acqua
F	Costruzioni
L 75*	Servizi amministrativi pubblici per la fornitura e la depurazione dell'acqua
O 90*	Raccolta e trattamento delle acque di scarico
R*	Altri servizi (da G a Q, eccetto L 75* e O 90*)

Fonte: Elaborazione da *Water Accounts Results of Pilot studies*, ESA, European Commission, 2002.

II.1.2.2 La valutazione del valore dell'acqua

Le matrici di Contabilità Ambientale, descritte nel paragrafo precedente, forniscono una **“fotografia” macro** dei diversi usi dell'acqua e degli impatti sulla risorsa naturale. Non consentono, tuttavia, di attribuire delle dimensioni di valore ai diversi usi settoriali, ossia una stima della disponibilità a pagare (DAP) dei diversi utilizzatori per poter utilizzare l'acqua con determinate caratteristiche qualitative e in date quantità. Scopo di questo paragrafo è descrivere le principali metodologie di stima del valore dell'acqua dei diversi usi settoriali. Le diverse metodologie di stima consentono di prendere in considerazione due orizzonti temporali:

- di breve periodo, in cui si ipotizza che gli agenti economici non possano variare le scelte di investimento o produttive (es. tipologia di coltura, dotazioni infrastrutturali);
- di lungo periodo, in cui si assume che tutti gli input siano variabili.

La distinzione è importante perché, qualora si debba valutare il sacrificio sopportato dai diversi stakeholder derivante da una limitazione dei prelievi, ad esempio, questo varierà a seconda delle possibilità di variare le scelte di produzione e consumo dei diversi utilizzatori.

La determinazione del valore dell'acqua negli usi esistenti

Al fine di chiarire l'approccio metodologico alla stima del valore economico delle risorse naturali, ed in particolare le risorse idriche, si propongono di seguito dei brevi riferimenti alla vastissima letteratura sulla valutazione delle risorse naturali.

Le metodologie di stima del valore delle risorse naturali si dividono in due grandi gruppi (Garrod e Willis, 1999):

- approcci *cost based*;
- approcci di mercato o *demand curve approach*.

Il primo approccio inferisce il valore derivante dall'uso delle risorse naturali considerando delle spese che approssimano la DAP dei diversi utilizzatori, quali i costi necessari al raggiungimento di un dato livello di qualità ambientale, i costi necessari al ripristino della qualità ambientale originaria, le spese sostenute per evitare gli effetti del degrado ambientale. Tutte queste metodologie fanno parte dei c.d. *cost based* o *non market approaches*, in quanto non sono interessati a misurare direttamente le variazioni di benessere associate a una variazione della qualità ambientale e, anziché stimare la curva di domanda, fanno riferimento a delle grandezze monetarie che approssimano i costi ambientali.

La seconda famiglia di metodologie mira a stimare la domanda per un dato bene ambientale. Questo insieme di metodologie viene invece definito *market* o *demand curve approach*. L'obiettivo è quello di derivare il valore associato all'uso della risorsa stimando l'area sottostante la curva di domanda: stimando, in altri termini, la disponibilità a pagare (in inglese *willingness to pay*, WTP) dei diversi utilizzatori per quel dato bene ambientale. Un'altra misura della variazione del benessere dei consumatori consiste nella disponibilità ad accettare una compensazione (*willingness to accept*, WTA). Il concetto di WTP è legato a quello di Variazione Compensativa (VC), ossia all'ammontare che potrebbe essere sottratto all'individuo dopo l'attuazione di una politica ambientale allo scopo di lasciarlo al livello di benessere iniziale, mentre la WTA fa riferimento al concetto di Variazione Equivalente (VE), ossia all'ammontare che dovrebbe essere sommato al reddito iniziale dell'individuo per dargli un benessere pari a quello dopo l'attuazione di una politica ambientale. La scelta tra WTP e WTA dipende dall'allocazione dei diritti di proprietà esistenti. Willig (1976) dimostra che il surplus del consumatore (CS) rappresenta una buona approssimazione della disponibilità a pagare e della disponibilità ad accettare una compensazione.

Il ricorso all'analisi economica *micro-fondata* presenta due ordini di vantaggi per i pianificatori. In primo luogo, l'utilizzo di queste metodologie di stima consentirebbe alla pianificazione di Bacino di risolvere il problema dell'allocazione efficiente delle risorse idriche. In altre parole, in tutti i casi in cui la risorsa risulta scarsa (nel senso che non riesce a soddisfare la domanda complessiva, pari alla sommatoria delle domande dei singoli usi) diventa necessario decidere quali usi favorire. La teoria economica suggerisce di favorire gli usi con la più alta WTP, una volta che usi ritenuti essenziali, quali quelli idropotabili, sono soddisfatti. La pianificazione di bacino, in Italia, storicamente non ha seguito il criterio dell'efficienza nel prendere questo tipo di decisioni. Questo si spiega col fatto che nei decenni scorsi i conflitti nell'uso della risorsa erano piuttosto rari. Tuttavia, qualora la scarsità relativa della risorsa dovesse aumentare, la valutazione economica contribuirebbe ad esplicitare le dimensioni di valore riconducibili all'utilizzo dell'acqua nei diversi

usi e, per questa via, fornire una base per la negoziazione tra i diversi stakeholders: l'analisi economica, in altri termini, consentirebbe di orientare la decisione politica su quali usi favorire.

L'approvvigionamento di acqua potabile

Il valore dell'acqua utilizzata per l'approvvigionamento idropotabile può essere stimato sia con approcci *cost based*, sia con approcci miranti alla stima della curva di domanda.

Con riferimento alla prima famiglia di metodologie di stima, il valore dell'acqua potabile può attraverso il **costo della migliore alternativa** per fornire il servizio con gli stessi livelli di qualità.

La "produzione" di acqua potabile nei bacini del nord Italia avviene generalmente da acque sotterranee nelle aree di pianura e da sorgenti nelle aree montane. Tuttavia esistono casi di utilizzo di acque superficiali in città di pianura.

Per valutare dunque il valore economico dell'acqua potabile è necessario comparare i costi di approvvigionamento e adduzione tra diverse alternative. Per quanto riguarda la fase di prelievo, la variabile determinante è la qualità delle acque prelevate per acque sotterranee: pertanto, oltre al costo del pompaggio, si devono aggiungere i costi dei trattamenti. Il costo dell'adduzione è direttamente proporzionale alla distanza da coprire ed è esprimibile in euro/km.

Il costo totale è determinato considerando i costi di investimento in infrastrutture da mettere in atto per sostituire quelle esistenti. Dividendo il costo totale per l'acqua addotta (m^3 totali), si ottiene un indicatore del valore dell'acqua per m^3 .

In riferimento alla seconda famiglia di metodologie di stima, va premesso che la curva di domanda è da considerarsi infinitamente rigida, dato il carattere di bene essenziale dell'acqua. Per questo motivo, ai fini della pianificazione, non si ritiene opportuno procedere alla valutazione della domanda d'acqua, analogamente a quanto invece è auspicabile per diversi usi.

La stima della curva di domanda può invece risultare utile per inferire la WTP degli utilizzatori per miglioramenti della qualità ambientale. Considerato il passaggio da un sistema finanziato da trasferimenti pubblici a uno finanziato dai proventi tariffari, risulta essenziale valutare la WTP dei cittadini per gli incrementi tariffari necessari a garantire nuovi investimenti o espandere la rete idrica esistente. In questo caso, una valutazione contingente risulterebbe appropriata (il metodo viene descritto in appendice).

Ovviamente, uno studio di questo tipo avrebbe bisogno di un'indagine *ad hoc*. Le fasi dell'analisi sono descritte in appendice. Attraverso un questionario si possono raccogliere informazioni in merito alle caratteristiche socio-economiche degli intervistati e della loro WTP.

Entrambe queste metodologie di stima hanno un orizzonte temporale di lungo periodo, per cui non sono adatte a valutare le conseguenze di eventi che limitano la disponibilità della risorsa nel breve periodo (es. evento siccitoso).

Gli usi irrigui

Per quanto riguarda gli usi irrigui, l'acqua è da considerarsi un fattore produttivo. In altri parole, essa permette con lavoro, capitale ed altre materie prime di coltivare una superficie ottenendo dei raccolti. Il valore dell'acqua per usi irrigui, quindi, è legato a quello della produzione agricola cui contribuisce. In particolare, la disponibilità a pagare dell'agricoltore per poter usufruire di una unità aggiuntiva di acqua dovrebbe essere uguale al valore del prodotto marginale (VPM) della stessa: l'agricoltore non sarà disposto a pagare più di quanto l'unità aggiuntiva di acqua può produrre, poiché in tal caso conseguirebbe una perdita. Inoltre, risulterà conveniente acquistare una unità aggiuntiva di acqua ad una data somma fino al punto in cui tale somma resta al di sotto del valore aggiuntivo da questa prodotto.

L'utilizzo dell'acqua in agricoltura varia a seconda della stagione, del tipo di coltura, del terreno e della qualità dell'acqua utilizzata. L'utilizzo dell'acqua sarà tanto più profittevole, tanto più alto è il valore del raccolto, e tanto maggiore è la produttività marginale dell'acqua.

Ai fini dell'analisi, vanno considerati due orizzonti temporali: il primo di breve periodo, dove i fattori produttivi sono dati e non è possibile sostituire capitale naturale con capitale artificiale (schemi di trasferimento a lunga distanza, miglioramento dell'efficienza delle reti di distribuzione, stoccaggio dell'acqua) o con altro capitale naturale (sostituzione di colture idroesigenti, tecniche di irrigazione più efficienti). Nel lungo periodo, sarà invece possibile modificare le tecnologie e le scelte produttive, agendo sulle infrastrutture irrigue o sulle scelte colturali. Di conseguenza, la domanda di breve periodo risulta generalmente molto più inelastica⁶ di quella di lungo periodo.

Nel lungo periodo è possibile sostituire parzialmente capitale naturale (acqua) e capitale artificiale (infrastrutture idriche e tecnologia):

- Sostituire colture idroesigenti con colture meno idroesigenti;
- Ricorrere a tecnologie di irrigazione più efficienti;
- Sostituire le risorse utilizzate con altre poste a maggiore distanza, attraverso schemi di trasferimento;

⁶ L'elasticità della domanda rispetto al prezzo è la percentuale di variazione nella quantità domandata risultante da una variazione di 1 nel prezzo.

- Migliorare l'efficienza della rete di distribuzione, riducendone le perdite;
- Provvedere allo stoccaggio dell'acqua durante le stagioni piovose, costruendo ad esempio serbatoi artificiali.

In tutti questi casi il costo di investimento deve essere poi confrontato con il valore prodotto dall'utilizzo della risorsa.

Nel breve periodo, invece, l'agricoltore potrà semplicemente decidere di sacrificare parte della produzione per compensare un aumentato prezzo dell'acqua o una diminuzione/interruzione di erogazione della risorsa (es. nei periodi di siccità), non riuscendo a modificare le sue scelte produttive.

La letteratura economica ha messo tuttavia in evidenza come le decisioni di consumo dell'acqua negli usi produttivi, più che dal prezzo, dipendono dal grado di utilizzo (Tardieu e Préfol, 2002). In particolare, la quantità d'acqua consumata sarà data fino a che il prezzo diventa troppo alto e la produzione non è più conveniente (c.d. *exit price*). Al di sopra dell'*exit price*, la domanda d'acqua diventa pertanto molto elastica. Al di sotto di questo, la domanda sarà piuttosto rigida.

Occorre infine tenere conto del fatto che in realtà a volte i prezzi effettivi del bene finale prodotto sono più o meno fortemente distorti da imposizioni fiscali, o da particolari politiche dei prezzi -come è stato ad esempio fino a poco tempo fa (ed è tuttora per alcuni prodotti) per i prodotti agricoli, venduti ad un prezzo garantito determinato in sede CEE. In questi casi, il prezzo effettivamente osservato deve essere opportunamente corretto tenendo conto degli specifici fattori che di volta in volta lo distorcono. Una soluzione che a volte viene adottata, ad esempio in casi come quello dei prodotti agricoli dove il mercato locale è condizionato in maniera determinante da politiche pubbliche, è quella di prendere come prezzo di riferimento quello che si determina sul mercato internazionale dello stesso bene.

Relativamente alle metodologie di valutazione applicabili, queste possono variare a seconda:

- del livello di approfondimento dell'analisi;
- dell'unità di analisi presa in considerazione (colture irrigate – non irrigate, singola tipologia di coltura, singola azienda agricola);
- della tipologia di domanda (breve o lungo periodo).

A un primo livello di approfondimento, potrebbe essere utile calcolare il valore dell'irrigazione, rappresentato dal differenziale di reddito medio delle aziende "irrigate" e "non irrigate". Il valore dell'irrigazione per ettaro sarà dato da:

Δ reddito aziende irrigate e non irrigate
ettari coltivati

La distinzione delle colture in funzione del diverso grado di dipendenza delle coltivazioni dalla risorsa idrica per il conseguimento di un livello produttivo soddisfacente, mira ad evidenziare l'importanza assunta dalla risorsa idrica nel determinare i risultati produttivi ed economici per le diverse colture attraverso il confronto tra la produttività e la redditività delle colture in asciutto e delle colture irrigate. Il confronto può essere realizzato sulla base dei dati relativi alle rese, ai prezzi praticati all'azienda, al valore delle produzioni e alle spese specifiche colturali. Il confronto tra i bilanci colturali che ne risultano vanno poi riferiti all'unità di superficie.

Ad un maggiore livello di dettaglio, pur tenendo conto che, a rigore, non sarebbe corretto parlare di domanda d'acqua da parte dei singoli raccolti, nel breve periodo può essere giustificato ricorrere a una stima basata solo sul contributo dell'irrigazione ad una particolare coltura. Questo metodo di stima è utilizzabile per valutare l'impatto a breve sull'attività agricola di una variazione una tantum del livello di deflusso, o dell'adozione di misure di emergenza (es. ordinanze che vietano l'irrigazione).

Il metodo di valutazione dell'acqua come bene intermedio, in agricoltura, associa il valore di tale risorsa alla sua produttività fisica, ai prezzi ed alle quantità degli altri fattori utilizzati ed ai prezzi dei prodotti risultanti dall'uso irriguo. L'analisi della funzione di produzione cerca una relazione matematica che esprima il legame esistente tra input e output nel processo produttivo. Questa relazione varia a seconda del tipo di terreno utilizzato, del clima e dell'efficienza del sistema di irrigazione, oltre che dipendere dall'interazione con altri fattori produttivi quali ad esempio i fertilizzanti. Così assumendo che l'impiego di diversi quantitativi d'acqua richieda lo stesso ammontare di lavoro, fertilizzanti e di altri input, è possibile derivare una funzione della produttività marginale fisica dell'acqua. Per la determinazione della curva resa-volume si conducono esperimenti in cui l'unico input che viene fatto variare è l'acqua. La funzione che si vuole stimare può essere espressa come:

$$Y = f(W, X_1, X_2, \dots, X_n)$$

Dove Y è l'output, il prodotto finale, W è l'acqua e gli X_1, X_2, \dots, X_n sono gli altri fattori che partecipano al processo produttivo. Si assumerà quindi che l'obiettivo dell'agricoltore sia quello di massimizzare il ricavo netto dei costi variabili; in questo caso verrà utilizzato un volume d'acqua addizionale fino a quando l'incremento nel ricavo totale supera l'incremento nel costo totale.

A tal fine è possibile applicare una funzione di produzione (curva resa-volume) proposta dall'americano Mitchell. La sua espressione è la seguente:

$$R = A \cdot \left[1 - 10^{-c \left(\frac{b+V}{10} \right)} \right] \cdot 10^{-k \left(\frac{b+V}{10} \right)^2}$$

dove R è la resa produttiva in q.li/ha; A è la massima resa della produzione, registrata nella zona considerata (q.li/ha), in assenza di effetti di depressione; b è la piovosità media espressa in mm, riferita al ciclo colturale (circa 120 giorni tra la semina ed il raccolto, periodo aprile-settembre); V è l'input di acqua irrigua in m³/ha; c è un parametro chiamato coefficiente di depressione della produzione, e rappresenta l'effetto di condizioni climatiche avverse.

Il valore unitario dell'acqua viene calcolato moltiplicando la sua produttività fisica per i prezzi di mercato, e non invece cercando di calcolare qual è il contributo marginale della stessa risorsa al profitto dell'agricoltore.

Un modello più sofisticato di valutazione, che non prende più in considerazione le singole colture bensì le aziende agricole, è il modello di programmazione lineare. Si presuppone che, dato il prelievo di acqua (data quindi la quantità q e il prezzo p dell'acqua prelevata), considerata uno degli input del processo produttivo, il coltivatore cercherà di massimizzare i propri profitti. Si imposta un modello nel quale la funzione obiettivo è rappresentata dalla massimizzazione del profitto aziendale, con una serie di vincoli fisici (quantità d'acqua disponibile, rendimenti unitari, ecc.) ed economici (es. prezzo dei prodotti agricoli). Utilizzando poi diversi valori di prezzo dell'acqua, si trovano diverse soluzioni al modello che rappresentano altrettanti punti della funzione di domanda desiderata. Una volta conosciuta la funzione di domanda, è agevole valutare, calcolandone l'integrale, il valore che la risorsa ha per l'agricoltore, al quale egli dovrebbe ipoteticamente rinunciare nel caso in cui la risorsa fosse destinata ad altri usi. La curva di domanda che ne deriva è una spezzata perché dà risposte del tipo "irrigo" – "non irrigo". Il modello di programmazione lineare prende in considerazione la produttività e il fabbisogno idrico di un'azienda agricola. È necessario quindi avere a disposizione dati finanziari e di produzione tratti dai bilanci di un certo numero di aziende rappresentative.

Gli usi industriali

Per quanto riguarda gli usi industriali, la maggior parte dell'acqua richiesta dall'industria, considerando a parte il settore idroelettrico, viene utilizzata per forza motrice, raffreddamento e condensazione; in misura minore viene utilizzata per lavaggio, trasporto, e come input nell'industria alimentare. Le caratteristiche qualitative dell'acqua domandata dal settore industriale possono variare notevolmente, e dipendono dalla fase e dalla tipologia del processo produttivo in cui l'acqua viene impiegata.

Gli usi industriali influiscono sulle caratteristiche quali-quantitative della risorsa in diversi momenti del processo produttivo: dal punto di vista quantitativo, gli usi industriali sono da considerare dei consumatori netti della risorsa qualora quest'ultima entri nel processo produttivo come input e ne esca modificata, sotto il profilo quantitativo (una porzione dell'acqua prelevata non viene restituita) o qualitativo (l'acqua prelevata è restituita all'ambiente naturale con caratteristiche qualitative diverse rispetto alla risorsa "grezza"). In senso strettamente quantitativo, in generale, le derivazioni per uso industriale rilasciano l'acqua prelevata nello stesso punto del prelievo, dando luogo a consumo solo in quei settori del manifatturiero che utilizzano l'acqua come input del proprio processo produttivo.

Ai fini della pianificazione di bacino, pertanto, due aspetti vanno considerati: il primo è l'impatto dei prelievi di acqua; il secondo, sono gli effetti degli scarichi industriali sulle caratteristiche dell'acqua. Le dimensioni di valore da considerare sono di conseguenza di due tipi:

- da un lato si tratta di stimare il valore economico dell'acqua, intesa come input del processo produttivo;
- dall'altro si deve far riferimento al valore economico della qualità ambientale, ottenuto implicitamente attraverso una stima dei costi necessari a mantenere inalterato o limitare gli impatti delle attività industriali.

In riferimento al primo punto, l'approccio di stima utilizzato è quello della funzione di produzione (*production function approach*). Questo si basa sul concetto di costo opportunità, secondo cui il costo del mancato utilizzo della risorsa è pari alla mancata produzione. Detto altrimenti, il valore dei benefici derivanti dall'uso della risorsa è pari al valore dell'output prodotto. Questo approccio può essere usato per valutare i costi derivanti dall'introduzione di azioni di *policy*: si consideri, a titolo esemplificativo, una modifica dei canoni di concessione che limiti gli usi industriali. Attraverso questa metodologia di stima, riusciremmo a stimare il valore dell'acqua utilizzata attraverso il valore dell'output non prodotto (per effetto della diminuzione della risorsa disponibile).

Sempre considerando gli aspetti quantitativi, una metodologia di stima alternativa consiste nello stimare la domanda d'acqua per usi industriali, valutando come il costo dell'acqua riesca ad influire sulla quantità domandata. Si tratta in sostanza di stimare una funzione di domanda in cui la quantità domandata è funzione del prezzo dell'acqua, della tecnologia e del settore (Ziegler e Bell, 1984):

$$D = f(P^w, T, H) \quad (1)$$

dove:

P^w = prezzo dell'acqua⁷

T = variabile che indica la tecnologia utilizzata

H = variabile che indica il settore di attività

Stimando i coefficienti dell'equazione (1), otteniamo sia l'elasticità della domanda al prezzo, ossia la misura di come varia la domanda l'acqua al variare del prezzo, e un'indicazione dei settori più idroesigenti (grazie all'inclusione nel modello di *dummy* relative ai settori di attività).

In generale, l'elasticità della domanda per questi usi è superiore all'elasticità riscontrata in altri usi (ad. es. domestici e commerciali). In altri termini, gli utenti industriali sono più sensibili alle variazioni di prezzo rispetto ad altri utilizzatori perché, nei casi in cui il prezzo aumenta sensibilmente, questi rispondono riutilizzando la risorsa all'interno del processo produttivo. In letteratura, le stime dell'elasticità della domanda per usi industriali variano da -0.4376 a -0.9755 (de Gispert, 2004).

Una metodologia più sofisticata è quella usata da Renzetti (1992), che considera l'uso dell'acqua nei vari sottoprocessi produttivi (prelievo iniziale, riuso, trattamento e scarico), associando a ciascuna fase produttiva un prezzo. Nel suo approccio, l'industria tipo minimizzerebbe i costi di produzione, rappresentati dalla seguente funzione:

$$C^w(p^w, Y) = Cw(p^{in}, p^{trt}, p^{rc}, p^{dis}, Y) \quad (2)$$

Renzetti stima poi una serie di funzioni di domanda, una per ogni sottoprocesso produttivo. Le elasticità corrispondenti ai vari prezzi mostrano che l'elasticità del prezzo del prelievo iniziale è più bassa rispetto agli altri sottoprocessi: in altri termini, in seguito un aumento del prezzo dell'acqua, l'industria tende a rispondere riciclando la risorsa all'interno del processo produttivo.

Come detto sopra, gli usi industriali incidono sia sugli aspetti quantitativi che sugli aspetti qualitativi della risorsa. Gli usi industriali rappresentano una pressione sullo stato della risorsa idrica soprattutto dal punto di vista qualitativo, ossia in relazione all'impatto degli scarichi. Maggior rilievo rispetto ad altri usi acquistano inoltre anche i costi di trattamento delle acque di scarico, che si inseriscono al pari degli altri fra le variabili che determinano il profitto dell'impresa considerata, ed influenzano dunque in via indiretta il valore del prodotto marginale dell'acqua.

I costi di abbattimento sono pari ai costi direttamente sostenuti per installare e mantenere la funzionalità dei sistemi di trattamento. Questi presentano dei costi marginali crescenti, nel senso

⁷ Il prezzo dell'acqua usata viene normalmente calcolato dividendo la spesa totale dell'acqua acquistata per la quantità utilizzata. L'utilizzo di questo prezzo medio, tuttavia, non è senza problemi, considerato il fatto che le decisioni di consumo fanno riferimento al prezzo marginale.

che i costi per abbattere un'unità di inquinamento crescono all'aumentare della quantità abbattuta. La funzione di costo può essere così specificata:

$$C_i = f(W_i, E_i/I_i, M_j, X_i)$$

dove:

C_i = costi di abbattimento annuali

W_i = volume totale delle acque reflue

E_{ik}/I_{ik} = Indicatore della percentuale di abbattimento per k inquinanti

M_j = vettore degli input nello stabilimento j

X_i = vettore delle caratteristiche degli impianti (settore, età, efficienza produttiva...)

Il costo marginale di abbattimento sarà pertanto dato dalla derivata prima della funzione di costo rispetto alle emissioni di inquinante.

La valutazione dei costi di abbattimento risulta importante, in prima analisi, per valutare i casi in cui i costi necessari al recepimento della direttiva quadro acque risultino sproporzionati. In secondo luogo, la conoscenza della grandezza di questi costi permetterebbe eventualmente di quantificare gli effetti economici di un inasprimento degli standard stessi (vale a dire i costi della regolazione). Infine, permetterebbe di stimare la percentuale di abbattimento in seguito all'introduzione di tasse sui reflui.

Entrambi gli approcci descritti sopra fanno riferimento alle scelte di lungo periodo. Considerando la stima della domanda d'acqua, possiamo adottare una prospettiva dinamica, vedendo come l'impresa reagisce a variazioni del prezzo della domanda. Potrebbe essere valutata, di conseguenza, l'introduzione di strumenti economici o di altre forme di regolazione.

In pratica, si tratta di stimare una curva di domanda simile alla (1). Un'analisi ad hoc sarebbe necessaria allo scopo di raccogliere dati, per diversi stabilimenti industriali (in riferimento a diversi settori di attività) relativi all'acqua consumata in base a concessione di derivazione.

Per quanto riguarda i metodi per la valutazione del valore economico, a un livello di analisi di breve periodo, in cui la domanda d'acqua è rigida perché l'impresa non ha la possibilità di intervenire sul processo produttivo allo scopo di modificare i suoi consumi, il danno per gli operatori industriali potrebbe essere rappresentato dalla diminuzione della produzione derivante da uno stop della fornitura dell'acqua. Per gli usi industriali, allo scopo di valutare la perdita economica dovuta all'interruzione della produzione per un giorno, conseguente alla mancata fornitura d'acqua, si fa riferimento, per ogni settore industriale, al valore aggiunto medio giornaliero per addetto. Conoscendo l'"intensità idrica" di ogni settore, vale a dire il consumo d'acqua per addetto, è

immediatamente calcolabile il contributo dato dall'utilizzo dell'acqua alla produzione. Attraverso un censimento delle attività industriali presenti sul territorio, sarà possibile fotografare la situazione produttiva dell'area in esame, in termini di settori di attività, addetti per settore e valore aggiunto per addetto per settore. Moltiplicando il contributo di ogni addetto alla produzione, per l'acqua consumata in quel settore, è possibile determinare la perdita derivante da una mancata fornitura d'acqua. Si individua quindi il valore aggiunto medio per settore che diviso per 365 giorni ci darà la perdita per l'interruzione della fornitura di acqua per un giorno.

Per quanto riguarda il costo di depurazione degli scarichi a carico dell'industria, non sono disponibili serie storiche di dati, con riferimento a numerosi anni. Come verrà descritto nel paragrafo 2.3.3, ISTAT ha pubblicato un rapporto riguardante le spese per la protezione dell'ambiente delle imprese, suddivise per le principali categorie di spesa, tra cui la gestione delle acque reflue.

Gli usi idroelettrici

La misurazione della producibilità fisica di un impianto idroelettrico è relativamente facile; tuttavia non può essere detto lo stesso per il valore economico dell'acqua usata come un input. La fornitura di elettricità non è perfettamente competitiva per la struttura industriale (oligopolistica) e l'esistenza di distorsioni nel prezzo, in particolar modo per il sostegno alla produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili. Di conseguenza, l'output prodotto non è valutabile utilizzando i prezzi di mercato (MacLeod *et al.*, 2005).

Invece un approccio più generale potrebbe basarsi sul costo della migliore alternativa per generare elettricità. La differenza tra il costo di produzione dell'energia idroelettrica e l'energia prodotta con la fonte alternativa può essere considerata come un'approssimazione del valore sociale dell'acqua utilizzata a scopi energetici. Come per gli usi irrigui, anche nel caso degli usi per produrre energia idroelettrica vanno considerati due orizzonti, di breve e di lungo periodo. Nel breve periodo la capacità produttiva installata è data e una diminuzione della produzione di energia idroelettrica dovrà essere compensata dall'energia prodotta da altre fonti: il valore dell'acqua utilizzata a questo scopo sarà pertanto pari alla differenza dei costi operativi di produzione, senza includere i costi di capitale. Nel lungo periodo sarà invece possibile aumentare la capacità installata. Si valuterà pertanto il valore dell'acqua come costo della migliore fonte alternativa. Qualora non ci fosse bisogno di aumentare la capacità installata, il valore sociale dell'acqua può sempre essere calcolato come differenza tra i costi totali. **La Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** illustra tre metodi per stimare il valore dell'acqua per gli usi idroelettrici, con le rispettive ipotesi e misure del valore.

Tabella 6- Metodi per stimare il valore dell'acqua per gli usi idroelettrici

Metodo	Ipotesi	Misura del valore
Valore marginale di breve periodo	Tutti gli investimenti di capitale sono fissi, e la disponibilità ridotta di acqua per la generazione idroelettrica trasferisce la generazione ad alternative fonti. Quindi, un temporaneo aumento nella generazione alternativa avviene senza un necessario aumento della capacità.	Differenza dei costi di produzione (per kWh) senza includere investimenti per il capitale, deprezzamento o altri costi di lungo periodo.
Valore della capacità di rimpiazzo di lungo periodo	La riduzione di disponibilità d'acqua crea un bisogno di aumentare la capacità alternativa, dunque il valore "di rimpiazzo"	Il costo (per kWh) di nuova capacità idroelettrica, meno i costi previsti della produzione idroelettrica
Valore medio di lungo periodo	Questo rappresenta il valore di lungo periodo dell'acqua relativamente a fonti alternative. Riflette l'efficienza della dipendenza della generazione idroelettrica dall'acqua stessa e dal salto disponibile	Differenza tra i costi totali della generazione non-idroelettrica meno i costi totali di generazione idroelettrica

Fonte: Elaborazione di MacLeod et. al, (2005) su Gibbons (1986).

Per quanto riguarda i costi di generazione dell'energia elettrica, esistono in letteratura numerosi studi per un'ampia gamma di tecnologie, ma l'idroelettrico risulta meno studiato rispetto ad altre fonti, probabilmente per il fatto che in Europa e negli Stati Uniti sono già stati sfruttati i siti disponibili. Esistono recenti contributi (De Paoli e Lorenzoni, 1999; MacLeod et al., 2005; Banfi et al., 2005).

Per quanto riguarda le migliori tecnologie alternative alla produzione idroelettrica, gli impianti ad acqua fluente producono l'energia elettrica in continuo, a meno di interruzioni del servizio per la manutenzione agli organi meccanici e alle opere di adduzione o nel caso di mancanza di acqua da derivare. L'energia elettrica prodotta fornisce un contributo costante alla domanda di base di energia elettrica durante tutto l'anno. La migliore⁸ alternativa a questa tipologia di impianto è rappresentata dagli impianti a ciclo combinato (CC), che producono energia elettrica di base a prezzi competitivi. Gli impianti a bacino e a serbatoio sono estremamente importanti per la sicurezza degli approvvigionamenti elettrici nei momenti di punta e della stabilità delle reti di interconnessione internazionali. L'alternativa produttiva alle centrali idroelettriche ad accumulo sono gli impianti con turbine a gas (TG), unici impianti termoelettrici con una rapidità di regolazione paragonabile.

Per tenere conto anche delle esternalità generate dalla produzione di energia elettrica, è necessario considerare anche i costi esterni. Le metodologie di stima dei costi esterni della

⁸ Migliore è intesa come *Best Available Technology* (BAT) nel settore termoelettrico.

produzione elettrica più aggiornate ed approfondite fanno riferimento ai risultati del lavoro del programma ExternE (European Commission, 1997a; 1997b), frutto di un lavoro di dimensioni notevoli portato avanti nei 15 Stati membri dell'EU nel quinquennio 1992-1997. Si ritiene che le stime ExternE diano informazioni ragionevoli sull'ordine di grandezza del danno espresso in termini economici e che possano essere prese come punto di riferimento per valutare l'impatto ambientale prodotto dal settore elettrico.

L'ultimo passaggio per la stima del valore dell'acqua è la conversione del costo dell'energia elettrica generata (in €/MWh) in un valore monetario per unità di volume d'acqua (in €/m³). Questo passaggio è strettamente collegato all'efficienza dei sistemi idroelettrici, generalmente sintetizzato dal coefficiente energetico k_e (MWh/m³).

Gli usi ricreativi – valutazione dei benefici diretti

Gli usi ricreativi hanno ricevuto una maggiore attenzione da parte di studiosi e *policy makers* negli ultimi decenni. La domanda di beni ambientali ad usi turistici è infatti notevolmente aumentata dal secondo dopoguerra, per effetto di un aumento della popolazione, dell'innalzamento del reddito medio e della maggiore offerta di strutture turistiche (Krutilla, 1967).

Gli usi ricreativi, da un punto di vista economico, si caratterizzano come *open access resources*, nel senso che risulta impossibile imporre un prezzo all'uso di queste risorse (Garrod e Willis, 1999), per vari motivi:

- i costi di transazione associati alla tariffazione ne rendono di fatto impossibile l'applicabilità.
- non esistono diritti di proprietà sul bene ambientale, per cui risulta impossibile, legalmente, escludere chi ne voglia fruire.
- La fornitura del bene ambientale è equiparabile a quella di un servizio pubblico
- la tariffazione risulta non ottimale dal punto di vista economico, vista la caratteristica di bene pubblico di tale bene. Questo perché il costo di ammissione è zero, per cui risulta subottimale la tariffazione.

Il valore degli usi ricreativi è ottenibile attraverso diverse metodologie di stima, richiamate brevemente nell'allegato A. Una volta ottenuta una stima dei benefici connessi al mantenimento degli aspetti quantitativi e qualitativi necessari alla fruizione della risorsa, questi sono confrontabili con i costi di mantenimento delle caratteristiche necessarie alla fruizione turistica, giungendo pertanto a un giudizio sulla desiderabilità della politica stessa.

Gli usi ricreativi sono stati fin dagli anni '50 valutati attraverso il metodo dei costi di viaggio (TCM). Questo metodo risulta appropriato ogni qualvolta si sia interessati a valutare un sito nella sua interezza. Qualora gli usi ricreativi dipendano invece dalle caratteristiche qualitative del sito altri metodi risultano appropriati.

Negli ultimi decenni, altre tecniche si sono sviluppate per la valutazione della domanda per usi ricreativi. Loomis (1995) descrive queste tecniche sulla base del tipo di decisioni che devono essere modellizzate dall'analista, nella fattispecie:

- a) la decisione di intraprendere o meno un viaggio;
- b) la scelta del sito da visitare possono
- c) il numero dei viaggi;
- d) la permanenza.

Tutte queste decisioni sono influenzata da variabili ambientali (qualità dell'aria, dell'acqua, grado di naturalezza, abbondanza di pesce) oltre che dalle caratteristiche del sito stesse (es. presenza di parcheggi).

Le opzioni a) e b) possono essere modellizzate usando i *random utility models*⁹. La scelta del sito si può modellizzare attraverso un modello multinomiale (MNL). Nella formulazione del modello multinomiale una persona sceglie che sito visitare sulla base dell'utilità derivante da quel sito relativamente a tutti gli altri siti. Il MNL richiede informazioni su tutte le variabili dipendenti su tutti i siti che gli individui possono visitare. Il numero dei viaggi intrapresi può essere semplicemente modellato considerando un *travel cost*.

Nel caso delle risorse idriche, la capacità di godere di un lago o di un fiume dipende da caratteristiche quali il livello di pH, lo stato di eutrofizzazione del corpo idrico stesso, la temperatura, la trasparenza e altri attributi. Per queste ragioni, qualora si fosse interessati a inferire il valore, è preferibile scegliere altre metodologie di stima, diverse dai costi di viaggio. Molti studi interessati a valutare il valore della qualità delle acque hanno condotto degli studi di CVM. Successivamente, gli studiosi hanno cominciato a utilizzare delle metodologie più sofisticate per analizzare miglioramenti di qualità specifici. I *choice experiment* si sono dimostrati più efficaci nell'analizzare le situazioni di mantenimento della qualità delle acque, dati i numerosi attributi che definiscono la qualità delle acque.

Garrod e Willis (1999) attraverso un *choice experiment* stimano i benefici di un aumento del deflusso minimo, considerando tre scenari, costruiti includendo lo status quo e considerando differenti attributi quali il numero di spiagge che soddisfano adeguati livelli qualitativi e rispettano un deflusso ritenuto accettabile. Gli intervistati sono risultati disposti a pagare tra £1.31 e £1.43 per

⁹ La decisione di partecipare all'attività ricreativa è modellizzata considerando come variabile dipendente di tipo 0-1 (0 se si decide di non partecipare, 1 altrimenti). Le tecniche di regressione che considerano una variabile dipendente di questo tipo sono i modelli *probit* e *logit*. Queste tecniche risultano appropriate per stimare il numero di persone che parteciperanno a una data attività se un nuovo sito è reso disponibile o si migliora la qualità di quelli esistenti.

avere che una spiaggia in più che rispetti gli standard qualitativi comunitari. Inoltre, gli intervistati dimostrano una WTP di £0.6 a miglio per migliorare le condizioni dei corsi d'acqua che presentano un deflusso minimo insufficiente.

Egan *et al.* (2004) studiano il valore a scopi ricreativi dei 129 laghi nello stato dello Iowa, usando come attributi le caratteristiche fisiche delle acque. Questi autori riescono a incorporare un vasto insieme di indicatori di qualità delle acque, nella costruzione della domanda a scopi ricreativi. Vengono considerati sia indicatori di qualità delle acque, quali trasparenza, clorofilla, livelli di nitrati, di fosforo, di ammoniaca, l'acidità del lago, l'alcalinità e i solidi sospesi, e altre caratteristiche dei siti di interesse, quali le dimensioni, la presenza di moli e altre "facilities" quali i tavoli da picnic, parcheggi, ecc. Viene stimata la domanda attraverso un modello *mixed logit*, che consente di modellizzare la scelta tra vari siti in funzione delle caratteristiche del sito. Lo studio dimostra come gli interpellati valutino positivamente la trasparenza dell'acqua e la presenza di solidi sospesi, l'alcalinità e l'acidità, mentre risulta non significativo l'indicatore della clorofilla, indicando come gli interpellati non siano interessati al colore verde dell'acqua. Per calcolare le variazioni di benessere, tre scenari di policy sono considerati. Il primo scenario è costruito imponendo il raggiungimento di tutti i 129 laghi dell'Iowa dei livelli qualitativi del più pulito. Il secondo impone il raggiungimento di tale livello solo per 9 laghi. L'ultimo scenario considera l'implementazione di piani per il raggiungimento di obiettivi di qualità stabiliti dalle agenzie governative. Si considera pertanto il raggiungimento, da parte dei 65 laghi maggiormente inquinati, del livello mediano degli altri 64. Le misure di benessere sembrano supportare quest'ultimo scenario, con un WTA di \$4.87 a famiglia e un incremento dei viaggi di 0.03%. Questa bassa percentuale è spiegata con l'elevata presenza di laghi sostituiti.

Eggert e Olsson (2003) stimano i benefici derivanti dal miglioramento della qualità delle acque costiere considerando gli impatti sul settore della pesca in Svezia. Gli autori utilizzano un choice experiment in cui chiedono agli intervistati di scegliere tra differenti alternative di miglioramenti della qualità ambientale rispetto allo status quo. Lo scopo è stimare la WTP individuale per vari attributi, individuati nella qualità delle acque marine, nel pescato di merluzzo, nella biodiversità e nei costi. Il finanziamento di un progetto di miglioramento sarebbe dovuto avvenire attraverso una tassa (presentata come costo mensile) che sarebbe stata riscossa tra tutti i cittadini tra i 18 e i 65 anni. Gli autori usano un modello *mixed logit*. I risultati dell'analisi mostrano che la più alta WTP (1.400SEK) si riscontra nell'evitare una diminuzione della biodiversità. La WTP per il miglioramento della qualità ambientale corrisponde a 600 SEK. I benefici totali derivanti dal miglioramento degli stock di merluzzo e dall'evitare il deterioramento della qualità ambientale sono stimati in 400-700 milioni di SEK.

Negli ultimi anni, l'interesse degli studiosi si è rivolto alla valutazione della variazione della domanda per usi ricreativi, considerando miglioramenti della qualità ambientale. La combinazione di *stated preferences* e *revealed preferences* rappresenta una delle più interessanti novità nella letteratura della valutazione ambientale dell'ultimo decennio.

Englin e Cameron (1996) furono i primi a utilizzare questo approccio, nell'intento di stimare i benefici derivanti da un miglioramento della qualità ambientale per i pescatori del Nevada. Lo studio giunse alla conclusione che i dati sul comportamento reale sottostimavano le misure di benessere e che combinare i due approcci permetteva di migliorare le stime. Il comportamento contingente in questo studio è valutato considerando un cambiamento nel prezzo (ossia i costi di viaggio). Una naturale estensione del modello consiste nel far variare la qualità ambientale.

Esistono numerosi studi che valutano i benefici derivanti da un miglioramento della qualità ambientale dei corpi d'acqua. L'utilizzo dei metodi a preferenze rivelate non permette di considerare gli spostamenti della curva di domanda conseguenti a un miglioramento della qualità ambientale stessa (Whitehead *et al.*, 2000). Come dimostrato in fig. 1, con i metodi *revealed preferences* considereremmo solo le spese di viaggio correnti relative a un determinato sito, mentre potrebbe essere di interesse considerare anche l'incremento della spesa derivante da un incremento della qualità ambientale.

Il problema del cambiamento della qualità delle acque può essere risolto combinando *stated preferences* e *revealed preferences methods*. L'unione dei due approcci presenta numerosi vantaggi (Hanley *et al.*, 2003). I risultati dei due tipi di studio possono essere confrontati per vedere se rivelano gli stessi modelli di preferenze. Inoltre, la combinazione dei due modelli consente al ricercatore di raccogliere più informazioni relativamente allo stesso sito. Infine, permette al ricercatore di combinare simultaneamente il comportamento reale con quello ipotetico conseguente a una variazione della qualità ambientale.

Whitehead *et al.* (2000) descrivono vari approcci da considerare quando si sia interessati a valutare la variazione della domanda a scopi ricreativi. Ci sono due approcci che combinano SP e RP. Il primo si basa sulla logica dei modelli *random utility* (RUM). In questi modelli l'utilità di un individuo dipende, tra le altre cose, dalla qualità del sito. Questi modelli considerano la decisione di intraprendere o meno un viaggio per andare a visitare il sito. I parametri sono stimati utilizzando un modello logit multinomiale¹⁰.

¹⁰ Esempi di questo approccio sono illustrati da Bockstael *et al.* (1987, 1989).

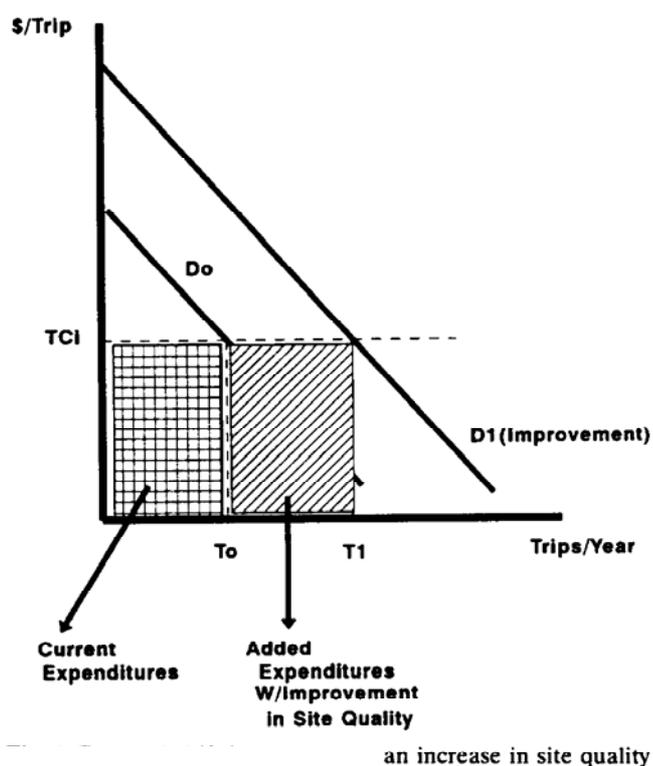


Figura 4 – Variazione del valore della risorsa per usi ricreativi a seguito di un miglioramento della qualità ambientale.

La seconda possibilità fa riferimento al comportamento contingente la variazione della qualità ambientale. In questo approccio, sia il prezzo che le variazioni nella qualità ambientale possono essere considerati nel momento in cui si chiede agli intervistati di quanto aumenterebbero i loro viaggi qualora la qualità ambientale di un sito particolare migliorasse. Questo approccio semplicemente raggruppando i dati relative a differenti siti con diverse caratteristiche qualitative e stimando l'effetto della variazione della qualità sui viaggi intrapresi.

Hanley *et al.* (2003) si focalizzano sui miglioramenti della qualità delle acque marine costiere. Gli autori combinano dati sul comportamento reale e quello contingente per valutare i benefici derivanti dal miglioramento delle acque costiere e se questi giustificano i costi derivanti dall'implementazione della dir. sulle acque di balneazione in Scozia. Questi autori usano un modello binomiale panel a effetti random (per tenere conto della diversità di comportamento tra gli individui). I risultati dello studio mostrano un'influenza negativa dei costi di viaggio sui viaggi intrapresi e positiva della qualità ambientale sul numero di viaggi. Il numero di viaggi, successivamente al miglioramento della qualità ambientale, aumenterebbe dell'1.3%, con un incremento del surplus del consumatore di £0.48 per viaggio. L'aumento del surplus pro capite è di £5.81. I benefici totali ammontano a £1.25 milioni annui. Queste stime sottostimano il reale incremento del benessere, in quanto non considerano i viaggiatori che visiteranno le spiagge in conseguenza dell'incremento della qualità ambientale e che attualmente non viaggiano sul sito.

Tutti questi esempi mostrano come le metodologie di stima descritte sopra siano utili per stimare il valore dell'acqua per usi ricreativi avendo come orizzonte temporale di riferimento sia lo status quo (nel caso del TCM) sia un orizzonte temporale di medio termine, in cui delle azioni di policy possono essere poste in essere per migliorare la qualità ambientale e, per questa via, incrementare la domanda per usi ricreativi.

Gli usi ricreativi – valutazione dei benefici indiretti

Nei precedenti paragrafi sono state analizzate le metodologie di stima del valore economico degli usi ricreativi dell'acqua, da un punto dei fruitori della risorsa naturale. Questo valore economico è pari ai benefici diretti connessi all'uso dell'acqua (derivanti dalle attività ricreative – balneazione, pesca, ecc.).

In realtà, un'analisi economica esaustiva degli usi ricreativi dell'acqua deve considerare anche i benefici indiretti dati dall'esistenza di un ambiente naturale che attrae visitatore e permette lo sviluppo di attività turistiche. I benefici indiretti coincidono, nel caso in esame, con:

- l'indotto turistico derivante dalla presenza di un lago, una spiaggia, una riserva naturale o un parco;
- l'incremento del valore delle abitazioni dato dalla localizzazione vicina al sito turistico.

Nel primo caso, l'indotto turistico può essere calcolato facendo riferimento al numero degli occupati nel settore ricettivo (alberghiero e non alberghiero) dell'area in esame. Sono disponibili i dati del numero di occupati nel settore, a livello comunale. Al fine di isolare solo il contributo all'indotto turistico dato dalla presenza di risorse naturali, conviene partire dal carattere stagionale delle attività ricreative legate alle risorse naturali (ad es. l'attività di balneazione è un'attività quasi esclusivamente estiva) ed imputare a queste ultime solo l'indotto riferito alla stagione turistica.

Una volta stimato l'impatto in termini occupazionali, si tratterà di valutare il reddito prodotto dal settore turistico, moltiplicando il numero degli addetti per la retribuzione media del settore (come definita nel contratto nazionale di categoria).

Nel secondo caso, il beneficio economico dato dalla presenza della risorsa naturale è pari all'incremento del valore delle proprietà immobiliari poste nelle vicinanze del sito ricreativo stesso. Come spiegato nella sezione metodologica all'inizio di questo rapporto, l'incremento di valore di una proprietà immobiliare è determinabile attraverso una stima a prezzi edonici. Allo scopo di determinare l'incremento delle proprietà immobiliari derivante dalla presenza di siti naturali di interesse turistico, sconsigliamo di fare riferimento ai valori iscritti nel catasto immobiliare, in quanto questi sottostimano vistosamente il reale valore di mercato degli immobili. Si tratterà, una volta che si è interessati a valutare l'incremento di valore degli immobili, fare riferimento alle stime fornite da esperti (es. agenti immobiliari). Non esistono dati disponibili a livello aggregato di bacino, ma bisognerà fare riferimento, nel caso specifico, a stime richieste ad hoc ad esperti del settore.

I valori di non uso

Le attività produttive hanno un impatto sugli ecosistemi. Le conseguenze di questo impatto possono essere drammatiche, comportando la perdita di funzioni degli ecosistemi, quali quella di supporto alla vita e funzioni di autopurificazione, nel caso ad esempio delle risorse idriche. Se l'impatto non è tale da compromettere le capacità di resilienza dell'ecosistema, può risultare fattibile ripristinare le condizioni naturali. Dati i costi associabili a queste politiche, risulta interessante valutare i valori di non uso, per giustificare da un punto di vista economico questi interventi, o per dimostrare che tali costi di ripristino sono sproporzionati rispetto ai costi, in linea con quanto richiesto dalla direttiva quadro.

Data la natura dei benefici da stimare, le uniche metodologie di stima utilizzabili sono quelle che si basano sulle preferenze espresse (cfr. allegato A). I corpi idrici (fiumi o laghi) possono fornire una grande varietà di servizi, legati sia all'uso della risorsa (fornitura di acqua potabile o per usi produttivi, attività turistiche) che al non uso. Tra i valori di non uso i più importanti sono quelli connessi alle seguenti funzioni (Loomis *et al.*, 2000):

- autodepurazione. Questa è una delle funzioni più importanti svolta dagli ecosistemi naturali, i quali decompongono gli inquinanti trasportati dall'acqua in sostanze meno nocive.
- diluizione delle acque di scarico. Ovviamente per poter svolgere questa funzione sono necessari adeguati deflussi, al fine di diluire fertilizzanti o pesticidi o gli scarichi civili.
- controllo dell'erosione. La vegetazione riparia contribuisce a stabilizzare le sponde, evitando fenomeni di erosione. Allo stesso le piante filtrano l'acqua.
- habitat per pesci, uccelli e altri animali.

In questo caso, le azioni di ripristino possibili sono molteplici, dalla rinaturalizzazione dei fiumi, all'aumento del deflusso, alla conversione dell'uso della terra. Questi interventi sono costosi: in termini di costi necessari a sostenere la rinaturalizzazione, sia in termini di costo opportunità dell'acqua che anziché essere destinata ad altri usi va ad aumentare il deflusso minimo del corso d'acqua o in termini della perdita di produzione agricola connessa al cambiamento delle destinazioni d'uso. Ovviamente questi costi vanno valutati caso per caso. **La Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** descrive queste opzioni di *policy*.

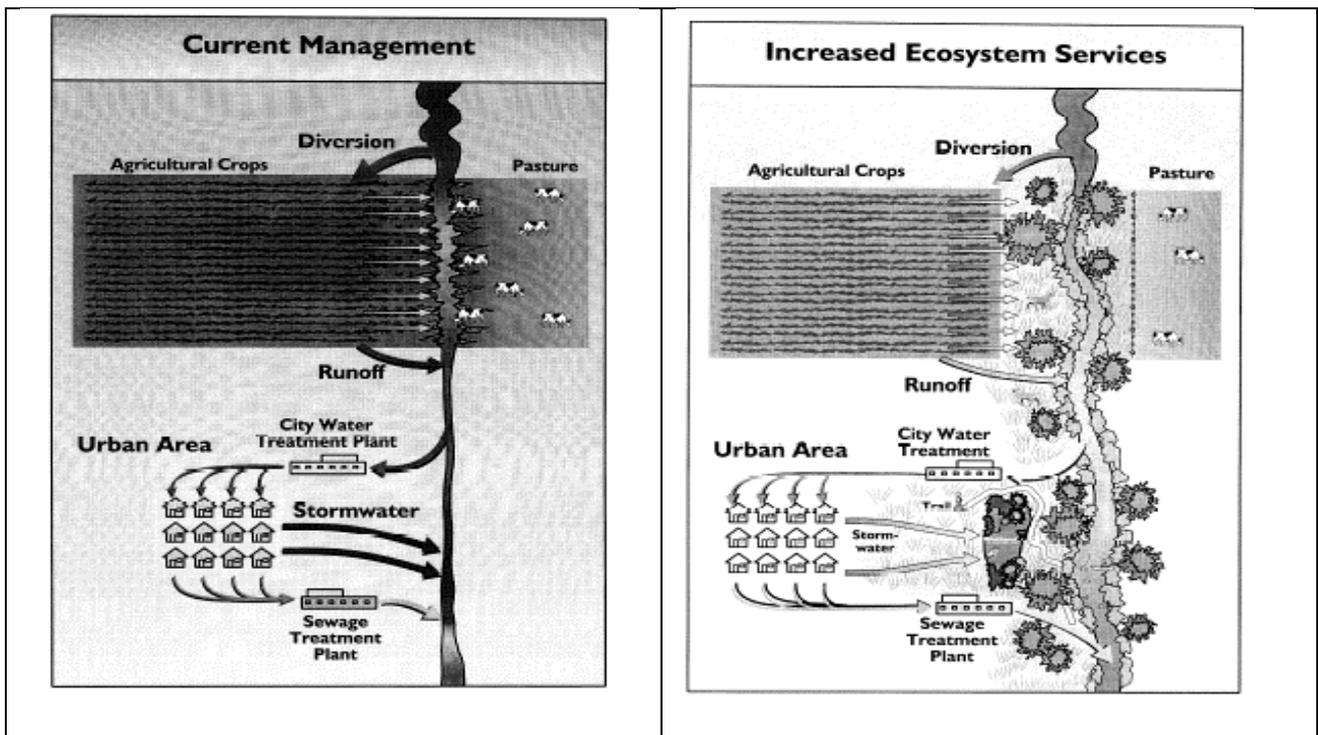


Figura 5 – Opzioni di policy

Per quanto riguarda i benefici, questi, essendo legati a valori di non uso, devono far riferimento a valutazioni di stima che si basano sulle preferenze espresse. Due sono gli approcci utilizzabili: CVM e ABM.

La scelta tra i due approcci va fatta considerando lo scopo dell'analisi. Se si è interessati a valutare i benefici totali connessi alla valutazione di un dato insieme di azioni di *policy*, allora conviene fare riferimento alla valutazione contingente (Loomis *et al.*, 2000). Se invece le alternative di *policy* sono molteplici, e ciascuna va ad influire su una diversa funzione svolta dall'ecosistema, appare preferibile valutare i servizi degli ecosistemi singolarmente, facendo affidamento a metodologie di stima attribute-based. Holmes *et al.* (2004) invocano l'uso di questo secondo insieme di metodologie ogni qualvolta i benefici connessi alla messa in opera di determinate politiche presentino carattere di subadditività. Ogni qualvolta, cioè, si ritenga che i benefici marginali connessi al ripristino totale di un ecosistema fluviale o lacustre (attraverso progetti multipli) siano maggiori rispetto ai benefici dati dai singoli progetti, che vanno ad incidere sul miglioramento di un singolo servizio descritto sopra. Evidentemente, qualora i benefici risultassero subadditivi, potrebbe darsi che un singolo progetto venga scartato in quanto non giustificato dai benefici connessi, mentre un progetto di più ampio respiro, presentando benefici più che proporzionali, venga accettato.

Utilizzando metodologie di stima basate sui singoli attributi, si riesce a determinare il beneficio marginale connesso al ripristino parziale dell'ecosistema. Questa informazione può risultare preziosa ogni qualvolta si debba decidere tra diverse azioni di *policy*, talvolta conflittuali. Ogniqualvolta tuttavia le funzioni fornite dagli ecosistemi siano tra loro correlate, risulta preferibile il CVM.

Entrambi gli studi citati (Holmes *et al.*, 2004 and Loomis *et al.*, 2000) evidenziano come i valori di non uso superino i costi associati al ripristino degli ecosistemi. Lo studio di Loomis *et al.* (2000) consiste in una valutazione contingente, in cui la disponibilità a pagare è stata stimata attraverso un modello *logit* (il formato del questionario era infatti referendario). Lo strumento di pagamento indicato consisteva in un aumento delle bollette dell'acqua. La disponibilità a pagare era funzione, oltre che dell'importo indicato nel questionario, della bolletta media, della tipologia di rispondenti (residenti urbani o rurali), dell'attitudine verso il ripristino dell'ecosistema. Holmes *et al.* (2004) costruiscono vari scenari, prendendo in considerazione diversi livelli di ripristino dell'ecosistema fluviale. Questo studio usa un formato interattivo: il questionario comincia con chiedere la WTP per il livello più basso di ripristino e, in caso di risposta positiva, si chiede la WTP per il secondo progetto di ripristino. Lo strumento di pagamento prescelto, in questo caso, è un aumento della tassa comunale sulle vendite. La WTP viene stimata attraverso un RUM. Questo studio dimostra che nel caso del Little Tennessee River, i benefici derivanti dal programma di recupero totale presentano caratteri di subadditività.

Benefit transfers

Tutte le metodologie spiegate sopra richiedono molto tempo e, normalmente, risultano particolarmente costose. Nella pratica, in molti casi, si deve decidere in tempi relativamente brevi e/o non si hanno abbastanza risorse economiche da dedicare a questi studi.

Per questi motivi può risultare utile fare riferimento alla letteratura esistente, trasportando i risultati di altri studi al caso in esame. La procedura di uso dei risultati di altri studi ad uso dei policy maker viene comunemente definita "benefit transfer". Consiste nell'adattamento di informazioni derivanti da studi precedenti in contesti diversi da quelli degli studi originali.

Il contesto degli studi originali è definito come "study site" (V_{si}). Il contesto nel quale servono delle informazioni particolari è definito come "policy site" (V_{Ti}). Pertanto, la procedura del "benefit transfer" può essere schematizzata come segue:

$$V_{si} \Rightarrow V_{Ti}$$

Sebbene la maggior parte dei benefit transfer si concentrino nella stima dei valori d'uso o non uso, la tecnica può essere parimenti utilizzata per inferire la reattività della domanda di certi beni e servizi (considerando l'elasticità della domanda). Il benefit transfer può essere utilizzato in vari stadi del processo di decision making (Champ *et al.*, 2003), quali la definizione del contesto di policy, la valutazione delle politiche, la definizione del mercato di riferimento, la valutazione dei danni alle risorse naturali o banalmente per determinare quando degli studi ad hoc siano necessari.

In prima analisi è necessario che l'informazione dello studio originario sia rilevante per lo scenario alternativo.

Numerosi metodi esistono per trasferire i benefici da un sito all'altro. Questi si dividono in due grandi sottoinsiemi: il *value transfer* e il *function transfer*.

Il *value transfer* consiste nel trasferimento delle statistiche degli studi originari, quali la WTP pro capite o l'elasticità della domanda. Si possono trasferire stime puntuali, misure della tendenza centrale o stime approvate amministrativamente. Normalmente sono trasferite le stime puntuali. Tuttavia, se possibile, si cerca di trasferire un range di valori, in modo tale da fornire un limite minimo e uno massimo delle stime "derivate". Quando si trasferiscono stime puntuali, è buona norma fornire degli intervalli di confidenza, al fine di indicare il livello di precisione delle stime riportate. In alternativa, si può pensare di trasferire una misura della tendenza centrale di una serie di studi (media, mediana) che hanno le stesse caratteristiche del sito in esame. Il grado di accuratezza del benefit transfer aumenta a mano a mano che aumentano il numero di studi disponibili. Infine, le stime di origine amministrativa sono derivate considerando l'evidenza empirica, il giudizio degli esperti e lo screening politico. Questo modo di trasferire i benefici derivati in altri studi presenta dei problemi, dati dal fatto che non sempre lo screening politico è trasparente e molto spesso questi studi non tengono in considerazione gli effetti dati dalla presenza di siti sostituti. Il *value transfer* richiede una forte somiglianza tra studi di riferimento, pena la perdita della significatività delle stime ottenute. La precisione delle stime può essere aumentata nel caso in cui si riuscisse a modificare le funzioni di domanda degli studi originari per adattarli ai contesti di cui siamo interessati a valutare le misure di benessere.

Il *function transfer* consiste nel trasferire i modelli statistici degli studi originari in contesti differenti. Questa metodologia è ritenuta superiore al *value transfer* perché le funzioni di stima sono adattate al contesto di riferimento nel momento in cui si opera il trasferimento. La premessa di questi studi è che le funzioni di domanda siano funzione delle caratteristiche del "study site":

$$V_{Si} = f (Q_{Si}, X_{Si})$$

Va infine precisato che a fino ad ora gli studi italiani che stimano la domanda d'acqua a scopi ricreativi è estremamente limitato. La maggior parte degli studi disponibili è di matrice anglossassone (inglese o americana). Data la diversità dei contesti socio-culturali, oltre che ambientali, di riferimento, è dubbia l'efficacia di operazioni di *value* o *function transfer* da questi studi al contesto italiano. Degli studi ad hoc sulla realtà italiana sono necessari.

Come evidenziato sopra, sia le SP che le RP richiedono dei dati che non sono disponibili. Allo stato attuale, uno sforzo conoscitivo andrebbe fatto ai fini della costruzione di database che illustrino le scelte dei turisti in merito agli usi ricreativi delle acque del bacino preso in esame, le caratteristiche socio-demografiche della popolazione interessata.

Allo stato attuale, solo una stima del peso economico del settore turistico può essere tentata, incrociando i dati sulle presenze e sugli arrivi, e considerando il fatturato degli albergatori e l'indotto delle attività turistiche. Questi dati, tuttavia, sottostimano il reale peso di queste risorse naturali, in quanto queste sono oggetto, molto spesso, di gite fuori porta giornaliere, che non vengono catturate dalla contabilità regionale.

II.1.2.3 La valutazione dei costi servizi idrici

Una volta determinate le funzioni ambientali desiderate (attraverso l'applicazione delle metodologie di stima della domanda d'acqua dei diversi usi), è necessario confrontarle con le disponibilità della risorsa e infrastrutturali (funzioni ambientali disponibili). Il primo confronto può essere fatto attraverso le matrici di CA. In riferimento al secondo punto, oltre a confrontare la domanda con la disponibilità di infrastrutture, risulta cruciale valutare la sostenibilità finanziaria del sistema gestionale. In altri termini, le infrastrutture devono mantenere la propria funzionalità nel tempo, e questo necessita di interventi di manutenzione che devono essere finanziati. Il principio del full cost recovery, richiamata dalla WFD all'art. 9, richiede che il finanziamento delle infrastrutture idriche sia a carico dei diversi utilizzatori.

L'obiettivo di questo paragrafo è quello di quantificare sia i costi per i servizi idrici che i corrispettivi flussi di finanziamento per valutare il grado di copertura dei costi da parte degli utenti, come indicato dalla WFD.

L'individuazione dei costi può avvenire secondo diverse modalità:

- utilizzo di funzioni di costo standardizzate;
- valutazione di statistiche e/o rapporti di settore.

Per l'individuazione dei flussi finanziari, verranno individuati i contributi da parte dei differenti livelli della Pubblica Amministrazione e verranno riportate le stime delle entrate dovute al pagamento diretto degli utenti (tariffe).

Il servizio idrico integrato

Il costo industriale è rappresentato dal valore delle risorse economiche (lavoro e capitale) necessarie a rendere disponibile il servizio idrico, ossia per consentire l'utilizzo dell'acqua nel luogo e nel momento desiderato dall'utente finale, e restituirla successivamente al corpo idrico nel rispetto dei limiti di legge.

Questo costo può essere a sua volta scisso in due componenti:

- Costi operativi e di manutenzione ordinaria
- Costo del capitale investito: costi per nuovi investimenti, deprezzamento degli *asset* esistenti e remunerazione del capitale investito.

La prima componente è quella che pone meno problemi di valutazione; essa può essere facilmente ricavata dai bilanci dei gestori purché questi siano costruiti in modo separato (cosa che avviene in genere nelle gestioni effettuate attraverso aziende sia pubbliche che private), mentre può darsi il caso che le gestioni in economia non dispongano di contabilità specifica. Nel caso di comuni privi di dati contabili (es. gestioni in economia), i costi di gestione possono essere stimati a partire dalla formula econometrica del "Metodo tariffario normalizzato".

Per la valutazione del costo per nuovi investimenti si fa riferimento alle funzioni di costo standardizzate definite dal Piano Regionale di Risanamento della Acque (PRRA) della Regione Lombardia (1992), rivalutate ai prezzi correnti secondo gli indici ISTAT.

La determinazione del deprezzamento degli *asset* non è desumibile, a differenza dei costi operativi, dai dati di bilancio: le poste infatti non indicano il vero valore economico degli *asset*, in quanto gli investimenti sono stati realizzati con finanziamenti pubblici (viene contabilizzata solamente la componente di costo non coperta dai finanziamenti pubblici) in tempi anche molto lontani (non si tiene conto dell'inflazione). Fra i vari metodi di stima, quello che ci sembra più appropriato in questa sede è quello del costo del rifacimento al nuovo, ossia il costo che occorrerebbe sostenere oggi per ricostruire l'impianto; a questo costo, va applicata un'aliquota di ammortamento coerente con la vita utile dell'impianto. L'inconveniente di questo metodo è il fatto di doversi basare su dati di letteratura stimati, dunque non necessariamente corrispondenti con i costi realmente sostenuti (e nemmeno con quelli che si dovrebbero sostenere nel contesto specifico, influenzati spesso da variabili *site-specific*). Peraltro, si tratta di un metodo che

garantisce una soddisfacente approssimazione come ordine di grandezza al “reale” costo di lungo periodo, che permette di tener conto in modo “automatico” dell’obsolescenza degli impianti e delle loro esigenze di rinnovo.

Per il costo del capitale, infine, è necessario distinguere fra diverse opzioni, a seconda che il capitale sia messo a disposizione dalla finanza pubblica oppure reperito sul mercato. In questo ultimo caso, il costo del capitale sarà pari alla media ponderata fra il costo del capitale proprio e quello del capitale preso a prestito; in prima approssimazione, si utilizza nel calcolo il tasso di remunerazione del 7%, attualmente in vigore nel “Metodo tariffario normalizzato”. Nel caso in cui il capitale viene messo a disposizione dalla finanza pubblica, invece, la remunerazione “effettiva” è pari al costo dell’interesse sul debito pubblico. In realtà, questo ragionamento è solo in parte corretto, poiché si dovrebbe tener conto del fatto che anche la spesa pubblica ha un “costo implicito”, rappresentato dal fatto che se il cittadino non pagasse le imposte da cui si origina il bilancio pubblico, potrebbe investire quel capitale ottenendo una remunerazione di mercato.

La **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** riassume le componenti di costo sopra definite.

Tabella 7 – Costi diretti di fornitura del servizio: definizioni

Tipologia di costo	Definizione	Metodo di calcolo
Operativi e manutenzione ordinaria	Costi necessari alla gestione ordinaria del servizio	Dati di bilancio o Metodo Normalizzato
Costi del capitale:		
nuovi investimenti	Esborso monetario per nuovi investimenti	Dato che i costi per nuovi investimenti sono distribuiti su più anni, si fa riferimento al costo annuo
deprezzamento	Spesa necessaria al mantenimento della funzionalità delle infrastrutture idriche	La stima avviene sulla base del valore delle infrastrutture esistenti, valutate a costi di rinnovo.
remunerazione del capitale investito	Costo opportunità del capitale, inteso come rendimento della migliore alternativa di investimento. È il rendimento atteso dagli investitori	Per i nuovi investimenti 7% (pari al tasso definito dal Metodo Normalizzato), salvo indicazioni specifiche. Per gli asset esistenti, 2%, pari a un tasso medio d’interesse sui titoli del debito pubblico

Fonte: Elaborazioni su WATECO (2002)

L’analisi delle fonti di finanziamento dei costi del SII permette la valutazione del livello di copertura dei costi.

I servizi per il settore agro-zootecnico – I costi del servizio di approvvigionamento per l'irrigazione

L'approccio per la definizione dei costi del servizio di approvvigionamento per l'irrigazione è analogo a quello illustrato per il servizio idrico integrato. Dunque il costo totale del servizio d'irrigazione è dato dalla somma dei costi operativi e del capitale (remunerazione e deprezzamento).

L'approvvigionamento idrico per scopi irrigui è prevalentemente gestito dai Consorzi di Bonifica e Irrigazione che forniscono un servizio attraverso una serie di infrastrutture: canali, opere di derivazione, impianti di sollevamento, ecc.

La valutazione del livello di copertura dei costi del servizio di irrigazione, analogamente al caso del servizio idrico integrato, verrà predisposto un bilancio consolidato che tenga conto di tutti i flussi finanziari rivolti al settore irriguo erogati dai diversi livelli della pubblica amministrazione e dai contributi che gli utenti pagano ai Consorzi.

I servizi per il settore agro-zootecnico – I costi per lo smaltimento dei reflui zootecnici

Il settore agro-zootecnico è responsabile di un apporto diffuso di nutrienti provocato dagli allevamenti zootecnici e dall'utilizzo di pesticidi, fitofarmaci e fertilizzanti nelle coltivazioni intensive.

Per quanto riguarda la riduzione del surplus di nutrienti di origine zootecnica, valutato come differenza tra il carico massimo ammissibile di una data area e l'apporto effettivo di nutrienti, sono ipotizzabili due tipologie di interventi:

- riduzione del numero di capi allevati nelle aree critiche;
- rafforzamento delle infrastrutture deputate allo stoccaggio/allontanamento del carico.

Il costo della prima azione è stimabile nel mancato guadagno per l'allevatore a fronte della riduzione dei capi di bestiame. Il costo della seconda tipologia di azione è stimabile attraverso il costo industriale delle infrastrutture previste o il costo di trasporto delle deiezioni animali verso aree considerate non critiche.

Per quanto riguarda il carico inquinante proveniente dall'utilizzo di pesticidi e fertilizzanti chimici, il costo per la riduzione del carico inquinante può essere stimato attraverso il mancato reddito dovuto alla diminuzione di produzione causata dalla riduzione dei prodotti fito-sanitari.

I servizi per il settore industriale - I costi per l'approvvigionamento idrico industriale

L'approvvigionamento idrico da parte del settore produttivo è estremamente differenziato in funzione della quantità e della qualità richiesta all'acqua.

Una prima distinzione è tra auto approvvigionamento e fornitura attraverso un servizio. Nel primo caso l'impresa sostiene dei costi amministrativi (es. canoni) e dei costi di trattamento se necessita una particolare qualità dell'acqua per i propri processi produttivi.

Nel caso l'impresa si rifornisca attraverso un "servizio" bisogna fare ulteriori distinzioni:

- approvvigionamento attraverso la rete irrigua, solitamente per usi non dissipativi, es. il raffreddamento o la produzione di energia idroelettrica;
- approvvigionamento attraverso acquedotti industriali;
- approvvigionamento attraverso acquedotto civile, generalmente per quantitativi abbastanza contenuti.

Nel caso, dunque di approvvigionamento attraverso un servizio idrico, bisogna valutare da un lato i costi industriali del servizio e dall'altro le entrate generate dal sistema tariffario imposto.

I servizi per il settore industriale - I costi per lo smaltimento dei reflui

La valutazione dei costi per lo smaltimento dei reflui da parte del settore industriale non può essere effettuato attraverso delle funzioni parametriche per l'elevata differenziazione dei processi produttivi e quindi dei processi di depurazione.

Per questo motivo la valutazione dei costi sostenuti dalle imprese per la gestione delle acque reflue si basa sui dati forniti da ISTAT sulla "Spesa per la protezione ambientale", secondo la classificazione CEPA 2000 (Eurostat, 2002). La descrizione dei dati disponibili è riportata nel paragrafo I.2.6.

II.1.2.4. Le modalità di finanziamento

Per la valutazione del livello di copertura dei costi, le cui modalità di valutazione sono state esposte in precedenza, viene proposto uno schema generale per descrivere la struttura finanziaria di un servizio ambientale¹¹ a qualsiasi livello territoriale. Per come è strutturato, il quadro di

¹¹ In questo contesto, il termine "servizio" deve essere inteso in senso allargato.

riferimento permette un coerente confronto tra i diversi modi di intendere l'quanto ambigua formulazione del principio di recupero totale dei costi contenuto nella Direttiva 2000/60/CE.

Lo schema contabile proposto, schematizzato nella **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**, 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, raccolte nell'area j. 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.

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 disopra 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 8 – Schema contabile per la valutazione del grado di copertura dei costi

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

II.1.2.5 Disponibilità delle informazioni

Il presente paragrafo illustra la disponibilità attuale delle informazioni per effettuare l'analisi economica degli usi dell'acqua.

I sotto-paragrafi seguenti riprendono la struttura dei paragrafi dove sono state illustrate le metodologie per effettuare le diverse metodologie:

- Caratterizzazione degli usi dell'acqua a scala di bacino;
- Valutazione del valore dell'acqua;
- Valutazione dei costi dei servizi idrici.

La caratterizzazione degli usi dell'acqua a scala di bacino

Lo schema proposto permette la caratterizzazione degli usi diretti delle risorse idriche. Per la predisposizione dei conti dell'acqua abbiamo consultato le linee guida ESA - Eurostat¹² che prevedono, per i dati da inserire nelle tavole, specifiche aggregazioni territoriali, settoriali e temporali.

La disponibilità dei dati è stata valutata rispetto a tre caratteristiche:

1. l'aggregazione territoriale
2. l'aggregazione settoriale
3. la serie temporale

Aggregazione territoriale e quella settoriale sono solitamente in contrapposizione: un elevato dettaglio territoriale (es. comune) corrisponde ad basso dettaglio settoriale (es. industria).

La disponibilità temporale permette di verificare variazioni nelle grandezze prese in esame.

L'obiettivo è quello di “popolare” la matrice proposta per il bacino nel suo complesso e per i sottobacini sottesi dalle sezioni strategiche (Isola S. Antonio, Piacenza, Boretto e Pontelagoscuro¹³) e dai grandi laghi.

Nel caso di dati disponibili a livello provinciale, ad esempio gli addetti, si ipotizza di utilizzare come peso il rapporto fra il numero di comuni ricadenti nei sottobacini identificati dalle sezioni strategiche rispetto al numero totale dei comuni di ciascuna provincia. Per i dati a livello regionale il peso potrà essere dato dal rapporto fra il numero di addetti ricadenti nei bacini identificati dalle sezioni strategiche rispetto al numero totale degli addetti di ciascuna regione.

I settori d'interesse all'analisi sono quelli che hanno impatti significativi con il sistema acqua, sia da un punto di vista quantitativo (le attività idroesigenti) che da un punto di vista qualitativo (le attività “inquinanti”). Tale dettaglio riguarda solo i dati relativi ai censimenti ISTAT, ad esempio per gli addetti e le unità di lavoro.

Gli altri dati sono forniti aggregati nei seguenti macro settori:

- Agricoltura, silvicoltura e pesca;
- Industria (industria in senso stretto e costruzioni);
- Servizi (commercio, riparazioni, alberghi e ristoranti, trasporti e comunicazioni; Intermediazione monetaria e finanziaria, attività immobiliari e imprenditoriali; Altre attività di servizi);

¹² *Water Accounts Results of Pilot studies*, ESA, European Commission, 2002.

¹³ Che corrisponde a tutto il bacino meno il delta

- Produzione e distribuzione di energia elettrica, di gas, di calore.

Si perde, pertanto, il dettaglio a due lettere delle sottosezioni (in particolare per la sezione D manifatturiera). Di seguito si riporta la tabella nella quale, per ciascuna voce presente nelle tavole della contabilità (organizzate nelle righe), sono illustrati i dati ad oggi disponibili da letteratura con le relative fonti e in funzione delle aggregazioni settoriali, territoriali e temporali (organizzati nelle colonne). Le ultime due colonne riassumono le criticità riscontrate, le stime operate e le necessità di eventuali integrazioni.

Tabella 9 - Dati disponibili per popolare i “conti dell’acqua”

Disponibilità Dati	Fonte	Aggregazione dati/Stato dell'arte			Criticità	
		Settoriale	Territoriale	Temporale	↑ alta ↔ da integrare ↓ bassa	Osservazioni
Conti economici tradizionali						
Addetti Unità di lavoro	Istat, Censimento industria e servizi	Codici NACE dettaglio	Comunale, Provinciale, Regionale	1991, 2001	↓	-
PIL a prezzi correnti e costanti Valore Aggiunto Occupati Unità di lavoro settoriali Consumi	Istat, Conti territoriali	Codici NACE dettaglio 6 branche NACE	Regionale Provinciale	1995 – 2003 1995 - 2003	↔	Proxy per il livello di bacino e sottobacino
Disponibilità idrica potenziale (da bilanci idrologici a scala bacino)						
Disponibilità ___ Volumi Sotterranee Superficiali	AdB IRSA		Bacino			
Prelievi e Distribuzione Volumi e Spese associate						
<i>Sistema Idrico Integrato</i>						
Prelievi ___ Volumi Per fonte: -sotterranea (sorgente, pozzo) -superficiale (corso, lago naturale, lago artificiale)	Istat, SIA	Competenza del settore NACE 41	Provinciale, Regionale, Bacino, mancano le sezioni strategiche	Solo 1999	↓	Proxy per le sezioni strategiche
Distribuzione ___ Volumi -immessa nella rete -erogata (totale, procapite) -fatturata per tipologia utenza (proxy per usi)	Istat, SIA	Acqua fatturata suddivisa: -utenze civili -industria -agricoltura e zootecnico -altro	Provinciale, Regionale, Bacino, mancano le sezioni strategiche	Solo 1999	↓	Proxy per le sezioni strategiche
Prelievi e Distribuzione ___ Spese associate	Regioni/ATO	Canoni: uso civile, irriguo, industriale,	Regionale		↓	Proxy per bacino e sezioni strategiche

Canoni/tariffe acquedotti		ittigenico, produzione energia, igienico e assimilati				
Consorzi di irrigazione e bonifica						
Prelievi e Distribuzione__Volumi	AdB					
Usi e relative spese						
Auto Approvvigionamento						
Prelievi (e Distribuzione)__Volumi Per fonte: -sotterranea (sorgente, pozzo) -superficiale (corso, lago naturale, lago artificiale)				Verificare la frequenza delle rilevazioni	↑	Si richiedono dati da Catasti derivazioni
Prelievi (e Distribuzione)__Spese associate Canoni e altre spese				nd	↑	Richiesta per le altre spese
Usi - Fabbisogni						
Coefficienti tecnici di prelievo Usi__Volumi Usi__tipologia -non consumi per raffreddamento -consumi di processo	IRSA ¹⁴ e sviluppi Nessuna	Solo NACE: C, D, E, F	I coefficienti sono applicati agli addetti stimati per bacino e sottobacino		↑	Non disponibile la tipologia usi: -processo, -raffreddamento
Generazione acque reflue						
Scarichi afferenti al SII Generazione acque reflue__Volumi	Nessuna	nd	nd	nd	↑	Richiesta
Scarichi non afferenti al SII Generazione acque reflue__Volumi	Nessuna	nd	nd	nd	↑	Richiesta
Trattamento carichi inquinanti e relative spese						
Scarichi afferenti al SII N impianti, Abitanti Equivalenti Serviti, AES (effettivi, progetto): -trattamento I -trattamento II -trattamento III	Istat, SIA	Dato aggregato Non nota la quota parte industriale	Provinciale, Regionale, Bacino, mancano le sezioni strategiche	Solo 1999	↔	Proxy per le sezioni strategiche
Carichi in ingresso ai depuratori	-Autorità Bacino	Solo attività manifatturiere	Coefficienti applicati agli addetti		↔	Proxy

¹⁴ IRSA, 1973, *L'impiego dell'acqua nell'industria*.

58 – Relazione generale – Parte seconda

-BOD, COD, Azoto, Fosforo Di solito stimati tramite coefficienti in funzione di addetti, attività produttiva	¹⁵ -ONS, UK ¹⁶		stimati per bacino e sottobacino			
Carichi in uscita ai depuratori -BOD, COD, Azoto, Fosforo Stima tramite coefficienti di efficienza (% abbattimento)	Regione Emilia Romagna				↑	In funzione della tipologia di depuratore
Spese utenti depurazione Tariffe fognatura e depurazione	Regioni				↑	Proxy per bacino e sezioni strategiche
Scarichi non afferenti al SII Carichi in ingresso al depuratore	Nessuna	nd	nd	nd	↑	Richiesta
Carichi in uscita al depuratore Di solito stimati tramite coefficienti di efficienza (% abbattimento)	Cfr. SII					
Spese depurazione, aziende con > 20 addetti, suddivise in: -spese correnti -investimenti in impianti ed attrezzature "di fine ciclo" effettuati dalle imprese con almeno 20 addetti	Istat, Spese ambientali	NACE: C, D, E, I, Altro	solo nazionale	1997, 2001 (spese integrate)	↔	Proxy per bacino e sezioni strategiche

¹⁵ Autorità Bacino Po, *Master Plan di risanamento del bacino padano*, coefficienti IRSA.

¹⁶ ONS, UK, *Emission coefficients for pollutants discharged to sewers: Final report*, 2000.

La stima del valore dell'acqua

L'approvvigionamento potabile

Per la quantificazione del valore dell'acqua per usi potabili è stato scelto un approccio basato sul costo della migliore alternativa. Ovviamente la migliore alternativa va individuata caso per caso, chiedendo agli enti gestori e agli ATO soluzioni gestionali alternative. Anche la valutazione dei costi delle diverse soluzioni tecnologiche di potabilizzazione e di trasporto dell'acqua viene effettuata attraverso informazioni fornite dai gestori (soprattutto per quanto riguarda i costi operativi) o attraverso funzioni di costo standardizzate, anche se, conoscendo l'entità degli interventi, sono applicabili delle formule parametriche.

Nel caso si debba fare uso di formule standardizzate, i dati sulle infrastrutture sono disponibili presso gli ATO e le Regioni facenti parte del bacino.

Uso irriguo

Come illustrato nel paragrafo 1.2.2, il valore dell'irrigazione viene approssimato dal differenziale di reddito medio delle aziende "irrigate" e "non irrigate".

Per l'analisi ci si avvale dei dati presenti nella banca dati "Rete di Informazione Contabile Agricola" (RICA), strumento comunitario finalizzato a conoscere la situazione economica dell'agricoltura europea. In Italia, l'INEA ha la responsabilità dell'organizzazione e del funzionamento della banca dati nazionale. I dati vengono forniti in forma aggregata a livello provinciale e regionale. La banca dati contiene una serie di informazioni strutturali (giacitura, altitudine, SAU totale, superficie in proprietà/affitto, set aside, ecc.), relative all'irrigazione (SAU irrigabile e irrigata, fonti di approvvigionamento e tecnologie di irrigazione) ed economiche (PLV, reimpieghi, contributi, noleggi, costi variabili, costi fissi, reddito lordo, reddito netto, ecc.).

Tabella 10 – Dati disponibili per la valutazione degli usi irrigui

Dati	Fonti	Aggregazione territoriale
Dati strutturali aziende (giacitura, altitudine, SAU totale, superficie in proprietà/affitto, set aside, ecc.) Dati su irrigazione (SAU irrigabile e irrigata, fonti di approvvigionamento e tecnologie di irrigazione) Dati economici aziende (PLV, reimpieghi, contributi, noleggi, costi variabili, costi fissi, reddito lordo, reddito netto)	INEA, Rete di Informazione Contabile Agricola (RICA)	Provinciale e regionale
SAU Sup. Irrigabile Sup. Irrigata Tecnologie di irrigazione Valore aggiunto	Censimento generale agricoltura	Regionale
Superficie irrigate Prelievi per tipologia di fonte (sup-sott) Consorzi e relative caratteristiche strutturali: - aree irrigabili ed irrigate - tipologia canali (a pelo libero, gravità, pressione) - modalità irrigazione (turni, a richiesta)	AdB	Regionale
Prelievi per tipologia di fonte Superfici irrigate Superfici irrigate per tipologia di irrigazione Superfici irrigate per tipologia di coltivazione	AdB	Aree omogenee

Usi industriali

Per valutare la perdita economica dovuta all'interruzione della produzione industriale per un giorno, conseguente alla mancata fornitura d'acqua, si fa riferimento, per ogni settore industriale, al valore aggiunto medio giornaliero per addetto (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**).

Tabella 11 – Dati economici disponibili dalla statistica nazionale

Disponibilità Dati	Fonte	Aggregazione dati/Stato dell'arte		
		Settoriale	Territoriale	Temporale
Addetti Unità di lavoro	Istat, Censimento industria e servizi	Codici NACE dettaglio	Comunale, Provinci ale, Regionale	1991, 2001
PIL a prezzi correnti e costanti Valore Aggiunto Occupati Unità di lavoro settoriali Consumi	Istat, Conti territoriali	Codici NACE dettaglio 6 branche NACE	Regionale Provinciale	1995 – 2003 1995 - 2003

La disponibilità di informazioni di intensità idrica è schematizzata nella **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata..**

Tabella 12 – Intensità idrica delle attività industriali

Aggregazione disponibile (settori NACE)	Fonte
C, D, E, F	IRSA (1973)
CA (11) CB (13, 14) DA (15, 15.4, 15.5, 15.9, 16) DB (17.1, 17.2, 17.3, 17.4+17.5) DC (19.1, 19.3) DD (20) DE DF DG (24.1, 24.4, DH DJ (27, 27.5, 28) DK	Ghessi (1996)

Usi idroelettrici

Per la quantificazione del valore dell'acqua per usi potabili è stato scelto un approccio basato sul "Costo della migliore alternativa".

Le informazioni minime sulle caratteristiche tecniche degli impianti sono:

- tipologia impianto (acqua fluente, bacino, invaso, pompaggio);
- coefficiente energetico (K_{en}).

Il primo dato è reperibile nei catasti predisposti dalle Regioni o dai siti Internet dei gestori degli impianti.

Per quanto riguarda il coefficiente energetico, raramente questo dato viene fornito dai gestori. Per gli impianti più studiati questa informazione è disponibile, in altri casi si dovrà effettuare delle ipotesi per stimare questo valore.

Per quanto riguarda i costi di generazione dell'energia elettrica, esistono in letteratura numerosi studi per un'ampia gamma di tecnologie, ma l'idroelettrico è generalmente un pò trascurato.

Le stime più recenti dei costi di generazione per l'idroelettrico sono raccolte in **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata..**

Tabella 13 – Stime dei costi di generazione elettrica da impianti idroelettrici

Costi di generazione elettrica da impianti idroelettrici		Fonte bibliografica
Piccolo idroelettrico:	44-130 €/MWh	De Paoli e Lorenzoni (1999)
Grande idroelettrico:	15 €/MWh	
Funzione lineare dei costi in funzione della potenza installata (in p/kWh): $C_e = -0,00822 * P + 2,66$ con $10 \text{ MW} < P < 100 \text{ MW}$		MacLeon <i>et al.</i> (2005)
Acqua fluente (salto < 25 m)	23,5 €/MWh	Banfi <i>et al.</i> (2005)
Acqua fluente (salto > 25 m)	26,5 €/MWh	
Bacino	29,7 €/MWh	
Bacino con pompaggio	39,0 €/MWh	

I costi esterni, valutati per alcune tipologie di impianti per la produzione di energia elettrica in Italia, sono riportati nella **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata..** Come si può notare gli effetti di impianti idroelettrici sono limitati alle aree limitrofe o alla regione mentre gli impianti termoelettrici hanno effetti anche di tipo globale.

Il costo totale dell'energia elettrica per le differenti modalità di produzione (idroelettrico e termoelettrico) è dato quindi dalla somma dei costi industriali e dei costi esterni, come riportato in **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata..**

Tabella 14– Costi per la generazione di energia elettrica da impianti termoelettrici

		Costo industriale	Effetti locali e regionali	Effetti globali (emissione di CO ₂)	Costo esterno totale	Costo totale
		(€/MWh)	(€/MWh)	(€/MWh)	(€/MWh)	(€/MWh)
Acqua	fluente (<25m)	23,5	4	-	4	27,5
Acqua	fluente (>25m)	26,5	4	-	4	30,5
	Bacino	29,7	4	-	4	33,7
	Bacino con pompaggio	39,0	4	-	4	43
Gas	Naturale (CC)	78	6	11	17	95
Gas	naturale (TG)	100	7	15	22	122

Fonte: Elaborazione su De Paoli e Lorenzoni (1999) e Banfi *et al.* (2005).

Usi ricreativi

La rassegna delle metodologie di stima e della letteratura del valore delle risorse idriche a scopi ricreativi e i valori di non uso, illustrata nel paragrafo 2.2.5, permette ora di verificare in che misura i dati necessari a condurre questi studi siano a disposizione dei ricercatori nella realtà italiana.

Nella stima di questi valori si usano sia dati primari che dati secondari. Per dati secondari intendiamo i dati forniti da soggetti esterni, quali le Arpa o le Regioni. Per dati primari quelli raccolti attraverso indagini (*survey*) ad hoc. Le tecniche di stima che si basano sulle preferenze espresse fanno largo uso di dati primari, mentre quelle che si basano sulle preferenze rivelate usano sia dati primari che secondari.

Nella fattispecie, per condurre un *travel cost* sono necessari i seguenti dati:

- n. dei visitatori;
- permanenza;
- spese di viaggio;
- caratteristiche socio economiche dei viaggiatori (reddito, età, sesso, attività lavorativa, ecc).

Risulta evidente che informazioni di questo tipo risultano difficilmente disponibili, per cui si dovrà condurre un'indagine ad hoc per raccogliarli.

Allo stesso modo negli esercizi di CVM sarà necessario chiedere agli intervistati qual è la loro WTP per la conservazione di un sito o il miglioramento della qualità ambientale. Negli ABM, risultano importanti come fonti di dati secondari i report ambientali, che permettono di ottenere il livello di differenti attributi qualitativi quali le concentrazioni di fosforo e azoto, il pH, la trasparenza, ecc.

La valutazione dei costi dei servizi idrici

Per la valutazione dei costi del **Servizio Idrico Integrato** (SII), sono necessari i dati sulle infrastrutture idriche del servizio. L'elenco dei dati infrastrutturali necessari è contenuta nell'Appendice "Modelli per la valutazione dei costi dei servizi idrici".

Per quanto riguarda la disponibilità di informazioni, le Regioni (Lombardia, Piemonte, Emilia Romagna) hanno costruito dei database georeferenziati basati sulle ricognizioni effettuate dalle Autorità d'Ambito.

Per la valutazione dei **costi del servizio di irrigazione**, sono necessari dati sulle infrastrutture. L'attuale conoscenza di questi manufatti è sicuramente meno approfondita rispetto a quelli del SII ma, d'altro canto, molto più semplici.

Per quanto riguarda la valutazione dei **costi delle imprese per la gestione dei reflui**, sono disponibili dati forniti da ISTAT sulla “Spesa per la protezione ambientale”, secondo la classificazione CEPA 2000 (Eurostat, 2002).

La voce “Gestione delle acque reflue” include tutte le attività e le azioni finalizzate alla prevenzione dell'inquinamento delle acque superficiali e alla raccolta e al trattamento delle acque reflue: prevenzione dell'inquinamento delle acque attraverso modifiche dei processi produttivi; reti fognarie; depurazione delle acque reflue e trattamento dei fanghi prodotti a seguito della depurazione; trattamento delle acque di raffreddamento; monitoraggio e controllo della qualità delle acque marine e delle acque interne di superficie; attività e azioni di regolamentazione ed amministrazione esclusivamente finalizzate alla gestione delle acque reflue. Sono escluse le attività e le azioni finalizzate alla protezione delle acque sotterranee e quelle finalizzate al recupero e ripristino dei corpi idrici, incluse in altre classi di spesa.

Le spese si dividono in:

- **investimenti end-of-pipe** (“a valle dell'impianto”): investimenti per l'acquisto di apparecchiature, installazioni o dispositivi per il controllo e l'abbattimento dell'inquinamento, che sono aggiuntivi e identificabili separatamente rispetto alle attrezzature ed agli impianti produttivi (ad esempio; filtri per il trattamento dei reflui gassosi; reti di raccolta e convogliamento dei reflui; aree di stoccaggio, bacini di contenimento, reti di drenaggio per evitare o trattare sversamenti accidentali di rifiuti, materie prime e reflui liquidi che possono contaminare il suolo e/o le falde; impianti e attrezzature per lo stoccaggio ed il trasporto dei rifiuti;...);
- **Investimenti “integrati”**: investimenti per l'acquisto di attrezzature e impianti produttivi a ridotto impatto ambientale, la cui riduzione è dovuta ad apparecchiature, installazioni o dispositivi che costituiscono parte integrante degli impianti stessi e che, quindi, non sono identificabili separatamente;
- **Spese correnti** per attività di protezione dell'ambiente: spese sostenute per attività di protezione dell'ambiente svolte in proprio e/o spese per servizi acquistati all'esterno: pagamento giornate-uomo del personale dipendente per la gestione e manutenzione di impianti e attrezzature per la protezione ambientale, attività amministrative, formative e di

ricerca legate alla protezione ambientale; noleggio, affitto o leasing di attrezzature ed impianti per la protezione ambientale; spese per beni e servizi connessi alla protezione ambientale (necessarie al funzionamento di attrezzature ed impianti, riparazione e manutenzione ordinaria, brevetti e licenze); spese per l'acquisto di contenitori e buste per rifiuti, contenitori per il compost, marmitte catalitiche ed altre misure di adattamento dei veicoli alla legislazione ambientale; servizi ambientali acquistati all'esterno per smaltimento, monitoraggio, consulenza in campo ambientale, progettazione impianti di protezione ambientale. Sono escluse le tasse e tutti i pagamenti ad Enti pubblici che non vengono effettuati come corrispettivo di un servizio.

La disponibilità di informazioni relative alla gestione dei reflui è schematizzata in **Errore**. **L'origine riferimento non è stata trovata..**

Tabella 15 – Descrizione delle “Spese ambientali delle industrie” riferite alla gestione dei reflui

Fonte	Anno di riferimento	Dati	Disaggregazione per voci di spesa CEPA	Aggregazione settoriale
ISTAT, spese ambientali delle imprese	1997 ¹⁷	Investimenti <i>end-of-pipe</i>	si	C, DA – DN, E, I, Altro
		Investimenti integrati	no	
		Spese correnti	si	
	2001	Investimenti <i>end-of-pipe</i>	si	C, DA – DN, E, F, I, O, Altro
		Investimenti integrati	si	
		Spese correnti	si	

¹⁷ I dati del 1997 si riferiscono alle imprese con più di 20 addetti.

II.2 Repertorio piani e programmi

II.2.1 La programmazione europea

La gestione dei finanziamenti europei può avvenire secondo due procedure:

- gestione diretta della Commissione europea
- gestione indiretta

Nel primo caso, la Commissione europea gestisce i finanziamenti, eroga i fondi e stabilisce autonomamente i criteri e i principi di funzionamento dei vari PROGRAMMI.

Nella gestione indiretta, invece, la gestione dei finanziamenti è affidata agli Stati membri attraverso le amministrazioni centrali e locali. Nel caso, ad esempio, dei FONDI STRUTTURALI le risorse sono assegnate agli Stati membri, in particolare alle Regioni o Province, per eliminare il divario di sviluppo tra le Regioni europee e stimolare la coesione economica sociale. Le Regioni o Province sulla base di una programmazione che deve essere approvata dalla Commissione, ne dispongono l'utilizzazione attraverso disposizioni nazionali.

L'Unione Europea si pone degli Obiettivi da perseguire attraverso l'azione concertata dei diversi Fondi Strutturali

Ogni Obiettivo corrisponde a determinate aree di azione in cui intervenire per superare adeguatamente gli ostacoli allo sviluppo regionale. Nella programmazione 1994-1999 erano stati individuati cinque Obiettivi, i quali sono rispettivamente finanziati dai diversi Fondi a disposizione secondo quanto di seguito sintetizzato

Obiettivo 1: promuovere lo sviluppo e l'adeguamento strutturale delle regioni in ritardo - FESR, FSE, FEOGA

Obiettivo 2 recuperare e riconvertire le regioni gravemente colpite del declino industriale - FESR, FSE

Obiettivo 3 lottare contro la disoccupazione di lunga durata e facilitare l'inserimento professionale dei giovani e di categorie svantaggiate - FSE

Obiettivo 4 Agevolare l'adattamento dei lavoratori ai mutamenti industriali attraverso una riqualificazione professionale - FSE

Obiettivo 5a Incentivare lo sviluppo rurale, accelerando l'adeguamento delle strutture per la lavorazione e il commercio di prodotti agricoli e ittici FEOGA,SFOP

Obiettivo 5b - Promuovere lo sviluppo e l'adeguamento strutturale delle zone rurali - FEOGA, FSE, FESR

I programmi comunitari rappresentano lo strumento di attuazione delle politiche dell'UE, attraverso cui la Commissione europea finanzia i suoi obiettivi. Sono di norma approvati con Decisione del Parlamento europeo e del Consiglio.

La buona riuscita delle politiche dipende quindi molto dall'efficacia dei relativi strumenti e quindi dei programmi comunitari.

Questi i settori prioritari e strategici sui quali la Commissione concentra le proprie azioni:

Sviluppo sostenibile: raggruppa gli obiettivi di competitività (nuovi mercati favorevoli all'innovazione, risorse per R & S, (Ricerca e Sviluppo), reti comunitarie, mobilità scolastica, formazione per adulti,cultura basata sull'innovazione); coesione (cooperazione territoriale transfrontaliera); conservazione e gestione delle risorse naturali (agricoltura,ambiente,energia).

Cittadinanza europea: elemento importante per il rafforzamento e la salvaguardia del processo di integrazione europea in uno spazio di libertà, di giustizia e di sicurezza (società civile, dialogo interculturale, tolleranza e rispetto delle diversità culturali, sviluppo della democrazia, lotta contro il razzismo, Europa come partner mondiale nella prevenzione dei conflitti e nella lotta alla povertà nei paesi terzi).

Affari sociali:occupazione, protezione e inserimento sociale, sicurezza sul luogo di lavoro, lotta contro la discriminazione e la diversità, uguaglianza fra donne e uomini, integrazione sociale e lotta alla povertà.

Alcune tematiche, dalle quali non si può prescindere, sono da considerarsi trasversali in quanto presenti in tutti i programmi:

- l'ambiente
- la società dell'informazione
- le pari opportunità

La programmazione comunitaria si articola in periodi della durata di sette anni, a partire dalla prima riforma dei Fondi strutturali del 1988.

Di seguito sono riportate - suddivisi per il programma 2000-2006 e per la fase di programmazione 2007-2013 - le principali informazioni relative ai vari programmi europei finanziati o in corso.

Il.2.1.1 Programma 2000-2006

Interact

Il Programma Interact è parte dell'Iniziativa comunitaria Interreg III ed ha lo scopo di migliorare l'efficacia degli strumenti e delle politiche di sviluppo regionale, promuovendo lo scambio di esperienze, buone pratiche e know-how tra i singoli programmi e aree di cooperazione Interreg.

Interact contribuisce a costituire una coerenza di insieme tra i diversi Interreg, a promuovere strumenti e procedure comuni, a rafforzare la cooperazione nei confini esterni e facilitare la gestione della transizione per i nuovi Paesi membri, migliorando la qualità dei Programmi.

Interreg III

INTERREG, parte dei cosiddetti "Programmi di Iniziativa Comunitaria (PIC)" gestiti dalla Commissione e basato sul nuovo Regolamento CEE n. 1260/99 sui Fondi Strutturali, è giunto alla sua terza fase di programmazione. Tale iniziativa, denominata "Cooperazione transeuropea per il consolidamento della coesione e dello sviluppo economico", si propone di promuovere uno sviluppo equilibrato ed integrato del territorio europeo evitando che le frontiere dei singoli Stati nazionali costituiscano una barriera alla coesione economica e sociale dell'Europa e tentando di rompere l'isolamento delle aree di confine, generalmente escluse dalla progettualità delle politiche nazionali.

Interreg III Italia Slovenia

Si tratta di un Programma di Iniziativa Comunitaria finalizzato a promuovere la cooperazione transfrontaliera in diversi settori tra aree di confine italo-slovene caratterizzate da problemi comuni e da analoghe esigenze di sviluppo. In particolare, a seguito dell'entrata della Repubblica di Slovenia nell'Unione Europea, il Programma si configura come uno strumento chiave per favorire una sempre migliore integrazione e collaborazione tra i due Paesi. La programmazione è iniziata nel 2000 e si è conclusa nel 2006. Gli obiettivi sono la promozione dello sviluppo urbano, rurale e costiero; sviluppo delle PMI; promozione dell'integrazione nel mercato del lavoro, tutela ambiente, miglioramento trasporti.

I settori interessati dagli interventi sono: agricoltura; territorio/ambiente; commercio e turismo; trasporti e infrastrutture trasportistiche; cultura, educazione e formazione; sport e attività ricreative; promozione sociale; sanità; artigianato; industria; comunicazione ed informatica. I possibili destinatari sono: popolazioni ed operatori locali, enti pubblici e privati, associazioni, operatori economici, enti locali territoriali, università, istituti di ricerca localizzati nelle aree eleggibili di confine.

Interreg III Transfrontaliero Adriatico

E' un Programma di Iniziativa Comunitaria che trae origine dall'esigenza, sentita sia a livello comunitario che nazionale, ed in particolare delle regioni adriatiche italiane, di sperimentare nuove forme di cooperazione nell'ambito dei Paesi del Sud-Est Europa, nell'ottica di contribuire alla formazione di un'euroregione adriatica, intesa come uno spazio territoriale e marittimo omogeneo tale da racchiudere tutti i Paesi dell'area adriatica. Gli obiettivi sono di Tutela e valorizzazione ambientale, culturale ed infrastrutturale; integrazione economica dei sistemi produttivi; rafforzamento della cooperazione attraverso la realizzazione di studi di fattibilità e di infrastrutture leggere; consulenze; servizi telematici e potenziamento di reti; campagne di informazione e di sensibilizzazione; organizzazione di manifestazioni ed eventi; trasferimento di know-how e scambi di esperienze; pubblicazioni; assistenza tecnica.

Interreg III B CADSES

Il programma CADSES nasce nell'ambito dell'iniziativa comunitaria INTERREG per la collaborazione transnazionale (INTERREG III B) tra i paesi compresi nell'area geografica centro-orientale dell'Europa, i paesi danubiani e balcanici e i paesi dell'area adriatica.

Coinvolge ben diciotto paesi tra i quali: Austria; Germania, Italia: (Puglia, Molise, Abruzzo, Marche, Friuli Venezia Giulia, Veneto, Emilia Romagna, Lombardia, Trentino-Alto Adige, Umbria); Slovenia.

L'obiettivo nasce dall'esigenza specifica di sviluppare una collaborazione transnazionale in materia di assetto territoriale e mira alla creazione di uno spazio europeo equilibrato in materia di trasporto, promozione dell'ambiente, promozione integrata delle regioni ultraperiferiche.

WAREMA

Il progetto mira all'elaborazione di strategie di sviluppo e gestione innovative correlate alle peculiarità proprie dei bacini, montani e non, che rappresentano il territorio di riferimento delle attività di ciascun partner. Tali aree, che includono ampie zone protette, sono oggetto di quattro progetti pilota, attualmente in corso od in fase d'avvio in ciascuno dei quattro stati partecipanti,

caratterizzati dalla costituzione di partnership pubblico-private, le consulte di bacino. Grazie alla predisposizione ed al confronto di specifiche analisi di contesto e di appropriate strategie di pianificazione territoriale, i progetti pilota porteranno alla definizione di piani d'azione, partecipati e condivisi, volti ad uno sviluppo locale basato sulla conservazione, l'accrescimento e l'uso sostenibile delle risorse territoriali e caratterizzati dalla definizione di priorità indirizzate in modo integrato verso la protezione della natura e del paesaggio, la conservazione del patrimonio culturale, lo sviluppo socio-economico e la gestione delle risorse idriche.

I piani d'azione e le strutture gestionali predisposti nel corso delle attività progettuali costituiranno, per ciascun partner, il riferimento strutturale e tecnico per la concretizzazione degli interventi pianificati nell'arco e con gli strumenti progettuali e finanziari della Programmazione Comunitaria 2007/2013.

Il partenariato è formato da:

- Regione Friuli Venezia Giulia, Direzione Centrale Risorse Agricole Naturali Forestali e Montagna, Servizio per la Montagna (Capofila);
- Università dell'Ungheria Occidentale, Facoltà di Geo - informatica;
- Camera dell' Agricoltura della Contea Fejér (Ungheria);
- Rete Mediterranea di Aiuto (Mediterranean SOS Network) di Salonicco (Grecia);
- Agenzia di Sviluppo di Aitoliki S.A. (Grecia);
- Centro per l'Organizzazione Comunitaria della Moravia Centrale (Repubblica Ceca).

Principali obiettivi transnazionali sono stati definiti la promozione dell'utilizzo sostenibile delle risorse naturali (in particolare, dell'acqua) in una prospettiva integrata di sviluppo economico su scala di bacino fluviale o lacustre; la promozione di una gestione partecipata e coordinata delle risorse idriche basata su una visione condivisa dello sviluppo territoriale locale ed infine la promozione di aree protette come una opportunità per uno sviluppo sostenibile delle comunità locali ad esse limitrofe.

Interreg III Spazio Alpino,

E' una strategia di sviluppo spaziale che, seguendo i riferimenti contenuti nel SSSE (Schema di Sviluppo dello Spazio Europeo), ha come obiettivo centrale il superamento delle disparità di sviluppo regionale all'interno dell'area in vista del conseguimento di una maggiore coesione economica e sociale.

Le aree eleggibili al Programma, secondo quanto stabilito dalla Commissione europea, sono da individuare, a livello NUTS II (Regioni), senza alcuna distinzione tra area montana, pre-alpina e metropolitana.

Le regioni e gli Stati eleggibili al Programma sono: l'Austria, la Slovenia, la Svizzera e il Liechtenstein con tutto il loro territorio nazionale, la Francia (Rhone-Alpes, Provenza-Alpi-Costa Azzurra, Franche Comptè, Alsazia), la Germania (Baviera, Baden-Wurtemberg) e l'Italia (con le regioni dell'arco alpino: Lombardia, Friuli Venezia Giulia, Veneto, Trentino Alto Adige, Valle d'Aosta, Piemonte, Liguria). Informazioni e tutti i documenti del "Applicants

II.2.1.2 Programmazione 2007-2013

La strategia comunitaria per una crescita più intensa e maggiori posti di lavoro per tutte le regioni e città dell'Unione europea sono gli obiettivi della politica di coesione tra il 2007 e il 2013. In questo arco di tempo le risorse destinate alla coesione, 308 miliardi di euro, saranno volte a sostenere le agende regionali della crescita e di stimolare la creazione di posti di lavoro. L'81,54% dell'importo complessivo è concentrato sull'obiettivo "Convergenza", di cui possono fruire gli Stati membri e le regioni più svantaggiate. Nelle regioni rimanenti, circa 15,95% dei Fondi strutturali verranno destinati a sostegno dell'innovazione, dello sviluppo sostenibile, di una migliore accessibilità e di progetti di formazione contestualmente all'obiettivo "Competitività regionale e occupazione". Un altro 2,52% sarà inoltre disponibile per la cooperazione transfrontaliera, transnazionale e interregionale nell'ambito dell'obiettivo "Cooperazione territoriale europea". La politica di coesione e la politica regionale dovrebbero stimolare nelle regioni in ritardo di sviluppo una crescita ulteriore con la conseguente creazione di nuovi posti di lavoro. Queste le principali novità rispetto al periodo 2000-2006:

- un collegamento più forte con la rinnovata agenda per la crescita e l'occupazione², che prevede un maggior coinvolgimento del livello regionale e locale;
- un approccio più strategico;
- una maggiore semplificazione (strumenti ridotti da sei a tre, fasi della programmazione ridotte da tre a due, un principio di "proporzionalità" rinnovato, maggiore responsabilità e trasparenza nella gestione dei fondi da parte degli Stati membri e delle regioni). Sulla base del nuovo **regolamento generale** dei Fondi strutturali e degli **Orientamenti strategici comunitari** da questi previsti, gli Stati membri preparano i Quadri strategici di riferimento nazionali e i Programmi operativi nazionali e regionali.

Il Quadro Strategico Nazionale (**QSN**) è il documento di orientamento strategico che l'Italia ha presentato alla Commissione il 2 marzo 2007. Esso è il risultato di un esteso e intenso percorso e confronto partenariale fra amministrazioni centrali e regionali, esponenti del partenariato istituzionale e di quello economico e sociale avviato il 3 febbraio 2005 con l'approvazione, da parte della Conferenza Unificata, delle "**Linee guida** per l'elaborazione del Quadro Strategico Nazionale 2007-2013". Le Linee guida hanno dato seguito alla riforma della politica di coesione europea unificando la programmazione della politica regionale comunitaria - cofinanziata dai Fondi strutturali - e della politica regionale nazionale - sostenuta dal Fondo per le aree sottoutilizzate. Nel QSN gli obiettivi, le priorità, le regole della politica regionale di sviluppo sono stabilite in modo unitario e orientano la programmazione operativa e l'attuazione di entrambe le fonti di finanziamento della politica regionale comunitaria e nazionale. I contenuti del Quadro riflettono la consapevolezza che la politica regionale di sviluppo può offrire un forte contributo alla ripresa della competitività e della produttività dell'intero Paese attraverso il miglioramento dei servizi collettivi e delle competenze, una maggiore concorrenza dei mercati dei servizi di pubblica utilità e dei capitali, incentivi appropriati per favorire l'innovazione pubblica e privata.

I nuovi obiettivi della politica di coesione

Nel periodo 2007-2013 il FESR, l'FSE e il Fondo di coesione contribuiscono al raggiungimento di tre obiettivi: Convergenza (FESR; FSE e Fondo di coesione), Competitività regionale e occupazione (FESR; FSE) e Cooperazione territoriale europea (FESR). Le regioni con un PIL regionale inferiore al 75% della media UE sono ammesse a fruire degli interventi per l'obiettivo Convergenza, mentre tutte le altre regioni hanno accesso all'obiettivo Competitività regionale e occupazione. L'ammissibilità geografica delle regioni nel contesto dell'obiettivo di Cooperazione territoriale europea interessa le regioni transfrontaliere oppure quelle che rientrano in ambiti di cooperazione transnazionale e si basa su una decisione della Commissione.

L'obiettivo «Convergenza»

Questa priorità, analoga all'attuale Obiettivo 1, mira ad accelerare la convergenza delle regioni meno avanzate migliorando le condizioni per crescita e l'occupazione, tramite l'aumento e il miglioramento della qualità degli investimenti nel capitale fisico e umano, lo sviluppo dell'innovazione e della società dei saperi, l'adattabilità ai cambiamenti economici e sociali, la tutela e il miglioramento dell'ambiente e l'efficienza amministrativa. L'Obiettivo «Convergenza» riguarda le regioni con un prodotto interno lordo pro capite (PIL/abitante), calcolato in base ai dati relativi all'ultimo triennio antecedente l'adozione del regolamento, inferiore al 75% della media dell'UE allargata. In un UE27 questo obiettivo interessa – in 17 Stati membri – 84 regioni

con una popolazione di 154 milioni di persone, il cui PIL pro capite è inferiore a 75% della media comunitaria nonché – su una base di esclusione progressiva (phasing-out) – altre 16 regioni con 16,4 milioni di abitanti il cui PIL supera soltanto di poco la soglia a causa dell'effetto statistico dell'UE allargata.

La **decisione della Commissione** europea del 4 agosto 2006 fissa l'elenco delle regioni ammesse a beneficiare del finanziamento dei Fondi strutturali nell'ambito dell'obiettivo «Convergenza» per il periodo 2007-2013.⁶

L'importo disponibile contestualmente all'obiettivo Convergenza è di € 251,1 miliardi, pari a 81,5% del totale ed è ripartito come segue: € 189,6 miliardi per le regioni Convergenza, mentre € 12,5 miliardi sono riservati alle regioni “phasing-out”⁷ e € 61,6 miliardi al Fondo di coesione, il quale interessa 15 Stati membri.

L'obiettivo «Competitività regionale e occupazione»

Le regioni non ammissibili ai programmi di convergenza potranno beneficiare dell'obiettivo «Competitività». Al di fuori delle regioni meno avanzate, questo obiettivo mira a rafforzare la competitività e il potere di attrazione delle regioni e l'occupazione anticipando i cambiamenti economici e sociali, inclusi quelli connessi all'apertura degli scambi, mediante l'incremento e il miglioramento della qualità degli investimenti nel capitale umano, l'innovazione e la promozione della società dei saperi, l'imprenditorialità, la tutela e il miglioramento dell'ambiente e il miglioramento dell'accessibilità, l'adattabilità dei lavoratori e delle imprese e lo sviluppo di mercati del lavoro inclusivi. L'Obiettivo «Competitività» svolgerà un ruolo essenziale per evitare l'insorgere di nuovi squilibri a svantaggio di regioni che, altrimenti, verrebbero penalizzate da fattori socioeconomici sfavorevoli senza poter contare su sufficienti aiuti pubblici. In un UE di 27 Stati saranno ammesse a fruire di tali finanziamenti 168 regioni in totale, che rappresentano 314 milioni di abitanti. Tra di esse 13 regioni rappresentano le cosiddette aree di “phasing-in”⁸ e sono oggetto di stanziamenti finanziari speciali in virtù del loro precedente status di regioni “Obiettivo 1”.

La **Decisione della Commissione** del 4 agosto 2006 fissa l'elenco delle regioni ammesse a beneficiare del finanziamento dei Fondi strutturali a titolo transitorio e specifico nell'ambito dell'obiettivo «Competitività regionale e occupazione» per il periodo 2007-2013.⁹

L'importo di € 49,1 miliardi – dei quali € 10,4 miliardi destinati alle regioni “phasing-in” – corrisponde a poco meno del 16% dello stanziamento totale. Sono interessate a questo obiettivo regioni site in 19 Stati membri.

L'obiettivo «Cooperazione territoriale europea»

Questo obiettivo, che trae spunto dall'esperienza dell'iniziativa comunitaria Interreg, punta a intensificare la cooperazione su tre livelli: cooperazione transfrontaliera mediante programmi congiunti; cooperazione a livello delle zone transnazionali; reti di cooperazione e di scambio di esperienze sull'intero territorio dell'Unione.

L'Obiettivo «Cooperazione» mira a favorire uno sviluppo equilibrato, armonico e sostenibile del territorio europeo. La cooperazione transfrontaliera interesserà le regioni situate lungo i confini terrestri interni e talune frontiere terrestri esterne, nonché alcune regioni ai confini marittimi. La popolazione che vive nelle zone transfrontaliere corrisponde a 181,7 milioni (37,5% della popolazione complessiva dell'UE), mentre tutte le regioni e tutti i cittadini dell'UE rientrano in uno dei 13 ambiti attuali di cooperazione transnazionale.

L'importo finanziato è pari a € 7,75 miliardi (2,5% del totale), ripartiti come segue: € 5,57 miliardi per l'elemento transfrontaliero, € 1,58 miliardi per l'elemento transnazionale e € 392 milioni per la cooperazione interregionale.

Partendo da questi obiettivi sono state definite dieci priorità tematiche, rivolte a obiettivi di produttività, competitività e innovazione. Le priorità interessano l'intero Paese, ma si declinano con intensità e modalità differenziate fra le due macro-aree geografiche, Centro Nord e Mezzogiorno, e fra gli obiettivi comunitari di riferimento ("Convergenza", "Competitività regionale e occupazione", "Cooperazione territoriale"). Per ciascuna priorità del QSN, a salvaguardia della necessaria addizionalità strategica della politica regionale, è stata identificata la modalità di integrazione con la politica ordinaria nazionale.

Fondo europeo di sviluppo regionale (FESR)

L'obiettivo di Cooperazione territoriale europea rafforzerà la cooperazione transfrontaliera mediante iniziative congiunte a livello locale e regionale, la cooperazione transnazionale volta a uno sviluppo territoriale integrato e la cooperazione e lo scambio di esperienze a livello interregionale.

Interreg IV A – Italia-Austria

E' uno dei programmi di incentivazione previsti nell'ambito dell'obiettivo "Cooperazione territoriale europea 2007-2013" – finanziati con il Fondo europeo per lo sviluppo regionale(FESR).

Prosegue l'esperienza di successo di INTERREG IIIA Italia – Austria (2000 -2006) che ha finanziato 213 progetti di cooperazione transfrontaliera per un totale di oltre 77 milioni di euro.

Vengono finanziati progetti di cooperazione italo-austriaci, orientati tra l'altro al miglioramento dei rapporti economici, della competitività, della tutela dell'ambiente, nonché ad uno sviluppo sostenibile del territorio

Per l'Italia riguardano l'area della provincia Autonoma di Bolzano, parti della Regione Veneto e della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia. programma Interreg IV Italia-Austria è finanziato dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) e da contributi pubblici nazionali per un totale di oltre 80 milioni di euro.

Il finanziamento pubblico massimo concesso ai beneficiari ammonta al 85% del totale dei costi ammissibili approvati. Il restante 15% deve essere coperto da risorse aggiuntive.

Interreg IV B – Europa centrale

Central Europe fa parte dei programmi europei di cooperazione territoriale 2007-2013 ("INTERREG IVB") e contribuisce al raggiungimento degli scopi dell'Unione Europea definiti dalle strategie di Lisbona e Goteborg (crescita e occupazione, innovazione e competitività, sviluppo sostenibile).

L'Autorità di Gestione, l'Autorità di Certificazione e il Secretariato Tecnico Congiunto dell'Europa Centrale saranno ubicati a Vienna, Austria.

Programma Central Europe è l'iniziativa dell'Unione Europea e promuove lo sviluppo economico, ambientale e sociale nell'Europa Centrale, mediante l'attuazione di progetti di cooperazione transnazionale che valorizzino azioni di successo, "**Cooperating for success**".

Il programma rende accessibile il fondo FESR per un totale di 231 milioni di euro, per incentivare lo sviluppo di progetti di cooperazione tra operatori nazionali, regionali e locali nel periodo 2007-2013.

Il programma operativo di CENTRAL EUROPE è stato ufficialmente approvato il 3 Dicembre scorso dalla Commissione Europea con decisione C(2007) 5817. Tale documento funge da principale riferimento e da base legale per le attività legate al programma. Vi trovano definizione, tra gli altri argomenti, gli assi prioritari tematici e i requisiti richiesti alle partnership di progetto.

L'area del programma include Austria, Repubblica Ceca, Germania, Ungheria, Italia, Polonia, Slovacchia e Slovenia, Ucraina come stato non UE.

Le domande progettuali presuppongono la partecipazione di almeno tre partner da tre Paesi, di cui due siano Paesi europei. Il programma è stato lanciato a marzo 2008.

Interreg IIIA Italia Slovenia

Il Programma d’iniziativa comunitaria (PIC) INTERREG IIIA Italia – Slovenia interessa un’area di riferimento di 11.400 Km². e una popolazione complessiva di 1,943 milioni di abitanti. Il territorio ammissibile all’intervento comprende per la parte italiana le Province (aree NUTS III) di Udine, Gorizia e Trieste per la Regione Friuli Venezia Giulia e la Provincia di Venezia per la Regione Veneto; è inoltre prevista una deroga territoriale che coinvolge e rende eleggibili ad alcuni interventi del Programma anche le Province di Pordenone in Friuli Venezia Giulia e di Rovigo in Veneto, particolarmente per gli interventi promossi nel Parco del Delta del Po. Per la parte slovena, le aree ammissibili sono le due regioni statistiche Obalno-kraška e Goriška e il Comune di Kranjska Gora.

Nel complesso, la frontiera terrestre interessa per la parte italiana direttamente 24 Comuni e per la parte slovena 13 Comuni, per una lunghezza complessiva di circa 200 km. L’interfaccia marittima tra Italia e la Repubblica di Slovenia si realizza nella parte settentrionale dell’Adriatico nel golfo che comprende i bacini di Venezia, Trieste e Capodistria. Il territorio confinario tra Italia e Slovenia, pertanto, presenta una notevole varietà geografica, ambientale e culturale.

Fondo social europeo (FSE)

L’FSE è uno strumento che serve a creare maggiori e migliori opportunità occupazionali. Il Fondo sociale europeo (FSE) fa parte dei Fondi strutturali dell’Unione europea, ideati per ridurre le differenze nella qualità di vita e nella prosperità esistenti fra regioni europee e fra Stati membri, e serve dunque a incentivare la coesione sociale ed economica.

L’FSE si dedica alla promozione dell’occupazione nell’UE, aiutando gli Stati membri a preparare al meglio la forza lavoro e le aziende di fronte alle nuove sfide globali

Fondo aree sottoutilizzate (FAS)

Fondi aree sottosviluppate (FAS) Il Fondo aree sottoutilizzate (FAS) costituisce, dal 2003, lo strumento generale di governo della nuova politica regionale nazionale per la realizzazione di interventi nelle aree sottoutilizzate.

La strategia unitaria nella programmazione degli interventi e la flessibilità nell’allocazione delle risorse, che caratterizzano tale Fondo, consentono di impostare una politica nazionale regionale

coerente con i principi e le regole di quella comunitaria e di conseguire una maggiore capacità di spesa in conto capitale, condizione essenziale per soddisfare anche il principio di addizionalità, scaturente dagli impegni assunti dall'Italia con l'Unione Europea

La definizione di aree sottoutilizzate comprende: le sei regioni Obiettivo 1 (Basilicata, Campania, Calabria, Puglia, Sardegna, Sicilia);

le regione Abruzzo in considerazione della scarsa durata, nel passato ciclo di programmazione, del sostegno transitorio (phasing out) dall'obiettivo 1 a favore di questo territorio;

la regione Molise attualmente in regime di sostegno transitorio (phasing out) dall'obiettivo 1;

le aree del Centro-Nord destinatarie dei Fondi Comunitari nel presente ciclo di programmazione (Aree Obiettivo 2);

Fondo europeo per lo sviluppo rurale (FEASR)

Il regolamento (CE) n. 1698/2005 del Consiglio, del 20 settembre 2005, istituisce uno strumento unico di finanziamento della politica di sviluppo rurale, il Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR), che funziona a partire dal 1° gennaio 2007. L'uso di un unico fondo contribuirà a migliorare la competitività dei settori agricolo e forestale, l'ambiente e la gestione dello spazio rurale nonché la qualità della vita e la diversificazione delle attività nelle zone rurali. Il FEASR finanzia inoltre strategie di sviluppo locale (progetti di tipo Leader).

Life+

Nel quadro delle Prospettive finanziarie 2007-2013 la Commissione ha ritenuto di adottare un diverso approccio per il finanziamento di azioni per la protezione dell'ambiente tramite l'inserimento della dimensione ambientale in altri Programmi (come il FESR, il FSE, il Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale, il Programma quadro per la competitività e l'innovazione ed il Settimo programma quadro di ricerca) e mediante la fusione di quattro strumenti finanziari in un unico strumento per raggiungere l'obiettivo di agevolare la semplificazione delle procedure di gestione degli strumenti ambientali esistenti.

I Programmi che in forza del nuovo regolamento sono stati abrogati a fine di semplificazione e consolidamento sono:

- il Programma LIFE (Ambiente, Natura e Paesi Terzi);
- il Quadro comunitario di cooperazione per lo sviluppo sostenibile dell'ambiente urbano;
- il Programma di azione comunitario per la promozione delle Organizzazioni non governative attive nel campo della protezione ambientale;

- Forest focus.

La Commissione ha proposto quindi di istituire un unico strumento finanziario per l'ambiente, denominato LIFE+ il cui obiettivo principale sarà di offrire un sostegno specifico, a livello comunitario, alle misure e ai progetti aventi valore aggiunto europeo per l'attuazione, l'aggiornamento e lo sviluppo della politica e della normativa comunitaria in materia di ambiente.

Tra i progetti finanziati rientra il Progetto Trust (**T**ool for **R**egional-scale assessment of **g**ro**U**ndwater **S**torage improvement in adaptation to clima**T**e change), il cui ambito di studio coincide con l'alta pianura veneto-friulana, in collaborazione con il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, il cui beneficiario e coordinatore è l'Autorità di Bacino Alto Adriatico, e come partner lo Studio Galli Ingegneria S.p.A.

Gli obiettivi generali sono quelli di incorporare il cambiamento climatico tra gli scenari di gestione dei bacini fluviali in accordo con la Direttiva 2000/60 (WFD) e identificare obiettivi/misure di risposta adattative su larga scala in termini di ricarica artificiale degli acquiferi e di esaminare gli aspetti connessi con lo sviluppo del governo delle acque a scala di bacino fluviale in relazione agli scenari dei cambiamenti climatici, in linea con gli elementi previsti per lo sviluppo dei piani di gestione dei bacini idrografici per le acque sotterranee.

Gli obiettivi specifici invece si possono così riassumere:

- mettere a punto un base dati atta a caratterizzare i corpi idrici sotterranei (e i relativi termini di bilancio) alla scala regionale
- - mettere a puntoo degli strumenti atti a valutare i possibili impatti negativi sugli acquiferi della pianura veneto-friulana, connessi con gli scenari di cambiamento climatico;
- supportare nella definizione delle misure adattative (obiettivi di ricarica a scala regionale) previste ai sensi della WFD.

Programma di cooperazione transfrontaliera IPA Adriatico

Il Programma di Cooperazione Transfrontaliera IPA-Adriatico intende inserirsi nel processo di cooperazione in atto nell'area adriatica, traendo forza e incisività dalle esperienze già maturate, traducendo in risultati concreti gli studi e le analisi condotte nella precedente programmazione.

Al fine di migliorare l'efficienza degli aiuti esterni della Comunità europea, la nuova programmazione 2007-2013 ha previsto, con Regolamento del Consiglio (CE) n. 1085/2006 del 17 luglio 2006, uno Strumento di assistenza preadesione (IPA), in sostituzione dei precedenti strumenti di assistenza quali Phare/ISPA/SAPARD/CARDS/Strumento per la Turchia.

Tale Strumento, assieme al Regolamento della Commissione n. di attuazione del Regolamento (CE) n. 1085/2006, in fase di pubblicazione, costituisce la base giuridica del Programma di Cooperazione Transfrontaliera IPA-Adriatico, che, per la parte relativa ai Paesi candidati/potenziati candidati verrà finanziato con fondi IPA, mentre per la parte riguardante gli Stati membri (Italia assieme a Grecia e Slovenia, nuovi ingressi nel Programma) verrà finanziato con fondi FESR (art. 21 del Regolamento FESR 1083/2006).

L'area Programma è costituita dalle sette Regioni adriatiche italiane (Friuli Venezia Giulia, Veneto, Emilia-Romagna, Marche, Abruzzo, Molise, Puglia), da altri due Stati membri (Grecia e Slovenia), da una Paese candidato (Croazia), e da tre Paesi potenziali candidati (Bosnia-Erzegovina, Montenegro, Albania). La Serbia parteciperà al programma in regime di phasing-out, limitatamente a progetti congiunti di cooperazione istituzionale.

Le aree eleggibili della Regione Friuli Venezia Giulia sono costituite dalle province di Trieste, Udine e Gorizia. E' stata richiesta la deroga territoriale per la provincia di Pordenone.

II.2.2 La programmazione nazionale

II.2.2.1 Quadro Strategico Nazionale

Il Quadro Strategico Nazionale (QSN), previsto dall'art. 27 del Regolamento generale CE 1083/2006 sui Fondi Strutturali, è il documento di orientamento strategico che gli Stati Membri sono tenuti a presentare alla Commissione Europea in attuazione della politica di coesione comunitaria. La strategia e le priorità del Quadro, la lista dei programmi operativi e la loro allocazione finanziaria declinati per Obiettivo e per Fondo e la dimostrazione del rispetto del principio di addizionalità sono oggetto di decisione comunitaria.

Il QSN è il risultato di un esteso e intenso percorso e confronto partenariale fra amministrazioni centrali e regionali, esponenti del partenariato istituzionale e di quello economica e sociale avviato il 3 febbraio 2005 con l'approvazione, da parte della Conferenza Unificata, delle "Linee guida per l'elaborazione del Quadro Strategico Nazionale 2007-2013". Le Linee guida hanno dato seguito alla riforma della politica di coesione europea unificando la programmazione della politica regionale comunitaria e della politica regionale nazionale, esercitata in attuazione dell'art. 119, comma 5 della Costituzione e cui è destinato il Fondo per le aree sottoutilizzate. Il Quadro pertanto traduce in indirizzi strategici e operativi gli Orientamenti strategici per la coesione, gli indirizzi delle Linee Guida, della Delibera Cipe n. 77 e del DPEF 2007-2011.

Il Quadro strategico nazionale per il 2007-2013 si fonda sulle puntuali lezioni derivanti dall'esperienza realizzata nel periodo 2000 – 2006, per marcare continuità e discontinuità, e perseguire le priorità strategiche che emergono dall'analisi condotta, secondo le indicazioni dei Documenti Strategici preliminari elaborati nel 2005 e nel 2006 dai diversi livelli istituzionali³.

Obiettivi e priorità del Quadro strategico nazionale sono:

- (a) sviluppare i circuiti della conoscenza;
- (b) accrescere la qualità della vita, la sicurezza e l'inclusione sociale nei territori;
- (c) potenziare le filiere produttive, i servizi e la concorrenza;
- (d) internazionalizzare e modernizzare l'economia, la società e le amministrazioni all'interno dei quali sono state definite le 10 *Priorità tematiche* del Quadro. Tali Obiettivi costituiranno il riferimento costante per l'attuazione della politica regionale unitaria.

Le dieci Priorità sono rivolte a obiettivi di produttività, competitività e innovazione da perseguire in tutto il Paese. Si declinano con intensità e modalità differenziate fra le due macro-aree geografiche, Centro Nord e Mezzogiorno e fra gli obiettivi comunitari di riferimento, "Convergenza", "Competitività regionale e occupazione"; "Cooperazione territoriale". Per ciascuna Priorità del Quadro, a salvaguardia della necessaria addizionalità strategica della politica regionale, è stata identificata la modalità di integrazione con la politica ordinaria, nonché i requisiti che gli interventi devono avere affinché la priorità stessa sia attuata efficacemente: regole di selettività, dei progetti e degli attuatori, forme di intervento dettate dall'esperienza acquisita; metodi valutativi; modalità di attuazione e gestione dei programmi da adottare. Gli strumenti di attuazione dovranno conformarsi a questi requisiti.

II.2.2.2 Piano irriguo nazionale

L'assoluta priorità delle sfide imposte dai cambiamenti climatici è stata confermata anche in occasione del recente Consiglio Europeo, dove è stata evidenziata la necessità di un'azione decisiva ed immediata che dovrebbe portare, in ambito comunitario, entro il 2020 alla riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra nell'ordine del 20% rispetto al 1990. Di fronte a queste priorità di carattere generale e settoriale, l'azione del Governo ha dato corpo in questi mesi ad un'accelerazione delle politiche capaci di riportare il nostro Paese in una posizione di avanguardia nella gestione delle nuove interazioni tra clima, energia, ambiente e agricoltura, assumendo come prioritarie le problematiche riguardanti l'emergenza idrica e lo sviluppo delle

filiere agro-energetiche. In questo quadro si inseriscono alcuni importanti interventi varati dal Governo, primo fra tutti, quello definito con la Finanziaria 2007-2009 per l'avvio del Piano irriguo nazionale. Di fatto, vengono resi esecutivi progetti e investimenti in infrastrutture della rete irrigua nazionale per oltre un miliardo di euro. Progetti già cantierabili che fino ad ora non avevano ottenuto adeguata attenzione e volontà di realizzazione.

Un simile risultato non può però essere considerato un punto di arrivo e occorre, già da ora, lavorare a ulteriori interventi non inclusi nei progetti finanziati dal Piano irriguo nazionale. Ciò anche per sopperire alla diminuzione ulteriore delle fonti idriche derivanti dai ghiacciai permanenti e dalle nevi perenni.

Per tale motivo occorre riportare all'attenzione nazionale anche il tema dei bacini collinari, per i quali si possono ripensare politiche attive (anche fiscali) capaci di stimolare nuove realizzazioni e, soprattutto, di recuperare l'efficienza di quelli abbandonati e ormai interrati.

Questi temi portano al centro dell'attenzione anche il ruolo delle Regioni, e in questo senso l'opportunità in più ci viene offerta da una sapiente valorizzazione delle risorse e degli interventi attivabili nel quadro della programmazione dello sviluppo rurale 2007-2013. Già nel Piano strategico nazionale, approvato dalla Commissione UE lo scorso febbraio, il tema delle risorse idriche viene individuato come obiettivo prioritario e ora le singole Regioni dovranno tradurre tali indirizzi nei singoli Programmi regionali di sviluppo rurale.

In questo senso il ministero ritiene che la definizione di un alto momento di confronto nazionale attraverso la Conferenza Nazionale sul clima ed energia potrà costituire la base per definire una 'visione nazionale' a tali politiche di sviluppo, capace di interpretare le peculiarità del nostro territorio e delle nostre imprese, ma che sia capace, al tempo stesso, di valorizzare un approccio integrato tra le numerose competenze e politiche coinvolte.

Con il via libera del Cipe si è completata l'approvazione del Piano idrico nazionale. La ripartizione dei finanziamenti è di 770 milioni di euro alle regioni del Centro nord e di 330 milioni di euro al Sud.

Nella seduta del 23 settembre 2004 era stato approvato, dalla Conferenza stato regioni, il 'Piano idrico nazionale' di cui il 'Piano irriguo' ne costituisce una componente importante.

La legge di finanziamento fondamentale, la 350/2003 (finanziaria 2004), prevede limiti d'impegno quindicennali per gli anni 2005 e 2006 pari, per ciascuno dei due anni, a 50 milioni di euro.

Nella seduta del 27 maggio scorso, si è conclusa, con l'approvazione de parte del Cipe (Comitato interministeriale di programmazione economica), la procedura di approvazione del Piano idrico nazionale. Attualmente è in corso di registrazione agli organi di controllo, ovvero Ragioneria e Corte dei conti, il provvedimento ministeriale di impegno della spesa.

Il commissario ad acta della gestione commissariale (ex Agensud) che oggi fa parte integrante del Mipaf, darà attuazione agli interventi previsti nello stesso programma, relativamente alle regioni centro sud.

Tutte le opere sono prioritariamente di completamento di quanto già finanziato e avviato con le precedenti leggi specifiche del settore irriguo.

Dai dati Mipaf al Veneto 124.600.000 euro, al Friuli Venezia Giulia 76.300.000 euro, alla Provincia di Bolzano 11.000.000 euro, alla Provincia di Trento 6.700.000 euro.

Rispondendo al Question time , in Aula a Montecitorio, il ministro Luca Zaia ha parlato del Piano irriguo nazionale. "E' nostra intenzione anticipare il finanziamento di un miliardo e mezzo destinato al triennio 2010-2012 direttamente alla Finanziaria 2009". Il problema della siccità, della perdita d'acqua a causa delle tubature colabrodo e i mutamenti climatici sono elementi che concordano a creare un "problema che ci tocca da vicino".

II.2.2.3. Piano energetico nazionale (PEN)

La realizzazione del Piano è stata normata dalle "Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia".

Tale documento ha le seguenti finalità e campo di applicazione.

Al fine di migliorare i processi di trasformazione dell'energia, di ridurre i consumi di energia e di migliorare le condizioni di compatibilità ambientale dell'utilizzo dell'energia a parità di servizio reso e di qualità della vita, le norme del presente titolo favoriscono ed incentivano, in accordo con la politica energetica della Comunità economica europea, l'uso razionale dell'energia, il contenimento dei consumi di energia nella produzione e nell'utilizzo di manufatti, l'utilizzazione delle fonti rinnovabili di energia, la riduzione dei consumi specifici di energia nei processi produttivi, una più rapida sostituzione degli impianti in particolare nei settori a più elevata intensità energetica, anche attraverso il coordinamento tra le fasi di ricerca applicata, di sviluppo dimostrativo e di produzione industriale.

La politica di uso razionale dell'energia e di uso razionale delle materie prime energetiche definisce un complesso di azioni organiche dirette alla promozione del risparmio energetico, all'uso appropriato delle fonti di energia, anche convenzionali, al miglioramento dei processi tecnologici che utilizzano o trasformano energia, allo sviluppo delle fonti rinnovabili di energia, alla sostituzione delle materie prime energetiche di importazione.

Sono considerate fonti rinnovabili di energia o assimilate: il sole, il vento, l'energia idraulica, le risorse geotermiche, le maree, il moto ondoso e la trasformazione dei rifiuti organici ed inorganici o di prodotti vegetali. Sono considerate altresì fonti di energia assimilate alle fonti rinnovabili di energia: la cogenerazione, intesa come produzione combinata di energia elettrica o meccanica e di calore, il calore recuperabile nei fumi di scarico e da impianti termici, da impianti elettrici e da processi industriali, nonché le altre forme di energia recuperabile in processi, in impianti e in prodotti ivi compresi i risparmi di energia conseguibili nella climatizzazione e nell'illuminazione degli edifici con interventi sull'involucro edilizio e sugli impianti.

Le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, entro centottanta giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge, d'intesa con l'ENEA, individuano i bacini che in relazione alle caratteristiche, alle dimensioni, alle esigenze di utenza, alla disponibilità di fonti rinnovabili di energia, al risparmio energetico realizzabile e alla preesistenza di altri vettori energetici, costituiscono le aree più idonee ai fini della fattibilità degli interventi di uso razionale dell'energia e di utilizzo delle fonti rinnovabili di energia.

2. D'intesa con gli enti locali e le loro aziende inseriti nei bacini di cui al comma 1 ed in coordinamento con l'ENEA, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, entro centottanta giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge, predispongono rispettivamente un piano regionale o provinciale relativo all'uso delle fonti rinnovabili di energia.

3. I piani di cui al comma 2 contengono in particolare:

- a) il bilancio energetico regionale o provinciale;
- b) l'individuazione dei bacini energetici territoriali;
- c) la localizzazione e la realizzazione degli impianti di teleriscaldamento;
- d) l'individuazione delle risorse finanziarie da destinare alla realizzazione di nuovi impianti di produzione di energia;

e)la destinazione delle risorse finanziarie, secondo un ordine di priorità relativo alla quantità percentuale e assoluta di energia risparmiata, per gli interventi, di risparmio energetico;

f) la formulazione di obiettivi secondo priorità di intervento;

g)le procedure per l'individuazione e la localizzazione di impianti per la produzione di energia fino a dieci megawatt elettrici per impianti installati al servizio dei settori industriale, agricolo, terziario, civile e residenziale, nonché per gli impianti idroelettrici.

In caso di inadempimento delle regioni o delle province autonome di Trento e di Bolzano a quanto previsto nei commi 1, 2 e 3 nei termini individuati, ad esse si sostituisce il Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, che provvede con proprio decreto su proposta dell'ENEA, sentiti gli enti locali interessati.

I piani regolatori generali di cui alla legge 17 agosto 1942, n. 1150, e successive modificazioni e integrazioni, dei comuni con popolazione superiore a cinquantamila abitanti, devono prevedere uno specifico piano a livello comunale relativo all'uso delle fonti rinnovabili di energia.

II.2.3 La pianificazione di bacino

II.2.3.1 Bacino del fiume Adige

Piano stralcio per la tutela dal rischio idrogeologico bacino nazionale dell'Adige - Regione Veneto

Il piano stralcio per la tutela dal rischio idrogeologico del bacino dell'Adige - Regione Veneto:

- individua e delimita quattro tipologie di aree di pericolosità idraulica stabilendo per esse prescrizioni relative per lo più alla gestione dei patrimoni edilizi ed alla previsione di opere ed infrastrutture pubbliche e preparando nello stesso tempo il terreno per un aggiornamento del piano stralcio per l'assetto idrogeologico in cui saranno individuate e delimitate anche le aree di pericolo da dissesti di versante e, d'intesa con la Regione Veneto, sarà perseguito

l'obiettivo di regolare anche alcune modalità d'uso del territorio o di esercizio di attività antropiche allo scopo di evitare l'insorgenza di nuove situazioni di rischio;

- individua e perimetra aree a rischio elevato e medio da frana e da colata detritica, in attesa di poterle inquadrare all'interno della perimetrazione organica delle aree pericolose per dissesti di versante;
- individua e perimetra comunque aree a rischio idraulico di classe R4, R3, R2 e R1, ricomprese nelle aree di pericolosità idraulica, al fine di indicare ambiti di priorità degli interventi di eliminazione e mitigazione dei rischi nonché al fine di segnalare zone di interesse per la pianificazione di protezione civile;
- in tutte le aree delimitate prevede azioni di mitigazione del rischio e vi dispone normative di attuazione e prescrizioni attente ad accentuare quanto possibile gli spazi di flessibilità offerti dai vincoli standard del D.P.C.M. 29.9.1998, ferma restando la salvaguardia temporanea di quasi tutto l'apparato disciplinare tra l'adozione del progetto di piano e l'adozione del piano.

Quaderno sul bilancio idrico superficiale di primo livello

Questo documento elabora il bilancio idrico di bacino ai sensi del D.M. 28 luglio 2004 recante "Linee guida per la predisposizione del bilancio idrico di bacino ..." come comparazione fra le risorse idriche, al netto delle risorse necessarie alla conservazione degli ecosistemi acquatici, ed i fabbisogni per i diversi usi.

Il bilancio idrico, riferito a un preciso periodo di tempo, è espresso dalla equazione di continuità dei volumi entranti e dei volumi uscenti e invasati in un bacino, definito da una opportuna perimetrazione. Esso deve tener conto:

- delle condizioni sia naturali che modificate nel tempo, a seguito dell'attività dell'uomo;
- dei consumi attuali e dei corrispondenti scarichi, ma anche di quelli prevedibili in futuro.

In altre parole, l'elaborazione dei bilanci idrici per i corpi idrici superficiali e sotterranei ha lo scopo di costituire uno strumento analitico per consentire:

- la valutazione della disponibilità delle risorse idriche, al netto delle risorse necessarie alla conservazione degli ecosistemi acquatici, e della compatibilità con gli usi delle acque;
- l'analisi e la comprensione delle interazioni delle disponibilità con lo stato di qualità dei corpi idrici;
- lo sviluppo di scenari di gestione delle risorse idriche compatibili con la tutela qualitativa e quantitativa del corso d'acqua.

In estrema sintesi, il bilancio idrico, riferito al periodo di tempo assegnato e ad un prefissato bacino idrografico, è espresso dall'equazione di conservazione della massa d'acqua circolante nel bacino, comprendente il bilancio tra precipitazioni, in forma nevosa e liquida, la generazione

dei deflussi nei versanti e la loro successiva propagazione nella rete idrica e l'evapotraspirazione dalle superfici liquide, dai suoli e dalle piante.

Predisporre un bilancio idrico superficiale per il bacino del fiume Adige presuppone dunque la costituzione di un articolato data base georiferito che contenga sia le informazioni geometriche del bacino e della rete idrografica che le informazioni dei deflussi naturali e la conoscenza delle opere idriche di derivazione e di utilizzazione. Naturalmente questo si basa sulla collaborazione dei diversi Enti che agiscono sul territorio dello stesso bacino, considerando che le Province di Bolzano e Trento hanno competenza in materia di gestione delle risorse idriche ai sensi del Decreto 463/1999.

Il documento si pone l'obiettivo di integrare per la parte veneta del bacino i Piani Generali di Utilizzazione delle Acque Pubbliche delle Province di Trento e Bolzano e costituire l'elemento di continuità tra le diverse realtà che compongono il bacino stesso.

Dal punto di vista operativo è possibile sviluppare la definizione del bilancio idrico di bacino in più fasi, in cui l'analisi viene affrontata ad un livello di dettaglio via via superiore:

- bilancio idrico di primo livello, in cui vengono presentati un quadro conoscitivo della situazione esistente (schematizzazione della rete idrografica principale, i principali affluenti, i canali artificiali, le derivazioni dal fiume ad uso antropico e le diverse stazioni di misura) e l'analisi statistica dei dati storici monitorati dalle stazioni di misura, e viene evidenziata l'eventuale carenza di dati o necessità di analisi e la presenza di criticità;
- bilancio idrico di secondo livello, in grado di acquisire dati in tempo reale, valutare tutte le componenti del bilancio idrico incluso il calcolo dell'evapotraspirazione, la stima degli apporti dovuti allo scioglimento nivale ed offrire la possibilità di effettuare scenari di gestione della risorsa idrica al fine di individuare le situazioni di carenza idrica, il fattore di rischio ad esse collegato e disporre di uno strumento di pianificazione.

L'attività raccolta e sintetizzata in questo documento si riferisce alle valutazioni sul bilancio idrico di primo livello.

Studio per il recupero naturalistico e morfologico del fiume Adige – Tratto Pontoncello-Tombazosana

In questo studio vengono analizzate con un approccio integrato le emergenze di tipo idraulico e ambientale di un tratto arginato di fiume a valle di Verona.

Le emergenze di tipo idraulico individuate nel tratto in esame sono le seguenti:

abbassamento diffuso del talweg nel tratto arginato che causa problemi di stabilità alle infrastrutture viarie (Ponte di Zevio);

ridottissimo trasporto solido proveniente da monte;

allagabilità delle golene notevolmente ridotta, con esiguo contributo alla laminazione dell'onda di piena, alla riduzione del tirante idraulico e alla riduzione della velocità della corrente di piena, con possibili esondazioni del fiume in prossimità della foce;

strutture arginali in frodo, in alcuni tratti, con conseguente pericolo per la stabilità delle stesse;

difficoltà di attingimento per le derivazioni dal fiume anche per frequenti condizioni di deficit idrico;

aree golenali con zone intensamente coltivate, presenza di strutture fisse quali impianti di irrigazione e serre e di vegetazione che possono costituire ostacolo o pericolo al naturale deflusso durante le fasi di piena;

Le emergenze di tipo ambientale individuate nel tratto in esame sono le seguenti:

situazioni di abbandono nelle pertinenze del fiume (degrado, immondizie e sporcizia) associati a mancanza di portata a causa della derivazione pressoché totale della portata del fiume del canale S.A.V.A. (che deriva fino a 130 m³/s) che non consentono la fruibilità delle aree a fiume ed inibiscono la capacità autodepurativa del fiume;

presenza nelle aree golenali di coltivazioni agricole intensive che contribuiscono a rilasciare residui di pesticidi in genere, di azoto e fosforo, alimentando un inquinamento di origine diffusa, veicolato dal terreno alluvionale estremamente permeabile, e riducono considerevolmente la biodiversità;

Nello studio vengono individuate soluzioni che cercano di risolvere sia le problematiche idrauliche sia quelle ambientali, e vengono inoltre date indicazioni per migliorare la fruibilità dell'ambiente fluviale, attraverso progetti di fruizione per il tempo libero quali, ad esempio:

sistemazione delle strade arginali per il servizio di piena e utilizzabili come piste ciclabili da inserire nel percorso europeo di collegamento fra Passo Resia ed il mare, seguendo l'antica via alzaia e l'intero sviluppo delle arginature, denominato Adige-Sole;

ripristino della navigabilità con percorsi sportivo canoistici;

realizzazione di percorsi pedonali, ciclabili ed equitabili, allestimento di aree di sosta attrezzate e di aree per l'osservazione della fauna (bird-watching);

realizzazione di laghetti per pesca sportiva;

realizzazione di bacini di accumulo e soccorso per l'irrigazione;

sistemazione delle isole;

attivazione del Servizio di gestione e sorveglianza.

II.2.3.2 Bacino del fiume Livenza

Piano stralcio per la sicurezza idraulica del Cellina Meduna

Adottato con DPCM del

Progetto di piano stralcio per l'assetto idrogeologico del bacino del fiume Livenza

Adottato con DPCM del

II.2.3.3 Bacino del fiume Tagliamento

Piano stralcio per la sicurezza idraulica del medio e basso corso

Adottato con DPCM del

II.2.3.4 Bacino del fiume Piave

Piano stralcio per la gestione delle risorse idriche del bacino

Adottato con DPCM del

Piano stralcio per la sicurezza idraulica del medio e basso corso del bacino

In attesa di DPCM

II.2.3.5 Bacino del fiume Sile

Con D.C.R. n. 48 del 27/06/2007, il Consiglio Regionale del Veneto ha approvato il Piano di assetto idrogeologico del bacino del fiume Sile e della pianura tra Piave e Livenza

II.2.3.6 Bacino del fiume Lemene

Progetto di Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del bacino del fiume Lemene

II.2.3.7 Bacino del fiume Fissero Tartaro Canalbianco

Progetto di Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del bacino del fiume Fissero Tartaro Canalbianco

II.2.4 I Piani di tutela delle acque di iniziativa regionale e provinciale

II.2.4.1 Piano di tutela delle acque della provincia di Bolzano

Con delibera n. 3243 del 6 settembre 2004, la Giunta provinciale ha approvato il Piano stralcio al Piano di Tutela delle Acque riguardante la delimitazione del bacino dell'Adige quale bacino drenante in area sensibile e le misure di adeguamento degli impianti di depurazione.

Infatti, la Corte di Giustizia della Comunità Europea, con sentenza del 25.04.2002 e negli atti relativi alla procedura d'infrazione ha precisato i criteri per la definizione delle aree sensibili e dei rispettivi bacini drenanti, chiarendo che l'intero bacino del corso d'acqua che sfocia in un'area sensibile deve essere identificato come bacino drenante in area sensibile. Alla luce di queste nuove interpretazioni l'intero bacino imbrifero del fiume Adige presente in provincia di Bolzano va designato come bacino drenante in area sensibile, dato che l'Adige sfocia nell'area sensibile Adriatico Nord-Occidentale. Considerata l'urgenza della designazione a bacino drenante in area sensibile e non essendo ancora completata l'elaborazione del Piano di tutela delle acque ai sensi dell'art. 27 della legge provinciale n°8 del 18.06.2002, con questo "Piano stralcio" la Provincia di Bolzano ha provveduto alla designazione di cui sopra. Inoltre, nel Piano si provvede alla definizione degli interventi di adeguamento necessari, dei costi di intervento, dei programmi di attuazione e delle scadenze temporali per gli impianti di depurazione esistenti non ancora conformi ai valori limite imposti per gli scarichi in aree sensibili.

II.2.4.2 Piano di tutela delle acque della regione autonoma Friuli Venezia Giulia

IL 21 maggio 2008 con la stipula di un contratto di collaborazione con l'ARPA da parte di 10 biologi e di un si può considerare avviata la fase operativa per la stesura del Piano regionale di Tutela delle acque.

Il Piano è uno strumento strategico per il Friuli Venezia Giulia. Oltre ad essere previsto dalle direttive dell'Unione europea, consentirà all'Amministrazione regionale di gestire la risorsa acqua promuovendone un uso sostenibile in un'ottica di medio-lungo periodo. Ad essere interessate saranno tutte le tipologie e gli utilizzi dell'acqua, da quelle di superficie (fiumi, torrenti, laghi) a quelle sotterranee, di transizione o marine, potabili o balenabili o quale supporto per la vita degli organismi acquatici.

L'obiettivo della Regione Friuli Venezia Giulia è quello di approvare in via definitiva il nuovo strumento entro il mese di maggio 2012. Per giungere in tempo e con la documentazione completa alla scadenza fissata è già stata stilata una rigida scaletta, che prevede che entro la fine di quest'anno sia adottato un Piano preliminare, condizione indispensabile per interrompere le procedure di infrazione avviate dall'Unione europea.

L'ARPA del Friuli Venezia Giulia svolgerà le attività tecnico-scientifiche a supporto della Regione mediante la predisposizione dei documenti del rapporto ambientale (VAS), la tipizzazione delle acque superficiali, di transizione e marine, il censimento delle pressioni qualitative sull'ecosistema, la stima degli impatti qualitativi e biologici, la valutazione della vulnerabilità degli acquiferi.

Sono previste anche attività di modellizzazione dei corpi idrici superficiali di transizione e costieri. Molto ampio il programma dei monitoraggi: saranno effettuate tre campagne di valutazione della qualità biologica su 157 corpi idrici di acque superficiali dolci interne, 20 di acque di transizione (laguna), 32 di acque marine, oltre alla ricerca di sostanze pericolose in 150 corpi idrici sotterranei, in 40 di acque superficiali e in 100 sedimenti marini. Prevista infine anche la valutazione di fenomeni di bioaccumulo in 20 stazioni.

Le attività di ARPA FVG si concluderanno a novembre 2011 con la presentazione di una relazione finale, che andrà a integrare il Piano regionale di Tutela.

Per la realizzazione delle attività l'ARPA riceverà dalla direzione Ambiente un contributo straordinario di 500 mila euro. Tale finanziamento consentirà anche l'attivazione di due convenzioni: la prima con l'Ente Tutela Pesca, finalizzata al campionamento e alla valutazione della fauna acquatica, la seconda con il Dipartimento ambientale dell'Università di Trieste per l'analisi delle fanerogame e delle macroalghe. ARC/Com/PPD

II.2.4.3 Piano di tutela delle acque della provincia di Trento

Approvato con deliberazione della Giunta della Provincia Autonoma di Trento n. 3233 del 30 dicembre 2004. Il Piano è in vigore dal 9 febbraio 2005.

La Provincia autonoma di Trento ha da sempre prestato attenzione alle problematiche ambientali, agendo inizialmente in maniera più incisiva sul versante della sicurezza del territorio, per affrontare successivamente l'aspetto qualitativo.

Il PTA ha il compito di approfondire gli aspetti qualitativi della risorsa idrica, con l'obiettivo di conciliare la qualità con le utilizzazioni e contribuire quindi a definire le linee sostenibili per lo sviluppo.

Il PTA si configura come uno strumento di pianificazione innovativo che analizza la qualità delle acque, non solo attraverso il loro monitoraggio, ma anche con la stima dei quantitativi di inquinanti in esse conferiti e l'individuazione delle relative fonti. Le azioni di mitigazione dei carichi inquinanti diventano quindi indirizzabili e monitorabili.

Con riferimento ai contenuti il PTA può essere suddiviso in quattro fondamentali tematiche:

La classificazione delle acque, che riguarda i corpi idrici significativi (corsi d'acqua, laghi e acque sotterranee) e i corpi idrici a specifica destinazione;

L'individuazione delle aree sensibili e delle zone vulnerabili, con riferimento alla sensibilità agli scarichi civili e industriali ed alla vulnerabilità da nitrati di origine agricola e da prodotti fitosanitari;

L'individuazione delle pressioni antropiche sul territorio, attraverso la stima dei carichi conferiti da fonte diffusa e puntuale e dei carichi inquinanti transitanti nei corsi d'acqua significativi;

Le azioni per il raggiungimento o mantenimento degli obiettivi di qualità, che riguardano i comportamenti per la riduzione dei carichi conferiti, la disciplina del Deflusso Minimo Vitale ed i monitoraggi di verifica.

In particolare il Piano individua undici ambiti di indagine:

- I° Qualità dei corsi d'acqua superficiali
- II° Qualità dei laghi
- III° Qualità delle acque sotterranee
- IV° Quantità delle acque sotterranee
- V° Inquinamenti puntuali
- VI° Inquinamenti diffusi
- VII° Quantità delle acque superficiali
- VIII° Aree sensibili
- IX° Zone vulnerabili
- X° Situazioni particolari
- I°+II° Acque a specifica destinazione

Per ogni ambito di indagine il PTA organizza dati e informazioni raccolte mediante il rilevamento ed il monitoraggio delle caratteristiche dei bacini idrografici principali e dell'impatto antropico esercitato su di essi e, successivamente, attua un confronto critico tra gli stessi al fine di valutare correttamente lo stato qualitativo dei corpi idrici, consentirne la classificazione ed infine porre le basi necessarie al raggiungimento degli obiettivi di qualità. Definito lo stato qualitativo di partenza, si procede ad individuare programmi per raggiungere o mantenere gli obiettivi di qualità, le cadenze temporali degli interventi e la loro priorità.

II.2.4.4 Piano di tutela delle acque della regione Veneto

Prima adozione con d.g.r. n. 4453/2004, trasmesso al Consiglio regionale con Deliberazione 94/CR del 24.07.2007, integrato con DGR n. 1518 del 17.06.2008

(VAS – Rapporto ambientale). In fase di approvazione da parte del Consiglio regionale. Fintanto che non verrà approvato dal Consiglio resta in vigore il Piano Regionale di Risanamento delle Acque

Il Piano individua i corpi idrici significativi e i relativi obiettivi di qualità ambientale, i corpi idrici a specifica destinazione e i relativi obiettivi funzionali nonché gli interventi atti a garantire il loro raggiungimento o mantenimento, e le misure di tutela qualitativa e quantitativa, fra loro integrate e distinte per bacino idrografico; identifica altresì le aree sottoposte a specifica tutela e le misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento.

Il Piano contiene:

- i risultati dell'attività conoscitiva;
- l'individuazione degli obiettivi di qualità ambientale e per specifica destinazione;
- l'elenco dei corpi idrici a specifica destinazione e delle aree richiedenti specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento;
- le misure di tutela qualitative e quantitative, fra loro integrate e coordinate;
- gli interventi di risanamento dei corpi idrici;
- l'indicazione, attraverso l'ordinamento secondo tematiche prioritarie, della cadenza temporale degli interventi;
- una prima analisi economica di cui all'allegato 10 alla parte terza del D.Lgs n. 152/2006 e le misure previste al fine di dare attuazione alle disposizioni di cui all'art. 119 del D.Lgs. n. 152/2006 concernenti il recupero dei costi dei servizi idrici;
- il programma di verifica dell'efficacia degli interventi previsti.

Il Piano è composto dalla cartografia e dai seguenti elaborati:

- Sintesi degli aspetti conoscitivi;
- organizzazione attuale e stato della pianificazione nel settore idrico;
- descrizione generale dei bacini idrografici: inquadramento, descrizione dei bacini idrografici, caratteristiche climatiche della regione, zone inserite nella rete ecologica europea "Natura 2000" (siti di importanza comunitaria: SIC; zone di protezione speciale: ZPS), aree naturali protette;
- corpi idrici oggetto del piano di tutela: corsi d'acqua superficiali, laghi e serbatoi artificiali, acque di transizione, acque marino costiere, acque sotterranee, acque destinate alla produzione di acqua potabile, acque destinate alla balneazione, acque destinate alla vita dei pesci, acque destinate alla vita dei molluschi; prima individuazione degli ecotipi di riferimento;
- sintesi delle pressioni esercitate sui corpi idrici dalle attività antropiche: uso del suolo nei bacini idrografici, fonti di pressione puntiformi e diffuse, valutazione dei carichi inquinanti, principali derivazioni ed attingimenti da corpi idrici;
- reti di monitoraggio e classificazione dei corpi idrici significativi: corsi d'acqua superficiali, laghi e serbatoi artificiali, acque di transizione, acque marino-costiere, acque sotterranee, acque destinate alla produzione di acqua potabile, acque destinate alla balneazione, acque destinate alla vita dei pesci, acque destinate alla vita dei molluschi;
- analisi delle criticità per bacino idrografico: acque superficiali, acque sotterranee;
- Indirizzi di Piano:
- Obiettivi: obiettivi indicati dalle autorità di bacino, obiettivi individuati dal Piano;
- individuazione delle aree sensibili, delle zone vulnerabili e delle aree di salvaguardia;
- misure per il raggiungimento degli obiettivi di piano: interventi previsti per le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola, misure relative agli scarichi e interventi nel settore della depurazione, misure per le acque destinate alla balneazione, altre misure finalizzate al raggiungimento degli obiettivi ambientali definiti, misure per la tutela quantitativa delle risorse idriche e per il risparmio idrico, azioni per lo sviluppo delle conoscenze, per l'informazione e la formazione.

Coordinamento tra Piano di Tutela delle Acque, direttiva 2000/60/CE, D.Lgs. n. 152/2006 e normativa precedente

La normativa sulla tutela delle acque in vigore in Italia fino al 14/04/2006, data di pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale del D.Lgs. 3/04/2006, n.152, ha avuto come riferimento principale il D.Lgs. 11/05/1999 n. 152, ora abrogato, dal titolo “Disposizioni sulla tutela delle acque dall’inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall’inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole”.

Il D.Lgs. n. 152/1999 definiva la disciplina generale per la tutela delle acque superficiali e sotterranee, gli obiettivi di qualità ambientale e dei corpi idrici a specifica destinazione funzionale, nonché la disciplina degli scarichi. Tale decreto ha ridisegnato i principi di fondo dello schema costitutivo della L. n. 319/1976 (“Legge Merli”), basato essenzialmente sulla definizione di limiti rigidi allo scarico e, quindi, poco idoneo a considerare l’insieme degli impatti antropici che condizionano lo stato di qualità dei corpi idrici recettori. Il decreto del 1999 ha spostato l’attenzione dal controllo del singolo scarico alla considerazione e disciplina del complesso delle attività in grado di pregiudicare la qualità delle acque, calibrando l’azione di prevenzione e di risanamento sulle esigenze e sulle caratteristiche quali-quantitative del corpo idrico.

Un ruolo decisivo nella realizzazione degli obiettivi del decreto spetta alle Regioni cui è affidato anche il monitoraggio quali-quantitativo dei corpi idrici e la predisposizione del Piano di Tutela delle Acque, cioè dello strumento di pianificazione delle azioni e misure di intervento per il miglioramento dello stato delle acque.

Il D.Lgs. n. 152/2006 ha ripreso sostanzialmente le indicazioni e le strategie individuate dal decreto precedente, riscrivendo però la sezione relativa alla classificazione dei corpi idrici e conseguentemente gli obiettivi di qualità ambientale. Nel D.Lgs n. 152/1999 la classificazione dello stato ecologico, per le diverse tipologie di acque superficiali, si basava su parametri e criteri chiaramente definiti e quantificati (ad esempio macrodescrittori, Indice Biotico Esteso, Indice trofico, ecc.), mediante l’uso di tabelle contenenti i valori dei parametri che discriminano le diverse classi di qualità e la specificazione di metodologie ben precise di determinazione dello stato ecologico. Lo stato ambientale, per i corsi d’acqua e i laghi, veniva attribuito combinando lo stato ecologico con la presenza di microinquinanti chimici (“parametri addizionali”), valutati mediante il superamento o meno di soglie. Per le acque sotterranee, erano ben definiti i criteri di determinazione dello stato quantitativo, chimico e ambientale.

Nel D.Lgs. n. 152/2006 vengono invece elencati, per le varie tipologie di acque superficiali, gli “elementi qualitativi per la classificazione dello stato ecologico” e vengono date delle “definizioni normative per la classificazione dello stato ecologico elevato, buono e sufficiente”, per ogni elemento di qualità, privilegiando gli elementi biologici. Tali elenchi e definizioni hanno carattere generico e sono tratti integralmente dalla direttiva 2000/60/CE (WFD), punto 1.2 Allegato V. Non vengono tuttavia definiti criteri oggettivi per la classificazione; non vi sono procedure chiaramente definite, che comprendano valori numerici degli elementi di qualità che discriminino le diverse classi di qualità. Per i corsi d’acqua, tra l’altro, nel decreto non viene più citato l’IBE (Indice Biotico Esteso) come metodo per la determinazione della qualità biologica attraverso i macroinvertebrati bentonici; anche per gli altri elementi biologici non è stabilito uno specifico indice da utilizzare. Il D.Lgs. n. 152/2006 demanda al Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio di “stimare i valori” degli elementi di qualità biologica per ciascuna categoria di acque superficiali.

In sostanza, fermo restando che rimane naturalmente in vigore l'obbligo di attuare il monitoraggio chimico-fisico e chimico, anche finalizzato all'individuazione delle sostanze pericolose e pericolose prioritarie eventualmente presenti nell'ambiente acquatico ed alla loro eliminazione, nel decreto del 2006 assume grande importanza il monitoraggio di alcuni indicatori biologici che non erano considerati nel decreto del 1999. Si tratta per esempio del fitoplancton, delle macrofite, del fitobenthos e della fauna ittica, oltre ai macroinvertebrati bentonici peraltro già previsti dal D.Lgs. n. 152/1999. Tuttavia non vi sono attualmente, a livello nazionale, se si esclude l'IBE, criteri e procedure univoci e sufficientemente sperimentati per la classificazione in base a tali indicatori biologici. Un analogo grado di indeterminazione si riscontra, nel nuovo decreto del 2006, anche per la classificazione delle acque sotterranee.

Ne consegue l'attuale impossibilità di effettuare la classificazione dei corpi idrici secondo il D.Lgs. n. 152/2006; la classificazione rimane possibile, per il momento, solo utilizzando i criteri del D.Lgs. n. 152/1999.

II.2.5 I piani d'ambito

Al fine di dare pratica attuazione a livello regionale dei principi della L. 36/94, la Regione ha approvato la L.R. 27 marzo 1998, n. 5, relativa all'Istituzione dei Servizi Idrici Integrati.

Con questa legge regionale, avuto riguardo alle realtà territoriali, idrografiche e politico-amministrative della nostra regione nonché agli obiettivi di fondo proposti dalla stessa L. 36/1994 sostanzialmente riassumibili nel miglioramento, qualitativo e quantitativo, del servizio e nell'ottimizzazione dell'utilizzo e della gestione della risorsa, sono stati individuati i seguenti 8 Ambiti Territoriali Ottimali, dei quali sette principali e uno più piccolo con specifiche caratteristiche territoriali ed economiche, le cui problematiche tecniche riguardanti la depurazione dei reflui industriali ne hanno reso opportuna l'autonoma delimitazione:

Inoltre, in relazione alla necessità di individuare la forma di cooperazione fra gli Enti Locali ricadenti nel medesimo ambito territoriale ottimale, al fine di istituire un centro di governo dell'ambito medesimo, cioè la "figura" cui è demandato l'esercizio unitario delle funzioni relative al Servizio Idrico Integrato, la L.R. 5/1998 demanda la scelta tra le due possibilità previste dalla L.142/1990, convenzione o consorzio, all'autonomia degli Enti Locali, pur prevedendo in ogni caso che in ciascun Ambito si costituisca un'apposita Autorità per l'esercizio delle funzioni di governo sopra accennate.

Anche le modalità di organizzazione e programmazione del servizio sono affidate alla piena autonomia degli Enti Locali associati nell'Autorità d'Ambito, anche se la Regione non ha rinunciato a stabilire criteri ed obiettivi mirati a garantire comportamenti amministrativi e livelli di servizi il più possibile omogenei in tutto il territorio veneto.

Infatti la gestione operativa del servizio deve avvenire, di norma, per il tramite di un unico soggetto per tutto l'ambito, nelle forme dell'azienda speciale, della società per azioni o della concessione, con esclusione della possibilità di ricorrere al sistema dell'economia, in quanto non risponde ai principi di efficienza, efficacia ed economicità di cui alla L.36/1994.

Peraltro, ciascuna Autorità, in rapporto a particolari ragioni di natura territoriale e amministrativa, nel rispetto dell'interesse generale dell'Ambito e tenuto conto dei criteri generali esplicitati in legge, può organizzare la gestione del servizio anche prevedendo più soggetti gestori.

Inoltre, al fine di procedere ad una graduale applicazione della Legge, è stata prevista la possibilità per le Autorità di procedere alla salvaguardia degli enti esistenti, qualora questi risultino, previa accurata e puntuale verifica, rispondenti a determinati criteri prestabiliti e sempre che il mantenimento di tali enti non comporti in alcun modo pregiudizio all'interesse generale dell'intero ambito.

Un sistema diffuso di controllo e partecipazione a garanzia della qualità del servizio idrico è peraltro contemplato nella legge con la previsione dei comitati consultivi degli utenti la cui presenza è funzionale ad un servizio vicino all'utenza, alle sue esigenze ed improntato al principio di trasparenza.

La programmazione degli Ambiti Territoriali Ottimali, nell'ambito delle specifiche competenze previste dalla vigente normativa, si articola nei due seguenti strumenti:

- Piano d'ambito, previsto dall'art. 11, comma 3 della legge 36/1994, sulla base dei criteri e degli indirizzi fissati dalla Regione (DD.G.R.V. n. 1685 del 16.6.2000 e n. 61 del 19.01.2001).
- Piano stralcio del Piano d'ambito, previsto dall'art. 141 comma 4 della legge 388/2000, che individua gli interventi urgenti da realizzare a breve in materia di fognatura e depurazione, in attesa della predisposizione del Piano d'ambito.

Le Autorità d'ambito che hanno scelto la forma di consorzio sono state

Bacchiglione (n. 6 gestori) con il piano d'ambito in corso di realizzazione

Brenta (n. 3 gestori) con il piano d'ambito in corso di realizzazione

Polesine (n. 1 gestore) con il piano d'ambito in corso di realizzazione

Veneto Orientale(n. 6 gestori) con il piano d'ambito in corso di realizzazione

Veronese(n. 8 gestori) con il piano d'ambito in corso di realizzazione

Le Autorità d'ambito che hanno scelto la forma di convenzione sono:

Valle del Chiampo (n. 1 gestore) con il piano d'ambito realizzato

Laguna di Venezia (n. 4 gestori) con il piano d'ambito in corso di realizzazione

Alto Veneto (n. 1 gestori) con il piano d'ambito approvato dall'ATO

ATO Veronese – Piano d'ambito (maggio 2005)

Comprende 97 comuni (17% del totale regionale) per una popolazione di circa 784.024 abitanti (dato 1991) (18% della popolazione regionale) con una superficie di 3.062 kmq (17% della superficie regionale).

Nel piano d'ambito è presente una stima delle disponibilità naturali delle risorse e un piano generale di sfruttamento delle risorse idriche da destinare all'uso idropotabile per l'A.T.O. Veronese.

Il programma generale di sfruttamento delle risorse idriche da destinare all'uso idropotabile per l'A.T.O. veronese è stato elaborato con riferimento alle macroaree definite dalla variante del PRGA del Veneto.

Il territorio dell'A.T.O. può infatti essere suddiviso, dal punto di vista dei bilanci fabbisogni-disponibilità e del quadro degli approvvigionamenti già in atto, nelle seguenti n. 6 macroaree (o unità di servizio):

1. Garda – Baldo;
2. Veronese centrale (Lessinia; alta pianura veronese e valle dell'Adige);
3. Illasi – Alpone;
4. pianura veronese del Tartaro - Tione;
5. pianura del medio veronese;
6. pianura veronese orientale.

Nel piano è presente la definizione degli interventi previsti nel settore fognatura e depurazione e nel settore acquedotto. Inoltre è spiegato il modello gestionale ed organizzativo adottato, vengono effettuati la determinazione dei Costi Operativi e il calcolo della Tariffa del Servizio Idrico Integrato secondo i principi del D.M. 1.8.96.

n.b. nel parere espresso dalla CTR Ambiente della Regione Veneto sul Piano d'Ambito, si dice che i futuri aggiornamenti del Piano d'Ambito dovranno tenere conto delle disposizioni del

D.Lgs. 152/2006 e del PTA del Veneto, con particolare riferimento alla designazione delle aree sensibili ai sensi della direttiva 91/271/CEE e all'individuazione dei bacini scolanti in aree sensibili; il programma degli interventi nel settore fognario-depurativo dovrà pertanto essere adeguato in tal senso.

Il programma degli interventi dovrà essere pertanto oggetto di successive integrazioni e revisione.....

ATO Veronese – Le Tariffe dei servizi idrici nell'Ato Veronese (marzo 2007)

Questo documento è un compendio critico dei principali argomenti connessi alla determinazione delle tariffe dell'acqua potabile, della fognatura e della depurazione delle acque reflue emersi durante la fase di programmazione della riorganizzazione della gestione del servizio idrico integrato nell'ambito ottimale Veronese. La tariffa rappresenta l'unico corrispettivo su cui la società di gestione può contare al fine di erogare il servizio idrico integrato secondo gli standard di qualità previsti nel contratto di servizio, realizzando gli investimenti previsti nel piano operativo triennale approvato dall'Assemblea dell'Ambito ottimale, e più, in generale, realizzando tutti gli interventi previsti nel piano d'ambito. La tariffa è, di fatto, lo strumento con il quale l'Autorità d'ambito è in grado di regolare sia la qualità del servizio idrico integrato, sia il raggiungimento degli obiettivi generali di efficacia, efficienza ed economicità previsti nel piano d'ambito.

ATO Valle del Chiampo – Piano d'ambito (luglio 2007)

Comprende 10 comuni (2% del totale regionale) per una popolazione di circa 50.055 abitanti (dato 1991) (1% della popolazione regionale) con una superficie di 162 km q (1% della superficie regionale).

Il Piano d'Ambito dell'ATO Valle del Chiampo risulta suddiviso nei seguenti capitoli, dei quali si fornisce il titolo e una breve descrizione del contenuto.

Capitolo 1: Inquadramento generale

Il capitolo contiene una descrizione del contesto generale e delle caratteristiche principali dell'Ambito dal punto di vista geografico-territoriale, della popolazione e della quantificazione, in termini generali, delle infrastrutture.

Capitolo 2: Ricognizione delle opere

Si integra la ricognizione delle strutture esistenti alla data di adozione del Piano originario con quelle apportate dai nuovi comuni confluiti nell'Ambito nel 2006.

Capitolo 3: Programma pluriennale degli interventi

Alla luce delle esigenze e delle criticità riscontrate, dal confronto fra enti locali e soggetti gestori è stato predisposto il Piano degli Investimenti rivisto ed aggiornato.

Capitolo 4: La tariffa

La revisione del Piano degli Investimenti è stata quindi seguita dalla rielaborazione della tariffa, frutto delle analisi economiche scaturite dal confronto con i gestori.

Pur nell'incertezza dell'efficacia del D.Lgs. n. 152/2006, già illustrata in precedenza, i contenuti della presente relazione sono stati definiti considerando anche, ove compatibili, le previsioni dell'art. 149 di tale provvedimento e le "Istruzioni per l'organizzazione uniforme di dati e informazioni a delimitazione del percorso metodologico per la redazione dei piani d'ambito ai fini della gestione del servizio idrico integrato" formulate con circolare dal Comitato di Vigilanza sull'Uso delle Risorse Idriche.

ATO Alto Veneto – Piano d'ambito

Riguarda 66 comuni (11% del totale regionale) per una popolazione di circa 206.600 abitanti (dato 1991) (5% della popolazione regionale) con una superficie di 3.596 kmq (20% della superficie regionale).

ATO Veneto Orientale – Piano d'ambito

Riguarda 115 comuni (20% del totale regionale) per una popolazione di circa 897.939 abitanti (dato 1991) (20% della popolazione regionale) con una superficie di 3.596 kmq (19% della superficie regionale).

ATO Laguna di Venezia – Piano d'ambito

Riguarda 25 comuni (4% del totale regionale) per una popolazione di circa 651.063 abitanti (dato 1991) (15% della popolazione regionale) con una superficie di 1.266 kmq (7% della superficie regionale).

ATO Bacchiglione – Piano d'ambito

Riguarda 144 comuni (25% del totale regionale) per una popolazione di circa 1.048.628 abitanti (dato 1991) (24% della popolazione regionale) con una superficie di 3.097 kmq (17% della superficie regionale).

ATO Brenta – Piano d'ambito

Riguarda 72 comuni (12% del totale regionale) per una popolazione di circa 473.301 abitanti (dato 1991) (11% della popolazione regionale) con una superficie di 1.679 kmq (9% della superficie regionale).

ATO Polesine – Piano d'ambito

Riguarda 52 comuni (9% del totale regionale) per una popolazione di circa 262.129 abitanti (dato 1991) (6% della popolazione regionale) con una superficie di 1.964 kmq (11% della superficie regionale).

II.2.6 I piani dei consorzi di bonifica

In attuazione delle disposizioni legislative Statali e Regionali in materia di bonifica, i Consorzi di bonifica hanno redatto, generalmente agli inizi degli anni Novanta, il PGBTTR che è uno strumento di pianificazione e programmazione per il comprensorio di competenza.

Il Piano detta norme in ordine alle opere di bonifica e di irrigazione e alle altre opere necessarie per la salvaguardia e la valorizzazione del territorio, ivi compresa la tutela delle acque di bonifica e di irrigazione.

Il Piano dà indirizzi e formula proposte per la difesa dell'ambiente naturale e per la salvaguardia dei suoli agricoli rispetto a destinazioni d'uso alternative.

Mentre la spesa per l'esecuzione delle opere di bonifica è sostenuta dallo Stato o dalla regione la spesa per la manutenzione, l'esercizio e la custodia delle opere è sostenuta dai consorziati, in ragione del beneficio che deriva dalle opere e dalla attività di bonifica.

Ogni Consorzio ha poi al proprio interno elaborato altri piani che sono:

- Piano di Classifica che mediante l'utilizzo di parametri tecnici ed economici e secondo le direttive regionali, individua e quantifica i benefici che gli immobili ricadenti nel comprensorio traggono dalla bonifica e consente un corretto esercizio del potere impositivo.

- Piano di emergenza. Si tratta di uno strumento che individua la diversificata configurazione del comprensorio, i dati caratteristici dei bacini di scolo, dei collettori e degli impianti idrovori, l'organigramma del personale, le infrastrutture e attrezzature mobili, formula precise ipotesi operative e disciplina l'organizzazione dei servizi nei casi di emergenza idraulica.

Piano di organizzazione variabile che definisce l'organizzazione dei servizi del Consorzio, ne individua le esigenze organizzative e le necessarie strutture nonché le figure professionali e le qualifiche del personale.

Regolamento di polizia idraulica che disciplina le funzioni di polizia idraulica attribuite all'Ente dalla vigente legislazione.

Regolamento irriguo che disciplina il servizio di irrigazione, l'esecuzione, la manutenzione e l'esercizio delle opere pubbliche e private ad uso irriguo.

I Piani Generali di Bonifica e di Tutela del Territorio Rurale

Consorzio di Bonifica Valli Grandi e Medio

Questo documento è datato 10 giugno 1991, quindi ormai per molti aspetti è superato. In ogni caso è importante dare uno sguardo ai contenuti per capire come è cambiato lo scenario globale negli ultimi 20 anni.

Gli obiettivi principali del P.G.B.T.T.R. consistono nell'individuazione e nella progettazione delle opere di bonifica e di irrigazione, necessarie per la tutela e la valorizzazione del territorio rurale, e nella ricerca delle azioni da svolgere per la difesa dell'ambiente e per la salvaguardia del territorio agricolo.

I contenuti del P.G.B.T.T.R. individuano gli interventi e le proposte in ordine ai temi sottospecificati:

- Sicurezza idraulica del territorio e relative opere di bonifica
- Sviluppo agricolo e opere di irrigazione
- Tutela e valorizzazione del territorio rurale e difesa dell'ambiente naturale
- Tutela delle acque di bonifica e di irrigazione”

“Nel piano è stata eseguita:

- la progettazione di massima di tutte quelle opere ritenute idonee e necessarie per garantire la sicurezza idraulica del territori
- l'individuazione e la successiva progettazione delle opere irrigue necessarie per lo sviluppo agricolo del territorio
- l'individuazione delle priorità di esecuzione delle diverse opere irrigue
- la valutazione delle relative spese nonché del rapporto costi-benefici
- l'individuazione degli ambiti naturalistici da salvaguardare nonché delle azioni necessarie per prevenire l'inquinamento delle acque”

Consorzio di Bonifica Zerpano Adige Guà

Questo documento è datato anno 1991, quindi ormai per molti aspetti è superato. In ogni caso è importante dare uno sguardo ai contenuti per capire come è cambiato lo scenario globale negli ultimi 20 anni.

Il piano secondo le direttive della Regione deve perseguire i due interconnessi obiettivi:

- la difesa idraulica del territorio;
- la gestione delle risorse idriche ai fini irrigui, comprensiva della protezione e della salvaguardia delle stesse dall'inquinamento
- Il Piano indica le azioni da svolgere e gli eventuali interventi da attuare per il conseguimento delle seguenti finalità:
- ridurre gli effetti negativi delle espansioni urbane sull'assetto idraulico;
- verificare l'impatto dell'espansione urbana sulla qualità delle acque dei collettori di bonifica e fornire appropriati indirizzi agli organismi competenti del controllo degli inquinamenti da sorgenti diffuse
- ridurre il carico inquinante delle acque veicolate nei collettori di bonifica

In particolare il FASCICOLO “E” contiene tutti gli elaborati relativi al Piano Tecnico Irriguo del 1989. In questo documento si legge:

“Il problema irriguo viene esaminato nell’insieme del bacino irriguo dell’Adige, il cui regime di magra, a seguito del sopravvenuto abbassamento del fondo, da Verona fino al mare, richiede un organico intervento sul profilo idrometrico. Ciò è richiesto anche dal notevole incremento delle sottrazioni d’acqua, di questo ultimo quarantennio, e dalla conseguente esaltazione della risalienza salina nell’area della foce.”

Le opere irrigue (pag 114)

Complessivo fabbisogno idrico di 23.206 l/s

Effettiva disponibilità d’acqua di 19.871 l/s

Deficit di 3.425 l/s

E’ previsto di recuperare gli originari livelli dell’Adige mediante n° 4 sbarramenti (Cavarzere/Albaredo) e di recuperare 20 mc/s riducendo da 90 a 70 mc/s la portata di rispetto in fase di magra

Si parla di costruire il previsto sbarramento di Albaredo, previsto nello studio “Ottimizzazione della utilizzazione delle risorse idriche del fiume Adige ai fini irrigui nel Veneto (1989) “

Consorzio di Bonifica Adige Garda

Consorzio di Bonifica Agro Veronese Tartaro Tione

Consorzio di Bonifica Basso Piave

Consorzio di Bonifica Pedemontano Brenta

Consorzio di Bonifica Bacchiglione Brenta

Consorzio di Bonifica Destra Piave

Consorzio di Bonifica Riviera Berica

Consorzio di Bonifica Pedemontano Brentella di Pederobba

Consorzio di Bonifica Delta Po Adige

Consorzio di Bonifica Pianura veneta tra Livenza e Tagliamento

Consorzio di Bonifica Medio Astico Bacchiglione

Consorzio di Bonifica Dese Sile

Consorzio di Bonifica Padana Polesana

Consorzio di Bonifica Polesine Adige Canalbianco

Consorzio di Bonifica Pedemontano Sinistra Piave

Consorzio di Bonifica Euganeo

Consorzio di Bonifica Sinistra Medio Brenta

Consorzio di Bonifica Adige Bacchiglione

Consorzio di Bonifica

II.2.7 I piani di utilizzazione delle acque pubbliche

II.2.7.1 Piano Generale di Utilizzazione delle Acque Pubbliche della Provincia Autonoma di Trento

Dall'8 giugno 2006 è in vigore il "Piano Generale di Utilizzazione delle Acque Pubbliche" della provincia di Trento. Il decreto esecutivo del Presidente della Repubblica è consultabile nella Gazzetta Ufficiale n° 119 del 24 maggio 2006.

Il Piano generale di utilizzazione delle acque pubbliche (PGUAP) è stato approvato ai sensi e per gli effetti dell'art.14 del decreto del Presidente della Repubblica 31 agosto 1972, n.670 (Approvazione del testo unico delle leggi costituzionali concernenti lo statuto speciale per il Trentino Alto-Adige) e degli artt.5-8 del decreto del Presidente della Repubblica 22 marzo 1974, n.381 (Norme di attuazione dello statuto speciale per la Regione Trentino Alto-Adige in materia di urbanistica ed opere pubbliche) come da ultimo modificato dal decreto legislativo 11 novembre 1999, n.463.

Il Piano è diretto a programmare l'utilizzazione delle acque per i diversi usi e contiene le linee fondamentali per una sistematica regolazione dei corsi d'acqua, con particolare riguardo alle esigenze di difesa del suolo, e per la tutela delle risorse idriche. Il Piano concorre a garantire il governo funzionalmente unitario dei bacini idrografici di rilievo nazionale nei quali ricade il territorio provinciale. Esso tiene luogo dei piani di bacino di rilievo nazionale previsti dalla legge 18 maggio 1989 n. 183 e di qualsiasi altro piano stralcio degli stessi, ivi compresi quelli prescritti da leggi speciali dello Stato.

II.2.7.2 Piano generale di utilizzazione delle acque pubbliche della Provincia Autonoma di Bolzano

Il primo Piano Generale di Utilizzazione delle Acque Pubbliche per la provincia di Bolzano è stato redatto a metà degli anni '80 per essere quindi approvato nel 1986.

A distanza di circa 20 anni si rende ora necessaria una revisione di questo documento di pianificazione, sia per la necessità di considerare i vari cambiamenti di natura socio-economica intervenuti nel frattempo, sia per adeguare il precedente Piano alle modifiche, di seguito elencate, apportate negli ultimi due decenni al quadro normativo di riferimento.

Ai sensi del Decreto Legislativo 463/99, la pianificazione di bacino, prevista dalla Legge quadro 183/89, avviene nei territori delle Province autonome di Trento e Bolzano nell'ambito dell'elaborazione del Piano Generale di Utilizzazione delle Acque Pubbliche. Come previsto dalla legge, esso assume dunque il valore di un piano territoriale di settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso volte alla corretta utilizzazione delle acque e alla prevenzione dal rischio idrogeologico, sulla base delle caratteristiche del territorio.

Il Piano Generale di Utilizzazione delle Acque Pubbliche, ai sensi del quadro normativo, deve quindi raccordarsi con il Piano di bacino del Fiume Adige per una gestione coordinata della tutela qualitativa e quantitativa della risorsa idrica, nonché per la salvaguardia dal rischio idrogeologico.

La prima parte presenta il quadro conoscitivo della situazione esistente e si articola nei seguenti punti:

- Caratteristiche fisiche, geomorfologiche e climatiche del territorio provinciale e loro incidenza sulla peculiarità dei diversi tipi di acque presenti in Alto Adige.
- Individuazione delle acque presenti sul territorio provinciale e indicazione delle rispettive caratteristiche.
- Uso del suolo, attività economiche e utilizzi idrici connessi.
- Dati idrometrici.
- Fenomeni di natura idrogeologica e misure di tutela adottate.
- Stato di qualità ambientale delle acque.
- Importanza e significato delle aree protette per la tutela degli ecosistemi acquatici.

La seconda parte contiene i principi e le regole cui si ispira la formulazione delle linee guida per la gestione delle acque, suddivisi nei seguenti punti:

- Indicazione dei provvedimenti finalizzati alla tutela qualitativa delle acque.
- Definizione dei criteri per la regolamentazione degli utilizzi.
- Predisposizione del bilancio idrico.
- Elaborazione dei criteri per gli interventi a tutela dal rischio idrogeologico.

La terza parte elenca gli elementi normativi che derivano dalla seconda, presentandoli in forma di articoli raggruppati in capitoli.

La quarta parte è rappresentata dal rapporto ambientale. Tale documento deve accompagnare il Piano Generale di Utilizzazione delle Acque Pubbliche, che ai sensi della Direttiva comunitaria 2001/42/CE e della L.P. 2/2007 deve essere sottoposto alla procedura di valutazione ambientale strategica.

II.2.8 Piani e programmi in provincia di Bolzano

II.2.8.1 Programmazione europea 2007-2013

Per il periodo 2007-2013 le indicazioni del Ministero per lo Sviluppo Economico contenute nel Quadro Strategico Nazionale (QSN) sono molto chiare nel delineare il tentativo di affiancare alla programmazione dei Fondi Comunitari la programmazione dei Fondi nazionali destinati a sostenere la politica regionale, costituiti dal FAS (Fondo per le Aree Sottoutilizzate),

La programmazione comunitaria trova attuazione nella Provincia Autonoma di Bolzano mediante i seguenti strumenti:

□□ Programma Operativo Competitività (FESR), il cui obiettivo è rafforzare il peculiare modello di sviluppo della Provincia autonoma di Bolzano, basato sull'interdipendenza dei settori, sulla capacità di innovare e sulla priorità attribuita agli interessi ambientali rispetto a quelli a carattere prettamente economico

□□ Programma Operativo Occupazione (FSE); che è uno strumento che serve a creare maggiori e migliori opportunità occupazionali. Il Fondo sociale europeo (FSE) fa parte dei Fondi strutturali dell'Unione europea, ideati per ridurre le differenze nella qualità di vita e nella prosperità esistenti fra regioni europee e fra Stati membri, e serve dunque a incentivare la coesione sociale ed economica.

L'FSE si dedica alla promozione dell'occupazione nell'UE, aiutando gli Stati membri a preparare al meglio la forza lavoro e le aziende di fronte alle nuove sfide globali

□□ Programma FAS; Il Fondo aree sottoutilizzate (FAS) costituisce, dal 2003, lo strumento generale di governo della nuova politica regionale nazionale per la realizzazione di interventi nelle aree sottoutilizzate. La strategia unitaria nella programmazione degli interventi e la flessibilità nell'allocazione delle risorse, che caratterizzano tale Fondo, consentono di impostare una politica nazionale regionale coerente con i principi e le regole di quella comunitaria e di conseguire una maggiore capacità di spesa in conto capitale, condizione essenziale per soddisfare anche il principio di addizionalità, scaturente dagli impegni assunti dall'Italia con l'Unione Europea

□□ Programma di Sviluppo Rurale (FEASR). L'analisi della situazione delle zone rurali della Provincia Autonoma di Bolzano e le opportunità offerte dalla programmazione del FEASR hanno permesso di delineare efficacemente gli obiettivi generali del Programma di Sviluppo Rurale:

- miglioramento della competitività del settore agro-alimentare e forestale,
- miglioramento del contesto ambientale e socioeconomico,
- miglioramento dell'efficienza e dell'efficacia dei sistemi organizzativi locali.

□□ Programma di cooperazione transfrontaliera ITA-AUT; (FESR)

Le scelte strategiche del programma di cooperazione transfrontaliera Italia – Austria per il periodo 2007-2013 sono il frutto delle esigenze di sviluppo coordinato dell'area di cooperazione e dell'esperienza pregressa del precedente programma di cooperazione.

Considerate le potenzialità e le fragilità dell'area coinvolta, l'obiettivo globale della nuova fase del programma di cooperazione transfrontaliera Italia-Austria è di:

“Promuovere lo sviluppo equilibrato, sostenibile e duraturo e l'integrazione armoniosa dell'area transfrontaliera, caratterizzata da barriere naturali ed amministrative, nel più ampio contesto territoriale per rafforzare l'attrattività e la competitività della regione e dei suoi soggetti/protagonisti”.

Le linee strategiche adottate per la costruzione del programma si basano su due elementi fondanti: l'adozione di percorsi che fanno propri i concetti dello sviluppo sostenibile, da un lato, e, dall'altro, di processi mirati alla realizzazione di un'Europa coesa e integrata.

Il programma, dunque, avendo a riferimento la dimensione transfrontaliera, promuove azioni mirate allo sviluppo sostenibile ed alla riduzione delle barriere amministrative e naturali in un'ottica di integrazione.

Gli *obiettivi specifici*, di conseguenza, sono:

- miglioramento delle relazioni economiche e della competitività, attraverso il sostegno delle attività economiche, della ricerca, dell'innovazione, della società dell'informazione e delle risorse umane;
 - tutela dell'ambiente e sviluppo sostenibile del territorio, mediante la valorizzazione del patrimonio naturale e culturale, il potenziamento e/o creazione di reti, di strutture e infrastrutture transfrontaliere;
 - miglioramento dell'efficacia e dell'efficienza degli interventi promossi, attraverso l'attività di assistenza tecnica.
-

□□ Programma di Cooperazione transfrontaliera Italia – Svizzera (FESR)

Il PO Cooperazione Italia-Svizzera per il periodo 2007-2013 prevede un ampio spettro di interventi che incidono positivamente su tutti gli obiettivi fissati per la politica regionale della provincia.

Dal quadro generale messo in evidenza dall'analisi del contesto emerge la necessità di sfruttare la centralità geografica e la prossimità fra territori economicamente sviluppati per attivare e rafforzare processi d'integrazione fra i sistemi produttivi, al fine di valorizzare e rafforzare le eccellenze esistenti:

- un patrimonio paesaggistico e naturale di un certo pregio, sottoposto a pressioni ambientali di varia natura;
- un buon potenziale per il turismo sostenibile, da valorizzare con interventi che coinvolgano il pubblico ed il privato in ottica sinergica;
- le best practice in ambito produttivo, sociosanitario, educativo, formativo e culturale, da promuovere per favorire il processo d'integrazione tra le diverse aree.

II.2.8.2. Piano sociale 2007-2009

Il Piano sociale per il triennio 2007-2009, giunge ufficialmente alla sua seconda edizione. Il Piano sociale unisce alle indicazioni di base sul futuro orientamento strategico della politica sociale anche talune programmazioni di dettaglio per specifici settori e gruppi, e si caratterizza pertanto ancora una volta per la sua ampia visione settoriale.

La **struttura del Piano sociale** è rimasta nel suo complesso invariata. Esso si divide, infatti, in cinque sezioni per un totale di 20 capitoli. Alla sezione introduttiva (sezione A) segue una descrizione dettagliata

della struttura dei servizi sociali (sezione B). Nei sette capitoli di questa sezione viene dettagliato non soltanto il settore pubblico; si pone, infatti, particolare attenzione anche ad una descrizione della struttura dell'area non profit e delle interazioni esistenti tra la mano pubblica, i servizi privati e la società. La sezione C descrive da un canto gli indirizzi principali del lavoro sociale in Alto Adige e dall'altro i principi fondamentali ai quali si informano l'amministrazione settorialmente competente, il management di qualità e la pianificazione settoriale. L'elemento chiave del Piano è tuttavia la sezione successiva (sezione D) in cui si illustrano interventi che

andranno realizzati nei prossimi anni. L'ultima sezione (sezione E) si occupa in.ne dei vari aspetti del finanziamento e del fabbisogno finanziario.

II.2.8.3 Piano provinciale di sviluppo e di coordinamento territoriale (LEROP)

Tale piano, approvato nel dicembre 1994, rappresenta il quadro per lo sviluppo del territorio provinciale; questo documento programmatico raggruppa gli obiettivi da realizzare nei prossimi anni. Tra questi l'ambiente occupa una posizione dominante: esso viene analizzato in tutti i suoi aspetti; inoltre si fa riferimento all'ambiente come ad un limite naturale della espansione economica provinciale. Il LEROP prevede l'elaborazione di piani settoriali specifici, che fanno riferimento anche a settori come acqua, aria e rumore, tutela del suolo e paesaggistica, zone a rischio, energia e che prevedono concretamente le misure da attuare.

Due di tali piani settoriali sono già in atto e riguardano la gestione dei rifiuti e la depurazione delle acque. Il piano provinciale per la depurazione delle acque reflue è stato aggiornato nel 1981e prevede già da allora la realizzazione di più di 60 impianti di depurazione sul territorio provinciale; negli anni futuri ai 57 impianti funzionanti se ne aggiungeranno altri 13. Il piano per la gestione dei rifiuti del 1982 prevede di dare la preferenza alla riduzione ed al recupero dei rifiuti rispetto alla messa in discarica.

Approvato con legge provinciale 18 gennaio 1995 n. 3 e pubblicato nel supplemento ordinario n. 1 al BollettinoUfficiale del 21.2.1005 n. 8.

Di seguito si riportano alcune parti estratte dal documento.

All'indomani dell'entrata in vigore del Nuovo Statuto di Autonomia, nell'ottobre 1973 è apparso "Alto Adige 1981", inteso quale "documento preliminare in vista di un Programma Provinciale di Sviluppo".

Pur non essendo mai stato discusso né approvato livello politico, negli anni settanta tale documento comunque servito in più occasioni da base di orientamento per la politica locale.

Nel 1980, il Consiglio Provinciale della Provincia Autonoma di Bolzano, dopo oltre un anno di intenso dibattito pubblico ha varato il primo "Piano Provinciale di Sviluppo 1980-82" (LEP I) che, anticipando il previsto Piano di Coordinamento Territoriale, conteneva tra l'altro alcuni vincoli urbanistici fondamentali. Ad esso ci si orienterà nei successivi anni ottanta.

Nel gennaio 1985, la Commissione delle parti sociali presenta una bozza di Programma Provinciale di Sviluppo relativa al periodo 1985-87 (LEP II), che, persistendo l'assenza di un

Piano di Coordinamento Territoriale, prevede numerosi vincoli urbanistici. Neppure questo secondo documento risulterà comunque oggetto di discussione a livello di organi politici.

Nella primavera del 1986, l'Ufficio Provinciale competente presenta una prima bozza di Piano di Coordinamento Territoriale che - sempre in assenza di un Programma Provinciale di Sviluppo approvato dagli organi politici competenti - contiene a sua volta importanti indicazioni programmatiche

relative allo sviluppo del territorio provinciale. Nell'autunno del 1987 la bozza in questione supera le diverse fasi di valutazione previste dalla legge e operate dai vari organi rappresentativi e dalle forze sociali. Alla luce di quanto emerso dalle valutazioni e dalle consultazioni intercorse, un comitato assessorile istituito dalla Giunta Provinciale elabora quindi il documento, presentando una seconda bozza, approvata dalla Giunta Provinciale il 13/10/1987. In vista delle elezioni regionali del 1988 mancherà tuttavia il tempo necessario alla discussione e all'approvazione da parte del Consiglio Provinciale.

L'accordo di coalizione della neoeletta Giunta Provinciale (del marzo 1989) prevede la presentazione e il varo del Piano di Coordinamento Territoriale, con i principi ivi contenuti, e contemporaneamente del Programma Provinciale di Sviluppo.

Anche al di fuori dell'ambito provinciale, il dibattito tra gli esperti in materia è giunto alla conclusione che sviluppo provinciale ed urbanistica non devono essere considerati strumenti di pianificazione distinti, bensì tra loro strettamente interdipendenti.

A tale considerazione si ispira anche la revisione della base legislativa dell'Alto Adige (Testo Unico sull'ordinamento urbanistico provinciale approvato con Decreto del Presidente della Giunta Provinciale n. 20 del 23 giugno 1970 - ordinamento urbanistico provinciale - e successivi emendamenti).

Secondo gli intendimenti del Programma di Coalizione si presenta qui di seguito la prima stesura di "Alto Adige - Obiettivo 2000", che comprende in un unico documento (Piano Provinciale di Sviluppo e di Coordinamento Territoriale - LEROP) sia il Piano di Sviluppo che il Piano di Coordinamento Territoriale.

IV. PIANI DI SETTORE

1. La nuova legge provinciale di urbanistica prevede che al posto del Piano provinciale urbanistico dovrà essere elaborato un Piano provinciale di sviluppo e di coordinamento territoriale.

Di conseguenza sono state modificate anche le disposizioni dell'ordinamento urbanistico provinciale in materia di contenuto e del procedimento di approvazione di questo strumento di pianificazione. Il LEROP dovrà contenere oltre ai seguenti elementi:

- a) la relazione illustrativa della situazione di fatto,
- b) la definizione dei principi fondamentali per lo sviluppo coordinato economico, culturale e sociale della popolazione nel territorio,
- c) la definizione dei principi per assicurare un indirizzo coordinato della pianificazione a livello comunale,
- d) gli allegati grafici utili per evidenziare il piano, anche l'elenco delle materie per le quali sono prescritti piani di settore.

2. I Piani settoriali servono a tradurre in piani concreti gli obiettivi, i principi ed i modelli del Piano provinciale urbanistico e di sviluppo (LEROP); essi possono riguardare anche solo determinate zone omogenee della provincia.

3. I piani settoriali previsti da altre leggi provinciali devono essere adeguati al Piano provinciale urbanistico e di sviluppo.

4. Materie per le quali sono prescritti Piani di settore:

1. Tutela paesaggistica
2. Aria e rumore
3. Tutela del suolo
4. Zone a rischio
5. Sanità
6. Assistenza sociale
7. Impianti sportivi
8. Istruzione
9. Energia
10. Acque

11. Gestione e smaltimento dei rifiuti

12. Cave e produzione di ghiaia

13. Trasporti

14. Impianti di risalita e piste da sci

Per alcune materie del punto 4 sono già stati redatti i relativi piani di settore, per altre essi si trovano in fase di elaborazione. Lo stato attuale dei lavori di pianificazione si può riassumere come segue:

Tutela paesaggistica:

aggiunta ai piani paesaggistici comunali ed ai piani zonalì finora esistenti verrà redatto un piano paesaggistico generale per l'intero territorio provinciale.

Aria e rumore:

Con l'obiettivo di migliorare la qualità dell'aria in Alto Adige si è provveduto a elaborare un programma di lavoro in proposito. I provvedimenti contro l'inquinamento acustico sono fatti oggetto di programma a parte, ancora da definirsi.

Tutela del suolo:

misure idrogeologiche e idrauliche a tutela del suolo nell'ambito degli insediamenti dell'agricoltura della silvicoltura sono al centro del relativo piano ancora da elaborare.

Zone a rischio:

Attualmente si trova in fase di elaborazione una carta geologica di base, presupposto necessario per la definizione del piano relativo.

Sanità:

bozza del Piano sanitario provinciale 1993-95 è stata definita ed è ora in fase di esame. In merito delibererà prossimamente la Giunta Provinciale.

Assistenza sociale:

Attualmente si sta elaborando il Piano sociale in base alla legge provinciale n. 13 del 30/04/1991 che ha riorganizzato l'intero settore. Avrebbe dovuto essere approvato entro il 1993.

7. Impianti sportivi:

Il Piano di sviluppo degli impianti sportivi è in fase di elaborazione. Questo piano provvederà ad una distribuzione funzionale sul territorio a seconda del fabbisogno degli impianti sportivi di

interesse provinciale e sovracomunale, nonché alla definizione di direttive in merito agli impianti sportivi di interesse comunale, su tutto il territorio della provincia, tenendo conto anche di sviluppi futuri a livello comunale e comprensoriale, di criteri sociodinamici nonché della funzione ricreativa e del tempo libero.

8. Istruzione:

Andrà elaborato un Piano istruzione che consideri tutti i vari settori dell'istruzione e della formazione professionale, nonché tutti i vari livelli - dalla scuola materna all'università -, mirando ad armonizzarli e coordinarli tra loro. La distribuzione sul territorio va considerata parte integrante del piano istruzione, con particolare riferimento alle scuole medie superiori.

9. Energia:

Nella primavera del 1990 è stato conferito l'incarico per l'elaborazione del Piano energetico provinciale. La prima stesura era pronta nel luglio 1991 e, attualmente, viene esaminata da un comitato di assessori provinciali.

10. Acque:

Il Piano di utilizzo delle acque è in vigore dal 1986 e presto sarà oggetto di una revisione. Il piano sullo smaltimento delle acque è in vigore dal '81.

11. Gestione e smaltimento dei rifiuti:

Il Piano gestione rifiuti elaborato è stato approvato dalla Giunta provinciale, mentre il Piano di smaltimento va aggiornato in merito alle acque reflue.

12. Cave e produzione di ghiaia:

La prima stesura del Piano provinciale per le cave e le torbiere va riveduta alla luce dell'imperativo prioritario del riciclaggio delle materie prime.

13. Trasporti:

Nel settembre 1989 la Giunta Provinciale ha conferito l'incarico per l'elaborazione di uno studio preliminare al Piano Provinciale dei Trasporti. Tale documento affrontava aspetti metodologici, di organizzazione progettuale e di analisi della situazione per quanto riguardava infrastrutture e organizzazione del trasporto pubblico.

Seguiva una proposta per la stesura del piano che, dopo attento esame da parte della Giunta Provinciale ha costituito le premesse per l'avvio del vero e proprio lavoro di predisposizione del Piano dei Trasporti, la cui conclusione era prevista per la fine del 1993.

14. Impianti di risalita e piste da sci:

Nel dicembre 1989 la Giunta provinciale ha conferito l'incarico di elaborare un Piano provinciale per gli impianti di risalita e le piste da sci. A questo scopo l'Alto Adige è stato suddiviso in 16 aree funzionali. Le proposte di pianificazione sono già state presentate; nel 1994 la Giunta Provinciale le ha varate.

II.2.8.4 Piano provinciale delle cave e torbiere

Questo piano di settore disciplina l'uso delle aree destinate alla coltivazione ai sensi della L.P. 19 maggio 2003, n. 7 "Disciplina delle cave e delle torbiere" ed è entrato in vigore con la pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Trentino Alto Adige n. 33 di data 17.08.2004. Il nuovo piano provinciale delle cave e delle torbiere stabilisce e programma l'attività estrattiva per i prossimi 10 anni. In questo periodo è prevista una forte riduzione di cave e torbiere sul territorio altoatesino. Dal punto di vista numerico si passerà dalle attuali 146 a 76.

2,6 milioni di tonnellate di materiale. A tanto ammonta la "portata" delle 146 cave e torbiere sparse su tutto il territorio altoatesino, una quantità che rispecchia il fabbisogno totale della provincia. Nel nuovo piano provinciale, è prevista una decisa riduzione del numero di zone estrattive, che diventeranno 76 entro 10 anni. In circa metà delle cave, infatti, la coltivazione è molto limitata, e l'autorizzazione non verrà dunque prorogata. A conferma dello spirito ambientalista che pervade il nuovo piano provinciale delle cave e torbiere, la decisione di non concedere autorizzazioni per l'estrazione in zone e giacimenti non comprese nel piano stesso. Al di fuori del piano potranno essere coltivate unicamente cave di inerti fino ad un volume massimo di 25.000 metri cubi, e cave di pietra sino a 3.000 metri cubi. Inoltre, al termine dei lavori di estrazione, che dovranno rispettare severe disposizioni in materia ambientale e paesaggistica, le aree coltivate dovranno essere riportate alla loro destinazione d'uso originaria, con l'esercente che dovrà provvedere a rinverdire o rimboschire la zona di scavo esaurita

II.2.8.5 Piano qualità dell'aria

Approvato con delibera della Giunta Provinciale n. 1992 del 6 giugno 2005, il piano suddivide il territorio in zone omogenee sotto il profilo della qualità dell'aria ed individua le zone in cui vi sono superamenti dei valori limite annuali fissati dalla normativa. Nelle zone in cui sono superati i limiti è necessario attuare programmi di riduzione dell'inquinamento atmosferico per ottenere il

rispetto dei valori nel più breve tempo possibile e comunque entro i termini stabiliti dalla normativa. In particolari zone vengono anche previsti piani di azione per poter intervenire tempestivamente a tutela della salute della popolazione.

Il Catalogo dei provvedimenti contiene una serie di misure di riduzione e prevenzione dell'inquinamento atmosferico da adottare da parte della Provincia e dei comuni

II.2.8.6 Piano di gestione dei rifiuti pericolosi

Il presente elaborato si configura come Piano Provinciale dei rifiuti pericolosi che definisce le proprie linee di intervento è rappresentato a livello comunitario dalla Direttiva 75/442/CEE sui rifiuti come modificata dalla Direttiva 91/156/CEE e dalla Direttiva 91/689/CEE relativa ai rifiuti pericolosi. A livello nazionale il d.lgs. 5 febbraio 1997 n. 22, le successive modifiche, costituisce la normativa quadro di riferimento.

Quale atto di programmazione generale il piano si colloca nel sistema normativo vigente e mira a dare piena attuazione alle disposizioni comunitarie e nazionali citate conformandosi, quanto ai contenuti, agli artt. 7 della Direttiva 91/156/CEE, 6 della Direttiva 91/689/CEE, e all'art. 19 del d.lgs. n. 22/1997.

Il presente Piano fornisce quindi un quadro aggiornato ed esaustivo della situazione regionale sotto il profilo della produzione dei rifiuti pericolosi, individuati per tipo, quantità e origine, delle potenzialità di recupero e smaltimento presenti sul territorio, delle quantità effettivamente smaltite e recuperate, delle attività a ciò autorizzate, dei flussi dei rifiuti interni ed esterni alla Provincia e delle destinazioni finali degli stessi.

L'analisi condotta sui dati aggiornati, estrapolati dai Modelli unici di dichiarazione (MUD), è stata particolarmente approfondita comprendendo specifiche elaborazioni riguardanti sia il territorio provinciale complessivamente considerato sia singole aree omogenee all'interno del medesimo territorio, caratterizzate da attività industriali riconoscibili e da produzioni significative di determinate tipologie di rifiuti, originate dalle medesime attività. Tali analisi hanno permesso di chiarire nel dettaglio le dinamiche di produzione dei rifiuti pericolosi nel corso degli ultimi anni, il flusso all'interno e all'esterno del territorio provinciale, le destinazioni prevalenti di smaltimento e recupero in relazione alle diverse tipologie di rifiuti.

Alla luce del quadro così delineato sono state definite in concreto le linee di intervento della Provincia di Bolzano e le azioni volte al raggiungimento degli obiettivi individuati dal medesimo Piano sulla base delle previsioni di legge, tra i quali la diminuzione delle quantità e della

pericolosità dei rifiuti pericolosi, la promozione delle attività di recupero, il soddisfacimento dei fabbisogni impiantistici attraverso l'individuazione dei criteri per la localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento.

Relativamente alla individuazione degli impianti o luoghi adatti per lo smaltimento ai sensi dell'art. 7 della Direttiva 1991/156/CEE il Piano fornisce un quadro completo, in particolare per i rifiuti pericolosi, dei singoli impianti autorizzati alle attività di smaltimento e recupero sul territorio provinciale indicando per ciascuno le potenzialità esistenti ed evidenziando, laddove riscontrate, eventuali criticità o fabbisogni non soddisfatti in Provincia di Bolzano, con l'indicazione delle diverse destinazioni dei medesimi rifiuti al di fuori del territorio provinciale. Il piano di gestione dei rifiuti pericolosi prende in considerazione i rifiuti pericolosi, derivanti da attività produttive, commerciali e di servizi ad esclusione dei rifiuti contenenti amianto, dei rifiuti originati da attività sanitarie, dei veicoli fuori uso e dei rifiuti da demolizioni e costruzioni, in quanto oggetto di altre specifiche disposizioni.

II.2.8.7 Piani di gestione Natura 2000

La Direttiva comunitaria «Habitat» ha istituito ufficialmente Natura 2000, introducendo l'obbligo di conservare gli habitat naturali e le specie di particolare interesse. Secondo i dati forniti dal Ministero dell'Ambiente, la direttiva riguarda 198 tipi diversi di habitat, 221 specie animali e 360 specie vegetali. Il nuovo concetto introdotto dalla direttiva è la tutela degli habitat in quanto tali, sulla base del loro valore naturale e non in quanto sede di vita di determinate specie.

Ai sensi della direttiva «Habitat» vengono designate aree denominate Zone Speciali di Conservazione (ZSC).

Adottata nel 1979, la Direttiva «Uccelli» detta i principi per la protezione delle specie di uccelli selvatici e degli habitat in cui essi vivono. Le specie soggette a tutela particolare sono 181. In ottemperanza alla direttiva vengono istituite le cosiddette Zone di Protezione Speciale (ZPS) che, insieme alle ZSC, vanno a formare la rete Natura 2000; si tratta di zone fondamentali per la nidificazione, il riposo, lo svernamento e la muta degli uccelli selvatici.

Fino da oggi in Alto Adige sono stati designati 40 Siti di interesse comunitario (SIC) secondo la Direttiva Habitat e 17 Zone di protezione speciale (ZPS) secondo la direttiva uccelli. La superficie delle ZPS coincide con la superficie quella dei SIC. Complessivamente essi si estendono su una superficie pari a 149.819 ettari, che corrisponde al 20,2% del territorio

provinciale. Si tratta quasi esclusivamente di zone già vincolate come parchi (naturali e nazionale) o biotopi.

			Superficie (mq)	SIC	ZPS
Zone ripariali	Biotopo Ontaneto di Cengles	IT3110004	41	x	
	Biotopo Ontaneto di Sluderno	IT3110002	125	X	x
	Biotopo Ontaneto di Oris	IT3110005	46	X	
	Biotopo Delta del Valsura	IT3110013	28	X	X
	Biotopo Gissser Auen	IT3110014	14	X	
	Ontaneto dell'Aurino	IT3110018	25	X	X
	Biotopo Ontaneto della Rienza Dobbiaco	IT3110022	16	X	
	Biotopo Ahraudi Stegona	IT3110051	18	X	X
Le torbiere	Biotopo Wiesermoos	IT3110016	14	X	
	Biotopo Rasner Moser	IT3110019		X	
	Biotopo Monte Covolo – Alpe di Nemes	IT3110020		X	
	Biotopo Torbiera Totes Moos	IT3110030		X	
	Biotopo Torbiera Wolfi	IT3110031	10	X	
	Biotopo Torbiera Tschinnger	IT3110032	3,1	X	
	Biotopo Lago di Caldaro	IT3110034	241	X	X
	Biotopo Lago di Favogna	IT3110037	10,1	X	
	Biotopo Fuchsmoser	IT3110046	4	X	
Zone aride secondarie	Biotopo vegetazione steppica Tartscher Leiten	IT3110001	38	X	

	Biotopo vegetazione steppica Sonnenberg	IT3110010	176	X	x
	Biotopo Castelfeder	IT3110035	108	X	
	Prati aridi rocciosi Agums	IT3110042	<1	X	
	Prati aridi rocciosi S. Ottilia	IT3110043	<1	X	
	Biotopo Schlandersen Leiten	IT3110044	25	X	
	Biotopo Kortscher Leiten	IT3110045	56	X	
Formazioni boschive rare	Biotopo Buche di ghiaccio	IT3110033	28	X	
	Jaggl	IT3110041	702	X	
Praterie alpine	Biotopo Huhnerspiel	IT3110015	144	X	
	Prati Armentara	IT3110048	344	X	
Parchi naturali	Val di Fosse	IT3110011	10.086	X	X
	Lacines-Catena del Monteneve	IT3110012	8.095	X	X
	Vedrette di Ries	IT311 0017	31.313	X	X
	Valle di Funes – Sas de Putia	IT3110026	5.258	X	
	Gardena Valle lunga nel Parco Puez Odle	IT3110027	5.396	X	
	Sciliar Catinaccio	IT3110029	7.293	X	X
	Monte Corno	IT3110036	6.851	X	X
	Fanes Senes Braies	IT3110049	25.418	X	X
	Parco Dolomiti di Sesto	IT3110050	11.891	X	X
Parco nazionale	Ultimo –Solda nel Parco nazionale dello Stelvio	IT3110038	27.990	X	X
	Ortles-Monte Malaccio nel Parco nazionale dello Stelvio	IT3110039	4.189	X	X

	Alpe di Cavallaccio nel Parco nazionale dello Stelvio	IT3110040	3.521	X	X
--	---	-----------	-------	---	---

A norma dell'art. 6 della direttiva 92/43/CEE gli stati membri stabiliscono per ogni zona Natura 2000 le misure di conservazione necessarie che implicano all'occorrenza appropriati piani di gestione specifici o integrati ad altri piani di sviluppo e le opportune misure regolamentari, amministrative o contrattuali che siano conformi alle esigenze ecologiche dei tipi di habitat naturali di cui all'allegato I e delle specie di cui all'allegato II presenti nei siti.

Per questo motivo la Giunta provinciale ha deliberato di elaborare Piani di gestione Natura 2000 per ogni singola zona. In questi sono stati cartografati gli habitat, n'è stato valutato lo stato di conservazione e sulla base di questa valutazione sono stati definite misure per la loro conservazione o se il caso il ripristino ad uno stato di conservazione soddisfacente. Ogni unità cartografica (poligono) è stata numerata ed è analizzabile sul Landbrowser.

I piani di gestione costituiscono anche una base importante per la redazione delle periodiche relazioni alla Commissione europea e consentiranno di condurre con maggiore facilità la valutazione di incidenza. Per la redazione dei piani sono stati incaricati studi libero-professionali. Per coinvolgere anche i singoli gruppi d'interesse locali e gli altri servizi provinciali ed informarli del proseguo del lavoro sono stati organizzati tre diversi incontri: nel corso del primo incontro si è presentato il gruppo di lavoro nonché la metodica dello stesso per sviluppare il Piano di gestione Natura 2000 per l'area interessata.

A conclusioni dei rilievi sul territorio si è provveduto a presentare i risultati rilevati. Il terzo ed ultimo incontro ha poi avuto luogo alla fine dei lavori. Prima di questo ultimo incontro si è provveduto ad inviare la bozza del piano e le principali cartografie elaborate ai comuni interessati, nonché ai diversi uffici provinciali coinvolti. I rappresentanti dei gruppi d'interesse sono stati informati per iscritto della possibilità di visionare la bozza di piano e la relativa cartografia presso il proprio comune. Nel corso del terzo ed ultimo incontro, dopo aver presentato i risultati dei rilievi si è rivolto ai presenti l'invito a presentare le proprie osservazioni, perplessità e proposte di modifica e a discuterle comunemente.

La Giunta provinciale sta approvando i singoli piani. I piani già approvati vengono pubblicati alle seguenti pagine Internet. Le cartografie relative ai piani sono già pubblicate nel Landbrowser.

II.2.8.8 Piani paesaggistici

I due principali strumenti di pianificazione paesaggistica in Alto Adige sono i seguenti:

- le “Linee guida natura e paesaggio in Alto Adige”, quale programma di sviluppo su base provinciale;
- il Piano paesaggistico, quale piano di tutela per valori preesistenti.

Le “Linee guida natura e paesaggio Alto Adige” fissano gli obiettivi, i provvedimenti e le strategie applicative, al fine di salvaguardare a lungo termine l’identità del paesaggio altoatesino nel suo ambiente naturale, vitale ed economico. Le linee guida partono dal presupposto, che l’applicazione della tutela naturale e paesaggistica abbia la precedenza di fronte agli utilizzatori del territorio, come per esempio i contadini ed i proprietari dei boschi. L’aspetto singolare del nostro paesaggio rurale è, in definitiva, merito dei metodi di lavoro tradizionali e rispettosi della natura, adottati da generazioni di contadini. Il ruolo dell’agricoltura e della selvicoltura va tuttavia ben oltre la produzione di beni alimentari e materie prime rinnovabili. Un oculato sfruttamento del suolo, fondamentale per l’estrazione di acqua di falda pulita e per l’attrattiva di un paesaggio dall’alto indice di biodiversità, offre all’uomo un elevato standard di vita e diviene sempre più importante rispetto all’impostazione unilaterale propria dell’incremento di produzione a detrimento dell’ecologia.

Lo scopo del Piano Paesaggistico è la catalogazione, valutazione e tutela di ambiti ed oggetti paesaggistici altamente qualificanti. Il piano può riferirsi al territorio di un Comune o ad un territorio intercomunale. Le disposizioni sui vincoli paesaggistici verranno successivamente trasferite nel piano urbanistico comunale. Il piano dei vincoli paesaggistici può ritenersi un “prodotto di successo” dell’Alto Adige, considerato che nessuna Regione all’interno o all’estero può annoverare tra le sue conquiste un sistema di zone protette esteso alla quasi totalità della sua superficie.

Le categorie di tutela paesaggistica

Particolari conformazioni naturali, habitat naturali per eccellenza e tutte le altre zone rilevanti nell’interesse della natura e del paesaggio vengono disciplinati, quando necessario, da regolamenti specifici in merito alla loro destinazione d’utilizzo ed al loro accesso. Tale regolamentazione tiene conto delle peculiarità e necessita locali di ordine ecologico-paesaggistico. Sulla base delle categorie di tutela previste dalla legge vengono individuati i vincoli paesaggistici specifici.

Le zone di tutela paesaggistica, come ad esempio le zone di rispetto o i paesaggi degni di particolare tutela, sono paesaggi colturali che, per la loro bellezza e tipicità paesaggistica o rilevanza ai fini della struttura insediativa originaria, vengono individuati come zone protette. L'individuazione di zone di tutela paesaggistica ricorre anche per arginare la dispersione insediativa o tutelare il circondario. In queste zone è fondamentalmente vietata la realizzazione di costruzioni edilizie e di impianti per la lavorazione della ghiaia, nonché l'insediamento di condutture aeree.

I biotopi sono ambienti vitali naturali o naturalistici, spesso anche prodotto della creazione o trasformazione ad opera dell'uomo. Una tutela efficace di specie animali e vegetali rare o minacciate avviene infatti solo grazie alla conservazione dei loro habitat naturali.

I monumenti naturali sono elementi naturali singoli come ad esempio alberi, sorgenti, cascate, laghi alpini, formazioni rocciose e di ghiaccio, caverne, giacimenti minerari e fossili, affioramenti geologici, che per loro peculiarità e rarità o tipicità paesaggistica si sono rivelati degni di tutela.

I parchi e giardini sono preziose aree verdi, riscontrabili soprattutto nell'ambito urbano o in prossimità di castelli e tenute. Vi sono fondamentalmente vietati tutti i provvedimenti a loro potenziale detrimento.

Le zone archeologiche rappresentano insediamenti preistorici documentanti la storia della nostra terra. In questi siti non sono vietate attività di sorta, tuttavia, qualora si vogliano apportare modificazioni sostanziali alla tipologia dell'area interessata, queste vanno concordate con la Ripartizione provinciale dei beni culturali. Secondo i casi tale regolamentazione contiene anche norme generali riguardanti oggetti o manufatti paesaggistici caratteristici (siepi, muri a secco, sentieri lastricati, i "Waale" - gli antichi canali irrigui -, castagni, alberi di noce, alberi da frutta ad alto fusto e.a.a.) o regolamentazioni del traffico. L'eliminazione di questi importanti elementi paesaggistici va, ove possibile, evitata. Pur non essendo sostanzialmente vietata, essa è vincolata alla concessione dell'autorizzazione di tutela paesaggistica ed all'adozione di misure compensative. Le zone protette specifiche comprendono, a seconda della tipologia paesaggistica ed insediativa, solitamente dal 10 al 30% circa del territorio comunale. Per la maggior parte dei boschi, del verde alpino, degli insediamenti agricoli sparsi e delle aree fabbricabili sono sufficienti le disposizioni di legge generiche. Una tutela aggiuntiva viene applicata limitatamente ai paesaggi rurali particolarmente intatti - senza tuttavia escluderne la coltivazione -, bandendone l'attività edilizia e la dispersione insediativa.

I *parchi naturali* comprendono estese aree di interesse paesaggistico e culturale poste sotto tutela della Provincia autonoma. Le zone protette sono preziose perchè contribuiscono a mantenere paesaggio e natura allo stato originario.

II.2.8.9 Piano di settore impianti di risalita e piste da sci

Il Piano di settore impianti di risalita e piste da sci è lo strumento di pianificazione per lo sviluppo delle aree sciistiche con i relativi impianti tecnologici e l'utilizzo del territorio per la pratica dello sci alpino

II.2.9 Piani e programmi nella regione Friuli Venezia Giulia

II.2.9.1 Programmazione 2007-2013 prevede:

Obiettivo 3 Cooperazione territoriale

Nella Terza relazione sulla coesione COM(2004)107 la Commissione europea ha presentato una proposta dettagliata delle priorità e dei meccanismi di intervento per i programmi di nuova generazione nell'ambito della Politica di coesione per il periodo 2007-2013. In base al nuovo orientamento, la politica di coesione deve diventare un mezzo strategico per la realizzazione integrata degli obiettivi dell'Agenda di Lisbona e di Göteborg tramite programmi di sviluppo nazionali e regionali. Nell'ambito della politica di coesione dell'UE 2007-2013, la Commissione, rispetto al periodo di programmazione 2000-2006, limiterà le priorità istituendo soltanto tre Obiettivi:

- l'Obiettivo Convergenza (ex Obiettivo 1), volto ad accelerare la convergenza degli Stati Membri e delle regioni in ritardo di sviluppo, migliorando le condizioni di crescita e di occupazione;
- l'Obiettivo Competitività regionale e occupazione (ex Obiettivo 2), finalizzato a rafforzare la competitività, l'attrattività delle regioni, nonché l'occupazione al di fuori delle regioni in ritardo di sviluppo;
- l'Obiettivo Cooperazione territoriale europea (futuro Obiettivo 3), inteso a rafforzare la cooperazione transfrontaliera mediante iniziative congiunte locali, che a livello transnazionale si concretizzano in azioni di sviluppo territoriale integrato connesse alle priorità comunitarie, nonché mediante la creazione di reti e lo scambio di esperienze al livello territoriale adeguato. Il cambiamento di status della cooperazione territoriale, che da iniziativa comunitaria INTERREG diventerà uno dei tre nuovi obiettivi della politica di coesione dell'unione europea, richiederà un salto di qualità nelle modalità di cooperazione e la concentrazione degli interventi, che dovranno essere chiaramente mirati all'obiettivo primario dello sviluppo territoriale integrato delle regioni di confine.

Programma di cooperazione transfrontaliera IPA Adriatico

Il Programma di Cooperazione transfrontaliero **IPA**-Adriatico rappresenta la continuazione del Programma transfrontaliero adriatico 2000-2006, pur avendo una diversa connotazione

territoriale: oltre alle province adriatiche italiane, sono considerati eleggibili territori di Slovenia, Grecia oltre che di Croazia, Bosnia Erzegovina, Montenegro, Albania e Serbia (solo per progetti di cooperazione istituzionale).

Il programma IPA-Adriatico si pone l'obiettivo di dare continuità alla fase 2000-2006 rafforzando la cooperazione e lo sviluppo sostenibile della regione Adriatica attraverso la realizzazione di iniziative riferite ai tre assi prioritari: cooperazione economica, sociale e istituzionale; risorse naturali e culturali e prevenzione dei rischi; accessibilità e reti. Rispetto alla programmazione 2000-2006, dove vigeva un vincolo di destinazione dei fondi comunitari (FESR) ad iniziative realizzate sul solo territorio comunitario e di fondi europei CARDS/PHARE da destinare ai Paesi adriatico orientali, il programma IPA Adriatico prevede risorse finanziarie da destinare all'intera area adriatica ammissibile (fondi FESR e IPA); per il territorio italiano il Programma è finanziato per l'85% da fondi comunitari (FESR e IPA) e per il restante 15% da fondi nazionali.

Piano di sviluppo rurale (PSR)

Il Programma di sviluppo rurale 2007-2013 della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, approvato dalla Giunta regionale con deliberazione n. 643 del 22/03/2007, è un documento programmatico finalizzato al sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR) ai sensi del regolamento (CE) n. 1698/2005 emanato dal Consiglio dell'Unione Europea in data 20 settembre 2005. Il documento tiene conto delle norme generali che disciplinano il sostegno comunitario definite dal Regolamento, stabilisce gli obiettivi che la politica di sviluppo rurale della Regione intende conseguire, nonché le priorità e le misure di sviluppo rurale da attivare ed è coerente con i regolamenti comunitari e con i documenti di programmazione di "livello superiore", ossia con gli orientamenti strategici comunitari (adottati con decisione n. 2006/144/CE del 20/2/2006) che definiscono le priorità strategiche e con il Piano strategico nazionale (PSN) che indica le priorità di intervento e gli obiettivi specifici.

Il Programma è stato sottoposto alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) ai sensi della direttiva n. 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente. La procedura, definita con deliberazione della Giunta regionale n. 2337 del 6/10/2006, si è conclusa con il parere positivo espresso dall'Autorità Ambientale della programmazione comunitaria 2007-2013 sul Programma di sviluppo rurale e sul Rapporto ambientale (allegato 8B al PSR), quest'ultimo predisposto dal Centro Cartesio dell'Università degli Studi di Udine nell'ambito della valutazione ex-ante.

In data 23 marzo 2007 il Programma di sviluppo rurale è stato notificato ai competenti uffici della Commissione europea; da tale data decorrono i sei mesi di tempo entro i quali la Commissione, ai sensi dell'art. 4 del regolamento (CE) n. 1974/2006, approva in via definitiva il documento. Al momento, pertanto, il Programma non è ancora operativo e il testo pubblicato in questa pagina potrà subire delle modifiche durante la fase di negoziazione con gli uffici comunitari. Il Programma è stato dichiarato ricevibile dalla Commissione in data 13 aprile 2007.

la Commissione Europea, con decisione C(2007) 5715 del 20 novembre 2007, ha formalizzato l'approvazione del Programma di sviluppo rurale 2007-2013

E' un documento di programmazione redatto dalle Regioni, nell'ambito del nuovo quadro di riferimento a livello Europeo noto come "Agenda 2000. Il futuro della Politica agricola Comunitaria (PAC) viene delineato come la prosecuzione della riforma avviata nel 1992 (riforma Mac Sharry) e vede privilegiate la sicurezza alimentare, il rapporto agricoltura ambiente e lo sviluppo integrato delle campagne.

Il PSR è il principale strumento di programmazione e finanziamento per gli interventi nel settore agricolo, forestale e dello sviluppo rurale e opera sull'intero territorio regionale.

Il riferimento normativo principale del PSR è il Regolamento (CE) 1257/99 "sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo Europeo Agricoltura Orientamento e Garanzia (FEAOG)", che tende a razionalizzare gli interventi previsti nel periodo di programmazione precedente e consente l'attivazione di misure concernenti l'agevolazione dei giovani imprenditori, l'incentivazione della formazione agricola e forestale, il sostegno ad attività e servizi extragricoli, ecc.

Il Piano di Sviluppo Rurale 2000-2006 viene approvato dall'organo competente, il Comitato strutture agricole e sviluppo rurale dell'Unione Europea.

La Giunta Regionale approva la delibera di attuazione del Piano comprensiva di due allegati contenenti rispettivamente le procedure e le priorità da seguire per la selezione delle domande relative alle misure attivate col PSR 2000-2006.

In seguito alla delibera, i singoli enti delegati (provincia o Comunità Montana), per il territorio di propria competenza, di concerto con le organizzazioni di categoria, si preoccupano di quantificare gli impegni, di aprire le misure e di individuare la relativa previsione finanziaria. Infine, il Piano viene attuato attraverso l'emanazione dei bandi.

Il PSR è articolato in 3 assi d'intervento; ogni asse, a sua volta, è articolato in sottoassi e misure; le misure possono essere a loro volta suddivise in sottomisure. Ad ogni misura o

sottomisura possono corrispondere delle azioni, corrispondenti agli interventi da attuare sul territorio dai diversi soggetti.

L'asse 1 prevede misure per il sostegno alle imprese agricole ed agro-industriali incentivando gli investimenti aziendali, migliorando la produzione ed orientandola verso prodotti di qualità, favorendo l'insediamento dei giovani e la formazione professionale specifica.

L'asse 2 raccoglie gli interventi destinati alla valorizzazione dei prodotti agricoli di qualità ed al rafforzamento della commercializzazione, nonché alla valorizzazione, in ambito montano, di attività turistiche ed artigianali strettamente legate al contesto rurale.

Infine, l'asse 3, raccoglie le misure dedicate alla valorizzazione delle zone svantaggiate, al sostegno di metodi di produzione agricola a basso impatto ambientale, alla salvaguardia dell'ambiente e del paesaggio rurale ed alla valorizzazione del patrimonio forestale. Piano operativo regionale 2007 2013

Il Programma Operativo della Competitività è lo strumento di programmazione che la Regione Friuli Venezia Giulia ha predisposto (e che la Commissione Europea ha approvato con proprio atto normativo), con il quale si definiscono, all'interno del quadro di riferimento economico - sociale del territorio europeo (di cui agli artt.158 e 159 del Trattato) gli ambiti di sviluppo territoriale regionale che beneficeranno dei contributi dei Fondi Strutturali Europei, quelli dello Stato e quelli Regionali nell'arco di tempo compreso tra il 2007 e il 2013.

Il Friuli Venezia Giulia, con le opportunità del P.O.R., potrà promuovere la realizzazione di innumerevoli progetti all'interno di una linea di sviluppo strategica finalizzata a sostenere l'economia regionale per permettere a tutto il territorio di competere in ambito nazionale e internazionale.

Le priorità di intervento del P.O.R. del Friuli Venezia Giulia sono state individuate in 6 Assi:

il primo relativo all'innovazione, ricerca, trasferimento tecnologico ed imprenditorialità;

il secondo relativo alla sostenibilità ambientale;

il terzo relativo all'accessibilità;

il quarto relativo allo sviluppo territoriale;

il quinto relativo all'ecosostenibilità ed efficienza energetica del sistema produttivo;

il sesto relativo all'assistenza tecnica.

Gli obiettivi generali del Piano Operativo Regionale Obiettivo Competitività e Occupazione (ex Obiettivo 2), sono quindi quelli di rafforzare la competitività delle imprese (Asse 1), di promuovere la sostenibilità ambientale (Asse 2), di sviluppare il trasporto e i servizi informatici (Asse 3), di favorire la coesione interna e la crescita territoriale equilibrata (Asse 4) e di promuovere l'ecosostenibilità di lungo termine della crescita economica e l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili (Asse 5).

Le principali novità rispetto all'ex Obiettivo 2 sono le seguenti:

- non ci sono zone della Regione escluse da benefici;
- tutto il territorio regionale può beneficiare dei contributi;
- vi è una particolare attenzione allo sviluppo delle piccole e medie imprese, alla tutela ambientale ed alla prevenzione dei rischi;
- è promosso lo sviluppo urbano integrato sostenibile sotto il profilo ambientale.

Il programma operativo regionale per il Friuli Venezia Giulia è stato adottato dalla Commissione Europea il 20 novembre 2007.

PSR 2007-2013: il documento di programmazione

Il Programma di sviluppo rurale 2007-2013 della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, approvato dalla Giunta regionale con deliberazione n. 643 del 22/03/2007, è un documento programmatico finalizzato al sostegno dello sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR), ai sensi del regolamento (CE) n. 1698/2005 emanato dal Consiglio dell'Unione Europea in data 20 settembre 2005. Il documento tiene conto delle norme generali che disciplinano il sostegno comunitario definite dal Regolamento, stabilisce gli obiettivi che la politica di sviluppo rurale della Regione intende conseguire, nonché le priorità e le misure di sviluppo rurale da attivare ed è coerente con i regolamenti comunitari e con i documenti di programmazione di "livello superiore", ossia con gli orientamenti strategici comunitari (adottati con decisione n. 2006/144/CE del 20/2/2006) che definiscono le priorità strategiche e con il Piano strategico nazionale (PSN) che indica le priorità di intervento e gli obiettivi specifici.

Il Programma è stato sottoposto alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) ai sensi della direttiva n. 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e

programmi sull'ambiente. La procedura, definita con deliberazione della Giunta regionale n. 2337 del 6/10/2006, si è conclusa con il parere positivo espresso dall'Autorità Ambientale della programmazione comunitaria 2007-2013 sul Programma di sviluppo rurale e sul Rapporto ambientale (allegato 8B al PSR), quest'ultimo predisposto dal Centro Cartesio dell'Università degli Studi di Udine nell'ambito della valutazione ex-ante. In data 23 marzo 2007 il Programma di sviluppo rurale è stato notificato ai competenti uffici della Commissione europea ed è stato dichiarato ricevibile in data 13 aprile. Successivamente è stata attivata la fase di negoziazione condotta con la Direzione Centrale Agricoltura della Commissione Europea e conclusasi con l'approvazione all'unanimità del documento da parte del Comitato per lo Sviluppo Rurale nella seduta del 24 ottobre 2007.

In seguito alla seduta, la Commissione Europea, con decisione C(2007) 5715 del 20 novembre 2007, ha formalizzato l'approvazione del Programma di sviluppo rurale 2007-2013. La Giunta regionale ne ha preso atto con la delibera n. 2985 del 30 novembre 2007, presentata dall'Assessore alle risorse agricole, Enzo Marsilio. Ai fini della piena operatività del PSR dovrà inoltre essere approvato il regolamento regionale di attuazione, già in corso di predisposizione da parte degli uffici della Direzione centrale delle risorse agricole, naturali e forestali. Il programma sarà pertanto pienamente esecutivo entro la fine dell'anno.

Il Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013 della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia è articolato in 4 assi in funzione degli obiettivi specifici:

- Asse 1: miglioramento della competitività del settore agricolo e forestale;
- Asse 2: miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale;
- Asse 3: qualità della vita nelle zone rurali e diversificazione dell'economia rurale;
- Asse 4: leader.

Complessivamente sono attivate 27 misure, suddivise a loro volta in azioni ed interventi volti al potenziamento strutturale delle imprese agricole e forestali, al ricambio generazionale, al miglioramento della qualità dei prodotti, delle infrastrutture a servizio della produzione, delle capacità imprenditoriali e professionali, al mantenimento delle attività nelle aree montane, alla diffusione di pratiche agroambientali, allo sviluppo dell'utilizzo delle fonti rinnovabili per la produzione di energia, alla diversificazione del reddito nelle zone rurali, al rafforzamento del capitale sociale e delle capacità di governo dei processi di sviluppo locale.

Leader+

L'iniziativa comunitaria Leader+, avviata dalla Commissione europea con la comunicazione 2000/C 139/05 del 14 aprile 2000 (Gazzetta ufficiale delle Comunità europee del 18.5.2000, C 139), ha lo scopo di promuovere nei territori rurali strategie innovative di sviluppo locale, che si caratterizzino per un approccio integrato, fondato sull'interazione tra operatori, pubblici e privati, e tra diversi settori d'attività. In ambito locale, l'iniziativa Leader+ si sviluppa attraverso la redazione e l'attuazione di piani di sviluppo locale (PSL), a cura di gruppi di azione locale (GAL). I GAL sono costituiti da soggetti pubblici e privati, rappresentativi della realtà istituzionale, sociale ed economica locale (enti locali, categorie, sindacati, associazioni non economiche, ecc.), e assumono la personalità giuridica che a loro avviso, tra quelle previste dall'ordinamento civilistico, appare più consona alle attività da sviluppare. L'iniziativa Leader+ relativa al periodo 2000-2006 segue all'iniziativa Leader II, la quale ha caratterizzato l'intervento dei fondi strutturali europei nel periodo 1994-1999. La sua programmazione nazionale avviene sostanzialmente attraverso programmi adottati da ogni regione e dalle province autonome di Bolzano e Trento. Tali programmi sono correntemente denominati "Programmi Leader Regionali" (PLR).

Il PLR della Regione è stato approvato dalla Commissione europea nel novembre 2001

Il piano finanziario in vigore, invece, è stato approvato nel dicembre 2004.

Punti essenziali del PLR:

- l'area interessata è rappresentata dagli 87 Comuni che costituiscono la Comunità montana della Carnia, la Comunità montana del Gemonese, Canal del Ferro e Val Canale, la Comunità montana del Torre, Natisone e Collio (limitatamente ai Comuni della Provincia di Udine) e la Comunità montana del Friuli Occidentale;
- le risorse pubbliche (Unione Europea attraverso il FEOGA-Orientamento, Stato e Regione) disponibili ammontano a 11.590.910 euro:
- i temi attorno ai quali devono essere progettati gli interventi locali sono: 1) miglioramento della qualità della vita nella montagna friulana; 2) valorizzazione delle risorse naturali e culturali della montagna friulana; 3) potenziamento dei servizi a sostegno del sistema produttivo locale (sezione 1 dell'iniziativa Leader+; asse 1 del piano finanziario);
- agli interventi locali si affiancano progetti definiti e condotti congiuntamente da più GAL, nell'ottica della cooperazione tra territori rurali, di tipo sia nazionale che transnazionale (sezione 2 dell'iniziativa Leader+; asse 2 del piano finanziario).

I PSL ammessi a finanziamento sono tre, presentati dai gruppi di azione locale (GAL):

- Euroleader s. cons. a r.l. con sede ad Amaro;
- Alpi Prealpi Giulie - associazione temporanea di scopo costituita da: Open Leader s. cons. a r.l. con sede a Pontebba; Torre Leader s. cons. a r.l. con sede a Tarcento; Natisone GAL s. cons. a r.l. con sede a San Pietro al Natisone (Torre Leader e Natisone GAL hanno costituito in seguito, nel 2005, con atto di fusione, la società Torre Natisone GAL s. cons. a r.l. con sede a Tarcento);
- Montagna Leader s. cons. a r.l. con sede a Maniago.

SFOP Pesca

Con Deliberazione n.324 del 12 febbraio 2004, pubblicata sul BUR del 17 marzo 2004 n.11, la Giunta regionale ha approvato il Programma operativo regionale FVG 2004-2006 relativo agli interventi per il settore della pesca e dell'acquacoltura finanziati con fondi comunitari e nazionali nel quadro del Programma nazionale SFOP 2000 – 2006 relativo alle Regioni fuori obiettivo 1.

A seguito della valutazione intermedia di metà periodo di cui all'articolo 42 e dell'assegnazione della riserva di efficacia ed efficienza di cui all'articolo 44 del Regolamento (CE) n.1263/1999, il Ministero delle Politiche Agricole e Forestali – Direzione generale per la pesca e l'acquacoltura – ha provveduto in qualità di autorità nazionale competente per la redazione del DOCUP pesca, alla riprogrammazione del documento stesso. L'Amministrazione regionale, conformandosi ai nuovi indirizzi indicati dal Ministero delle Politiche Agricole e Forestali e preso atto dei nuovi orientamenti per l'esame degli aiuti di Stato nel settore della pesca e dell'acquacoltura, ha ritenuto necessario provvedere alle modifiche del testo del Programma operativo regionale 2004 – 2006, approvato dalla Giunta regionale con Deliberazione n.324 del 12 febbraio 2004, rimodulando altresì le risorse finanziarie dello stato di previsione della spesa del bilancio pluriennale 2005 – 2007. Con la successiva deliberazione della Giunta regionale n. 466 di data 10 marzo 2006, pubblicata sul Bollettino della Regione Friuli Venezia Giulia n. 15 di data 12 aprile 2006, sono state semplificate le procedure amministrative relative alle singole misure di intervento ed è stata data una nuova veste operativa alla misura 5.1 "Assistenza tecnica".

Piano di bonifica dei siti inquinati

Il Piano regionale di bonifica delle aree inquinate, approvato con delibera della Giunta n. 1976 del 28.4.1995 ha individuato 151 siti potenzialmente contaminati a seguito del contatto accidentale o continuativo con attività o sostanze elencate dal DM 16.5.1989. Tale

compilazione ha consentito di prevedere un primo raggruppamento dei siti in sette categorie, identificate con lettere dalla A alla G ed individuate in base all'attività svolta sul sito del degrado o il livello di penetrazione della contaminazione rispetto ai corpi idrici:

- A) discarica di RSU aperta anteriormente all'entrata in vigore del DPR 915/82
- B) area industriale con smaltimento all'interno del proprio perimetro
- C) area di cava utilizzata come discarica abusiva
- D) altre aree utilizzate come discariche abusive
- E) falda
- F) corsi d'acqua naturali ed artificiali e lagune persistentemente contaminati
- G) altro

II.2.10 Piani e programmi in provincia di Trento

II.2.10.1 Piano di Sviluppo Rurale 2007-2013 (PSR)

Approvato con Decisione CEE n. 709 del 15 febbraio 2008 e con Deliberazione della Giunta Provinciale n. 651 del 14 marzo 2008

Il nuovo quadro giuridico nel quale si colloca il PSR amplia le possibilità di ricorso ai finanziamenti dello sviluppo rurale per promuovere la crescita e creare occupazione nelle zone rurali (in linea con la strategia di Lisbona) e per migliorare la sostenibilità (in linea con gli obiettivi di sostenibilità fissati a Göteborg).

Il requisito obbligatorio per i PSR prevede di rivalutare l'uso delle risorse primarie, al fine di mantenere la capacità produttiva dell'agricoltura incentivando soluzioni compatibili con l'ambiente e con la salvaguardia delle biodiversità.

Il Piano è suddiviso in 4 Assi e relative Misure, quelle che potrebbero in qualche modo interferire con la risorsa acqua sono le seguenti:

- 121 - Ammodernamento aziende agricole
- 125 - Infrastrutture per sviluppo e adeguamento agricoltura e silvicoltura
- 214 - Pagamenti agro-ambientali
- 321 - Servizi essenziali per economia e popolazione rurale

II.2.10.2 Fondo Europeo Pesca

La Provincia autonoma di Trento interviene attuando sul territorio il programma operativo del FEP (Fondo Europeo Pesca), cofinanziato dall'Unione Europea e sostiene il settore dell'acquacoltura provinciale sia a livello aziendale che nel settore della trasformazione e valorizzazione del prodotto.

Il Fondo Europeo per la Pesca (FEP) è stato istituito dal regolamento (CE) n. 1198/2006 e definisce il quadro degli interventi di sostegno della Comunità a favore dello sviluppo sostenibile del settore della pesca, delle zone di pesca e della pesca nelle acque interne.

In Italia, il compito di applicare l'obiettivo generale alla situazione italiana è stato assunto dalla Direzione Generale della pesca marittima e dell'acquacoltura del MIPAAF che, con la collaborazione di tutti gli Organismi interessati (in particolare delle Regioni), ha messo a punto il Programma Operativo FEP (PO) per il settore pesca e acquacoltura in Italia, approvato dalla Commissione Europea il 19 dicembre 2007.

Il programma copre il periodo 2007 – 2013. La Provincia di Trento ha deciso di dare attuazione a due misure con deliberazione della Giunta provinciale n. 216 del 6 febbraio 2008, nell'ambito dell'Asse II, dando pertanto continuità alle azioni svolte nel precedente periodo di programmazione 2000 – 2006, quando il programma era finanziato dal fondo europeo SFOP (Strumento Finanziario di Orientamento della Pesca).

Le due misure attivate sono le seguenti:

- Misura 2.1 – Sottomisura 1 "Investimenti produttivi nel settore dell'acquacoltura";
- Misura 2.3 " Investimenti nei settori della trasformazione e commercializzazione".

II.2.10.3 Programma operativo della Provincia Autonoma di Trento per il periodo 2007-2013

Il Programma operativo della Provincia Autonoma di Trento è stato approvato con decisione della Commissione Europea C (2007) n. 4248 del 7 settembre 2007 e quindi con deliberazione della Giunta provinciale n. 2182 del 5 ottobre 2007.

Nell'ambito della politica regionale comunitaria il Programma è rivolto a sostenere la competitività del sistema economico trentino attraverso la promozione e il rafforzamento di settori chiave quali l'energia e la sostenibilità ambientale, le nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione, l'avvio di nuove attività imprenditoriali, la valorizzazione del patrimonio storico culturale e naturale del territorio provinciale in prospettiva di uno sviluppo sostenibile.

II.2.10.4 SIC e valutazione di incidenza

Il D.P.R. 357/97, “regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche” ha affidato alle Regioni ed alle Provincie Autonome il compito di adottare le misure necessarie a salvaguardare e tutelare i siti di interesse comunitario. Per quanto concerne la provincia Autonoma di Trento il recepimento si è avuto con due successivi atti amministrativi, la delibera della Giunta provinciale n° 1018 del 5 maggio 2000 con la quale viene applicata la procedura di valutazione d'incidenza ai siti Natura 2000 già ricadenti nel sistema di aree protette della Provincia e la delibera della Giunta Provinciale n° 3125 del 12 dicembre 2002 con la quale si ha l'integrazione con i siti Natura 2000 delle aree esterne alle aree protette della provincia.

II.2.10.5 Programma di Sviluppo Provinciale

Il Programma di sviluppo provinciale (PSP) costituisce lo strumento di programmazione generale della Provincia

Contiene alcune tematiche riguardanti la qualità del territorio e dell'ambiente, i sistemi informativi territoriali e ambientali, la sostenibilità, competitività, coesione sociale e la tutela del territorio.

Il PSP della XIV Legislatura non è ancora stato redatto in quanto la nuova Giunta provinciale si è insediata nel novembre del 2008.

Si ricorda che nella precedente legislatura per quanto riguarda il settore Foreste e Montagna era stato elaborato uno specifico atto di indirizzo.

In attesa del nuovo PSP è stato recentemente depositato ai sensi dell'art. 25 comma 9 della legge elettorale provinciale il programma del Presidente della Provincia per la XIV legislatura nella quale si evidenzia il capitolo 7 dedicato all'ambiente.

II.2.10.6 Atto di indirizzo sullo sviluppo sostenibile.

L'atto di indirizzo sullo sviluppo sostenibile è stato approvato con deliberazione della Giunta provinciale n. 1947 del 28 luglio 2000. Esso ha rappresentato l'indirizzo della Giunta provinciale nei confronti del Comitato per la Programmazione ai fini dell'elaborazione delle linee di ricerca e di impostazione del Programma di Sviluppo per la XII Legislatura. Ha inoltre trovato coerente trasposizione nella variante al Piano Urbanistico Provinciale nonché successivamente ha costituito quadro di riferimento per la revisione generale del Piano Urbanistico Provinciale stesso; E' attualmente in fase di revisione

II.2.10.7 Il Piano di Risanamento delle acque

La tutela delle risorse idriche, considerate nei loro aspetti quantitativi come beni di interesse pubblico, è perseguita nel quadro della pianificazione economica e territoriale mediante il piano di risanamento delle acque, che viene adottato e aggiornato ai sensi dell'art.54 del T.U.L.P. in materia di tutela dell'ambiente dagli inquinamenti.

Il piano è articolato come segue:

- rilevazione dello stato di fatto delle opere attinenti ai servizi pubblici di fognatura e depurazione;
- individuazione del fabbisogno di opere pubbliche attinenti ai servizi pubblici di fognatura e depurazione;
- specificazione del complesso delle azioni e degli interventi normativi, amministrativi e tecnici necessari ai fini dell'attuazione del piano stesso;
- determinazione dei criteri di priorità per la realizzazione degli interventi di attuazione del piano medesimo.

Il Piano contiene inoltre la disciplina delle misure di salvaguardia e di risanamento delle risorse idriche, allo scopo di ripristinare la capacità di resistenza ecologica ed assicurarne la razionale utilizzazione per le esigenze dell'alimentazione, degli usi produttivi, del tempo libero, della ricreazione e del turismo.

II.2.10.8 Piano Urbanistico Provinciale (PUP)

Il nuovo Piano urbanistico della Provincia autonoma di Trento si configura come uno strumento di indirizzo strategico per la definizione di linee di azione rispetto al contesto territoriale,

finalizzate a uno sviluppo concertato e condiviso. Il nuovo PUP concretizza il concetto di “sostenibilità urbanistica” affermando la compatibilità del sistema insediativo ed infrastrutturale in modo che la trasformazione sia rapportata alla qualità dell’ambiente. Sono contenuti indirizzi sui seguenti temi: pianificazione sociale, difesa del suolo, tutela e qualità del paesaggio, protezione della natura, rafforzamento delle reti ecologiche.

Il nuovo PUP assicura l’interazione con il PGUAP, ad esempio assume nella tavola delle Reti ecologiche e ambientali gli ambiti fluviali di interesse ecologico definiti nel PGUAP che sono stati conseguentemente ridefiniti e inseriti nella disciplina unitaria delle “Aree di protezione fluviale”.

Le risorse idriche superficiali (fiumi e laghi) e sotterranee (pozzi e sorgenti) del territorio sono disciplinate in via generale dal PGUAP, e per specifici aspetti dalla Carta di sintesi geologica e dal Piano di tutela delle acque.

Il PUP traduce a livello pianificatorio gli obiettivi di tutela del territorio (difesa del suolo) del PGUAP disciplinando, attraverso la Carta di sintesi della pericolosità, gli aspetti geologici e idrogeologici del suolo e tutelando le aree poste lungo i principali corsi d’acqua al fine della conservazione e valorizzazione ambientale.

Assoggetta inoltre alla tutela paesistica le fasce lacuali in quanto bellezze naturali, e le identifica come una categoria di beni da tutelare ammettendo la trasformazione delle zone di protezione dei laghi e la relativa fruizione turistica e ricreativa in modo coerente con i valori naturalistici, ambientali e paesaggistici di tali contesti.

II.2.10.9 Carta delle Risorse Idriche

A seguito dell’entrata in vigore del nuovo Piano Urbanistico Provinciale e dell’applicazione dell’articolo 21 delle sue norme di attuazione, in relazione alla tutela delle risorse idriche destinate al consumo umano, è stata approntata la Carta delle Risorse idriche del PUP che individua le sorgenti, i pozzi e le acque superficiali utilizzate per gli acquedotti pubblici e per l’imbottigliamento (acque minerali), definendone le rispettive aree di tutela e le disposizioni normative.

Di conseguenza, ai sensi dell’art. 48 c.1, delle norme di attuazione del PUP, viene aggiornata la Carta di sintesi geologica e le relative norme di attuazione rimuovendo il tema relativo alla tutela delle risorse idriche dalla cartografia e stralciando dalle norme di attuazione della Carta di Sintesi Geologica le disposizioni relative alle aree di tutela assoluta, aree di rispetto geologico e protezione idrogeologica di pozzi e sorgenti selezionati.

II.2.10.10 Piano energetico-ambientale provinciale

Il Piano è stato approvato dalla giunta provinciale con deliberazione n.2438 di data 3 ottobre 2003.

Il Piano prende in considerazione la gestione della domanda energetica, l’efficienza, la limitazione per nuove centrali idroelettriche.

Nel dicembre 2001, la Provincia Autonoma di Trento ha affidato a R.I.E. srl l’incarico di svolgere uno studio preliminare alla revisione del piano energetico provinciale; su questa base, gli uffici provinciali hanno provveduto ad individuare dettagliatamente le specifiche tipologie di intervento e i relativi obiettivi quantitativi. Il Piano è stato affiancato da una serie di studi volti ad esplorare settori e tecnologie che potranno rivestire, in un orizzonte temporale di più lunga durata,

interessanti potenzialità. Il Piano riporta, in primo luogo, i profili normativi e istituzionali della materia "energia", evidenziando gli effetti a livello locale derivanti da:

- politiche di liberalizzazione dei mercati dell'energia elettrica e del gas naturale;
- adeguamento della legislazione europea al protocollo di Kyoto;
- attribuzione di nuove competenze ai poteri locali in materia di energia.

La seconda parte del Piano fornisce le elaborazioni dei dati necessari alla predisposizione di un Bilancio Energetico Provinciale per fonti e settori al 2012

La terza parte del Piano è la definizione di uno scenario "energy saving-renewables development" che risulti compatibile con gli obiettivi del protocollo di Kyoto definiti nella seconda parte, mediante identificazione delle tipologie di intervento che sono ritenute più adatte alla realtà della Provincia Autonoma di Trento, tenuto conto dei piani e dei programmi di settore vigenti o in via di adozione nell'ordinamento provinciale, con particolare riguardo al tema della mobilità, del turismo e dello sviluppo sostenibile.

II.2.10.11 Piano Provinciale di Utilizzazione delle sostanze minerali e successive modifiche e varianti

Il quarto aggiornamento del Piano Provinciale di Utilizzazione delle sostanze minerali è stato approvato con deliberazione della Giunta provinciale n. 2533 di data 10 ottobre 2003.

Principali obiettivi del PPUSM sono: la valorizzazione delle risorse provinciali, l'armonia con gli scopi della programmazione, la salvaguardia dell'ambiente e la tutela del lavoro e delle imprese.

II.2.10.12 Piano generale forestale e piani di assestamento, Piani di parco; Pianificazione forestale e montana e piano degli interventi di sistemazione idraulico – forestale

Il territorio provinciale è quasi interamente coperto dai piani di assestamento forestale così come definiti nell'art. 2 della L.P. 48/78. Ai sensi dell'art. 2 della medesima legge è stato elaborato per ogni bacino idrografico il Piano generale forestale

Esso definisce gli obiettivi forestali in grado di assicurare la più efficace valorizzazione delle risorse fisiche e socio-economiche dell'ambiente ed indica gli interventi e le misure quali interventi sulla viabilità forestale, interventi colturali e di sistemazione idraulico forestale.

La pianificazione nel campo forestale sarà mano a mano sostituita da quella prevista dalla L.P. 11/07 che fornisce indirizzi sulla gestione dei territori boscati e sul vincolo idrogeologico. Essa costituisce una radicale riforma del governo del territorio forestale e montano, dei corsi d'acqua e delle aree protette. Una riforma organica in un vasto settore di attività, particolarmente importante per il Trentino, che va dal governo del territorio forestale e montano, alla gestione dei corsi d'acqua fino alla conservazione e valorizzazione delle risorse naturali e della rete di aree protette.

Tali obiettivi saranno perseguiti attraverso la redazione dei piani forestali previsti all'art. 6 della legge provinciale sopra citata.

Per quanto concerne i parchi naturali provinciali, pur a fronte di una decisa semplificazione dell'impianto di legge, con il rinvio ad un apposito regolamento di organizzazione, la nuova legge provinciale 11/07 ha confermato l'impostazione della legge provinciale 6 maggio 1988 n. 18 "Ordinamento dei parchi naturali", ai sensi della quale sono stati approvati i Piani dei parchi provinciali Adamello-Brenta e Paneveggio-Pale di San Martino.

II.2.10.13 Carta ittica

La Carta ittica specifica la gestione e tutela della fauna ittica, è prevista nell'art.8 della L.P. 60/78 quale strumento di programmazione razionale per la coltivazione delle acque pubbliche ai fini della pesca e della conservazione e tutela della fauna ittica. La revisione della carta ittica è stata approvata con deliberazione della Giunta provinciale n. 2432 del 21 settembre 2001 e prevede l'aggiornamento ogni 5 anni dei Piani di gestione della pesca dei singoli tratti di corsi d'acqua sulla base delle risultanze di monitoraggi ittici.

La carta ittica prevede che per tutti gli ecosistemi acquatici sia individuato il popolamento ittico teorico. I piani di gestione comprendono indicazioni per il miglioramento del popolamento reale e per il miglioramento ambientale.

II.2.10.14 Piano provinciale di smaltimento dei rifiuti

Obiettivo principale del Piano è quello di perseguire la salvaguardia dell'ambiente (suolo e risorse idriche) e della salute dei cittadini in relazione alla gestione dei rifiuti. Nel Piano sono inoltre individuate delle zone idonee o non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti, anche mediante criteri generali.

Con deliberazione n.1974 di data 9 agosto 2002 la Giunta provinciale ha approvato il Secondo aggiornamento del Piano di smaltimento dei rifiuti – stralcio relativo ai rifiuti urbani, dove sono delineati gli indirizzi strategici nella gestione dei rifiuti urbani.

Sulla base dei risultati raggiunti ed al fine di garantire un costante miglioramento della gestione dei rifiuti urbani è stato approvato il Terzo aggiornamento al Piano basato sull'obiettivo della definizione di un quantitativo massimo di rifiuto da avviare ad impianto termico in una quantità pro-capite pari a 175 kg/ab eq/anno.

II.2.10.15 Piano provinciale di smaltimento dei rifiuti - stralcio relativo ai rifiuti pericolosi.

In riferimento ai principi della direttiva europea 91/689/CEE e del D.lgs 5 febbraio 1997 n. 22, con deliberazione della Giunta provinciale n. 2593 del 12 novembre 2004 è stato approvato il Piano provinciale di smaltimento dei rifiuti - stralcio relativo ai rifiuti pericolosi, ai sensi degli artt. 65 e 66 del T.U.L.P. in materia di tutela dell'ambiente dagli inquinamenti (D.P.G.P. 26 gennaio 1987, n. 1-41/legisl. e s.m)

II.2.11 Piani e programmi nella regione del Veneto

II.2.11.1 Programmazione europea 2007-2013

La programmazione comunitaria per il periodo 2007-2013 persegue lo scopo di aiutare i vari Stati membri a ridurre i divari di sviluppo. In Regione del Veneto, strategie e risorse saranno articolate su due **obiettivi**:

competitività regionale e occupazione - duplice approccio: rafforza la competitività e l'attrattività attraverso l'innovazione, la conoscenza, l'imprenditorialità, la tutela ambientale e la prevenzione dei rischi (FESR); aiuta le popolazioni sostenendo politiche per la piena occupazione e l'inclusione sociale (FSE).

cooperazione territoriale- sostiene la cooperazione transfrontaliera, transnazionale ed interregionale.

La Regione del Veneto beneficerà di **risorse** comunitarie provenienti da Fondi Strutturali e non, nelle aree dedicate sono disponibili i vari Programmi Operativi Regionali:

FSE - Fondo Sociale Europeo rafforza la coesione economica e sociale, migliorando le possibilità di occupazione e di impiego.

FESR - Fondo Europeo di Sviluppo Regionale finanzia gli interventi destinati a rafforzare la coesione economica e sociale, eliminando le disparità regionali attraverso il sostegno allo sviluppo.

FEASR - Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale promuove lo sviluppo rurale (settori agricolo e forestale) sostenibile.

FEP - Fondo Europeo per la Pesca agevola l'applicazione della riforma della politica comune della pesca.

Piano operativo regionale fondo sociale europeo (POR FSE 2007-2013)

E' uno strumento di programmazione che specifica le strategie, gli obiettivi e le proposte di intervento, in coerenza con il Quadro Strategico nazionale per l'attuazione di azioni volte alla formazione professionale, alla creazione di posti di lavoro, alla promozione delle pari opportunità e all'inclusione sociale, all'adeguamento dei lavoratori ai cambiamenti nei sistemi di

produzione.

Si articola in sei priorità d'intervento denominate "assi":

-Asse I: adattabilità

-Asse II: occupabilità

-Asse III: inclusione sociale

-Asse IV: capitale umano

-Asse V: interregionalità e transnazionalità

-Asse VI: assistenza tecnica

Il Programma Operativo Regionale FSE, adottato dalla Commissione Europea con Decisione C(2007) 5633, è stato presentato a Vicenza il 22 febbraio 2008.

L'efficacia e la qualità dell'attuazione del Programma Operativo sono accertate dal Comitato di Sorveglianza e riportate in appositi rapporti annuali.

Il documento "Sistemi Gestione e Controllo, elaborato dall'Autorità di Gestione, di concerto con l'Autorità di Certificazione e di Audit, coerentemente a quanto disposto e nei termini stabiliti dall'art. 71 del Regolamento (CE) n. 1083/2006, descrive le principali procedure da applicarsi per l'attuazione del POR e per assicurare un adeguato controllo dei flussi finanziari. Il documento, formalmente accettato dalla Commissione Europea con nota del 6 aprile 2009, è stato adottato dalla Giunta Regionale con DGR 1446 del 19 maggio 2009.

Cooperazione Territoriale Europea

Per il nuovo periodo di programmazione 2007-2013 la Commissione europea ha elevato al rango di obiettivo strutturale la precedente iniziativa comunitaria "Interreg", definendo nelle sue linee guida strategiche quale scopo della "cooperazione territoriale europea" quello di promuovere una più forte integrazione del territorio dell'Unione in tutte le sue dimensioni.

Nel luglio 2006 la Commissione ha innovato la base giuridica con l'emanazione di cinque nuovi regolamenti per il periodo 2007 – 2013. Fra questi risultano di fondamentale interesse il regolamento (CE) n. 1080/2006 relativo al Fondo europeo di sviluppo regionale (FESR) – che sostituisce il regolamento n. 1783/1999 – ed il regolamento (CE) n. 1083/2006 recante disposizioni di carattere generale che sostituisce l'attuale regolamento quadro n. 1260/1999 ed il regolamento (CE) n. 1082/2006 relativo a un gruppo europeo di cooperazione territoriale.

In particolare l'art. 3 del reg. 1083/2006 stabilisce che «l'obiettivo "Cooperazione territoriale europea"» «è inteso a rafforzare la cooperazione transfrontaliera mediante iniziative congiunte locali e regionali, a rafforzare la cooperazione transnazionale mediante azioni volte allo sviluppo territoriale integrato connesse alle priorità comunitarie e a rafforzare la cooperazione

interregionale e lo scambio di esperienze al livello territoriale adeguato», confermando la ripartizione in tre sezioni di cooperazione transfrontaliera, transnazionale ed interregionale.

Tale obiettivo – proseguendo nell’esperienza collaudata nei precedenti periodi di programmazione con Interreg e Regen prima e con Interreg II e III poi – mira a garantire uno sviluppo equilibrato e sostenibile del territorio comunitario tramite il rafforzamento della coesione economica e sociale, attraverso la promozione della cooperazione fra i paesi UE e non UE.

Sulla base di queste nuove disposizioni l’attuale Iniziativa comunitaria Interreg trasformata in obiettivo strutturale della politica di coesione comunitaria è dunque volta a contribuire, con gli altri obiettivi, all’attuazione delle strategie di Lisbona e Göteborg.

I programmi ai quali la Regione del Veneto partecipa in quest’ambito sono:

- per la **Cooperazione territoriale Transfrontaliera**

Interreg IV Italia/Austria - Italia/Slovenia - IPA - Adriatico

- per la **Cooperazione territoriale Transnazionale**

Europa Centrale -Europa Sud-Orientale - Spazio Alpino - Mediterraneo

- per la **Cooperazione territoriale interregionale**

- Interreg IV C

Altre modalità di cooperazione territoriale

- Euroregione

Programma Regionale di Sviluppo

Il Programma Regionale di Sviluppo – PRS - previsto dall’art. 8 della l.r. n. 35/2001 è l’atto di programmazione che individua gli indirizzi fondamentali dell’attività della Regione e fornisce il quadro di riferimento e le strategie per lo sviluppo della comunità regionale.

Si tratta di un documento strategico e complesso che richiederà di essere specificato attraverso i Piani di settore.

L’operazione “culturale” che ha caratterizzato la formulazione del Programma è iniziata nella precedente legislatura ed è stata accompagnata da una intensa attività di concertazione con le parti economiche e sociali. Questo processo ha permesso di raccogliere molte osservazioni dei soggetti che vi hanno partecipato, riflessioni che successivamente hanno potuto trovare positivo accoglimento all’interno del documento arrivando alla versione definitiva

Piano di sviluppo rurale 2007-2013 (PSR)

Con DGR n. 3560 del 13 novembre 2007 la Giunta regionale ha approvato il Programma di Sviluppo rurale per il Veneto 2007 - 2013 (PSR) in seguito all'approvazione della Commissione europea avvenuta con Decisione C(2007) 4682 del 17 ottobre 2007

Con successiva DGR n. 1616 del 9 giugno 2009, la Giunta regionale ha adottato il nuovo testo del PSR 2007 - 2013 con le modifiche accettate dalla Commissione Europea a conclusione del negoziato iniziato a dicembre 2008

Il Programma stabilisce le strategie e gli interventi per il settore agricolo, agroalimentare e forestale e, in generale, per lo sviluppo delle aree rurali del Veneto, in attuazione del Regolamento (CE) 1698/2005, recependo tra l'altro:

- gli indirizzi del Piano Strategico Nazionale (PSN),
- le proposte, le osservazioni e le indicazioni segnalate da parte del partenariato,
- gli indirizzi e gli orientamenti generali espressi dal Documento Strategico Regionale per lo sviluppo rurale (DSR),
- il parere e le osservazioni espresse dalla competente Commissione consiliare,
- le ulteriori osservazioni e indicazioni espresse dalla Commissione europea nel corso del negoziato.

Le risorse rese disponibili attraverso il PSR ammontano a 914.675.000 euro in termini di spesa pubblica totale, per un investimento complessivo, comprensivo della spesa privata, che supera i 1.500 milioni di euro

Piano operativo di sviluppo regionale (POR FESR 2007-2013)

Con decisione CE (2007) 4247 del 07/09/2007 la Commissione Europea ha approvato il Piano Operativo Regionale Obiettivo "Competitività Regionale e Occupazione" - parte FESR (2007-2013).

Criteri di selezione delle operazioni

Con procedura scritta del 27/02/2008, conclusasi il 31/03/2008, il Comitato di Sorveglianza ha approvato i criteri di selezione delle operazioni.

Altri documenti di programmazione

Il Documento Strategico Regionale approfondisce l'analisi del contesto regionale e degli scenari previsti e, sulla base della programmazione regionale generale e di settore, propone degli obiettivi per quanto riguarda innovazione e Società dell'Informazione, mobilità, occupazione e accessibilità, ambiente, cooperazione territoriale europea. Il DSR è stato presentato al Tavolo di Partenariato del 18.10.2005 e successivamente adottato dalla Giunta regionale con deliberazione n. 4337 del 30.12.2005.

Successivamente è stato predisposto un contributo di analisi conoscitiva per la predisposizione del Documento Strategico Regionale relativo al Quadro Territoriale Infrastrutturale], presentato

al Tavolo di Partenariato del 14.03.2006 e approvato dalla Giunta regionale con deliberazione n. 1149 del 18.04.2006.

Tali documenti costituiscono la base per la definizione del Quadro Strategico Nazionale che a sua volta sarà attuato dai singoli Programmi Operativi regionali o settoriali.

II.2.11.2 Piano Regionale di Risanamento delle Acque

Approvato con provvedimento del Consiglio regionale n. 62 del 1° settembre 1989

Obiettivo: Raggiungimento di livelli di quantità e di qualità delle risorse idriche compatibili con le differenti destinazioni d'uso; salvaguardia delle risorse naturali e dell'ambiente.

In ottemperanza a quanto già previsto dalla Legge 319/1979 (legge Merli) per la tutela delle acque, la L.R. n. 33/1985 prevede, in materia di ambiente, che la Regione si doti di un Piano Regionale di Risanamento delle Acque (P.R.R.A.).

Tale Piano, approvato dalla Regione del Veneto nel 1989, rappresenta a tutt'oggi lo strumento principale per quanto riguarda la pianificazione degli interventi di tutela delle acque, di differenziazione e ottimizzazione dei gradi di protezione del territorio, di prevenzione dai rischi di inquinamento, di individuazione delle strutture tecnico – amministrative deputate alla gestione del disinquinamento.

Il P.R.R.A. si pone quali obiettivi il miglioramento dell'ecosistema idrico interno alla regione e all'alto Adriatico e il raggiungimento del massimo grado di protezione delle risorse idriche, compatibili con lo stato di fatto infrastrutturale e con le previsioni di sviluppo.

Le strategie che il P.R.R.A. prevede di utilizzare per il raggiungimento dell'ottimale grado di protezione dell'ambiente idrico, sono riconducibili all'individuazione di zone omogenee caratterizzate da diversi indici di protezione dall'inquinamento in funzione della vulnerabilità dei corpi idrici. Tali zone sono il risultato della intersezione tra le aree tributarie principali e le fasce omogenee.

Per quanto attiene le caratteristiche geomorfologiche ed insediative del Veneto, sono state individuate le seguenti fasce territoriali omogenee in ordine decrescente di rilevanza: fascia di ricarica, fascia costiera, fascia di pianura – area ad elevata densità abitativa, fascia di pianura – area a bassa densità abitativa, fascia collinare e montana.

Per quanto riguarda invece le principali aree tributarie, il maggiore condizionamento, ai fini della classificazione, è rappresentato dalle destinazioni d'uso preminenti o più pregiate del corpo idrico.

Il Piano articola la depurazione in diversi livelli di trattamento, per classi di potenzialità degli impianti di depurazione e per zone territoriali omogenee, richiedendo depurazioni maggiori per aree a vulnerabilità più elevata.

Il Piano inoltre individua e vincola gli schemi principali delle reti fognarie precisando il bacino servito, l'ubicazione degli impianti di potenzialità superiore a 5.000 A.E. ed il corpo ricettore.

La scelta di privilegiare gli impianti consortili è stata dettata dalla maggiore affidabilità degli impianti di depurazione di media – grande dimensione che possono utilizzare tecnologie più affidabili rispetto ad impianti di piccole dimensioni, sparsi nel territorio, a servizio dei singoli comuni, che risultano essere oltre che scarsamente affidabili anche di difficile ed onerosa gestione.

Il Piano prevede, pertanto, limiti di accettabilità per gli scarichi dei depuratori pubblici, differenziati per zona e per potenzialità, via via più severi con l'aumentare della vulnerabilità del territorio e della protezione delle risorse idriche; sono riservati perciò limiti di accettabilità più restrittivi per scarichi ricadenti nella fascia della ricarica degli acquiferi, nel bacino scolante della Laguna di Venezia e recapitanti nei corsi d'acqua destinati alla potabilizzazione (Po, Adige, Bacchiglione, Sile, Livenza).

II.2.11.3 Modello Strutturale degli acquedotti del Veneto

Approvato con Delibera della Giunta Regionale n. 1688/2000.

Obiettivo: Rappresenta lo strumento di coordinamento su scala regionale delle azioni delle Autorità d'Ambito e mira a: fornire acqua di buona qualità alle aree sfavorite del Veneto o quelle che richiedono una integrazione variabile secondo la stagione; consentire rapide forniture di integrazione e soccorso; salvaguardare le risorse destinate all'uso idropotabile, riducendo i prelievi e le perdite d'acqua; ottimizzare il servizio di produzione idrica e di grande adduzione, migliorando l'affidabilità del servizio idropotabile e riducendo i costi di gestione.

II.2.11.4 Piano Territoriale Regionale di Coordinamento

La legge regionale 11/2004 1. Il piano territoriale regionale di coordinamento (PTRC), in coerenza con il programma regionale di sviluppo (PRS) di cui alla legge regionale 29 novembre 2001, n. 35 "Nuove norme sulla programmazione", indica gli obiettivi e le linee principali di organizzazione e di assetto del territorio regionale, nonché le strategie e le azioni volte alla loro realizzazione. In particolare:

- a) acquisisce i dati e le informazioni necessari alla costituzione del quadro conoscitivo territoriale regionale;
- b) indica le zone e i beni da destinare a particolare tutela delle risorse naturali, della salvaguardia e dell'eventuale ripristino degli ambienti fisici, storici e monumentali nonché recepisce i siti interessati da habitat naturali e da specie floristiche e faunistiche di interesse comunitario e le relative tutele;
- c) indica i criteri per la conservazione dei beni culturali, architettonici e archeologici, nonché per la tutela delle identità storico-culturali dei luoghi, disciplinando le forme di tutela, valorizzazione e riqualificazione del territorio in funzione del livello di integrità e rilevanza dei valori paesistici;
- d) indica il sistema delle aree naturali protette di interesse regionale;
- e) definisce lo schema delle reti infrastrutturali e il sistema delle attrezzature e servizi di rilevanza nazionale e regionale;
- f) individua le opere e le iniziative o i programmi di intervento di particolare rilevanza per parti significative del territorio, da definire mediante la redazione di progetti strategici di cui all'articolo 26;
- g) formula i criteri per la individuazione delle aree per insediamenti industriali e artigianali, delle grandi strutture di vendita e degli insediamenti turistico-ricettivi;
- h) individua gli eventuali ambiti per la pianificazione coordinata tra comuni che interessano il territorio di più province ai sensi dell'articolo 16.

2. I piani di settore ed i piani di sviluppo delle grandi reti di servizi sono sempre oggetto di coordinamento con il PTRC e lo integrano e modificano qualora ciò sia previsto da specifiche leggi. Al fine di restituire un unico quadro pianificatorio e conoscitivo coerente, si provvede alle modifiche ed agli aggiornamenti cartografici al PTRC.

Il PTRC vigente, approvato nel 1992, risponde all'obbligo- emerso con la legge 8 agosto 1985, n.431- di salvaguardare le zone di particolare interesse ambientale, attraverso l'individuazione, il rilevamento e la tutela di un'ampia gamma di categorie di beni culturali e ambientali.

Il PTRC si articola per piani di area, previsti dalla legge 61/85, che ne sviluppano le tematiche e approfondiscono, su ambiti territoriali definiti, le questioni connesse all'organizzazione della struttura insediativa ed alla sua compatibilità con la risorsa ambiente.

La Regione Veneto ha avviato il processo di aggiornamento del Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC adottato con DGR n. 372 del 17/02/09 pubblicato sul BUR n. 22 del 13/03/09, per andare alla pagina dei documenti di Piano), come riformulazione dello strumento generale relativo all'assetto del territorio veneto, in linea con il nuovo quadro programmatico

I piani di area vigenti sono parte integrante del piano territoriale regionale di coordinamento (PTRC) (approvato con Delibera Consiglio Regionale n° 250 del 13.12.1991), e possono essere modificati con le procedure di cui all'articolo 25. Con le medesime procedure sono approvati i piani di area adottati prima dell'entrata in vigore della legge regionale 27 dicembre 2002, n. 35 "Modifica della legge regionale 9 maggio 2002, n. 10 "Rideterminazione del termine previsto dell'articolo 58, comma 2, della legge regionale 13 aprile 2001, n. 11 "Conferimento di funzioni e compiti amministrativi alle autonomie locali in attuazione del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112" e disposizioni transitorie in materia urbanistica" e successive modificazioni, e possono essere adottati e approvati solo i seguenti piani di area:

- a) Garda-Baldo;
- b) Corridoio metropolitano Padova- Venezia;
- c) Grandi Valli Veronesi;
- d) Medio Corso del Piave;
- e) Valle del Biois e di Gares;
- f) Prealpi Valtorinesi e Alta Marca.

Il monitoraggio dello stato dei vari piani d'area è il seguente:

Palude del Brusà	approvato
Quadrante Europa	approvato
Garda-Baldo	adottato con delibera del 3082 del 1/10/2008
Grandi Valli Veronesi	in fase di redazione
Altopiano Tonezza-Fiorentini	approvato
Auronzo –Misurina	approvato
Comelico	approvato
Fontane Bianche	approvato
Massiccio del Grappa	approvato
Montello	approvato
Monti Berici	approvato
PALAV	approvato
Palude del Brusà	approvato
Quadrante Europa	approvato

Prealpi Vittoriosi e Alta Marca	adottato con delibera 3855 del 13.12.2005
Valli del Biois e di Gares	adottato con delibera 3667 del 39.11.2005
Altopiano dei sette comuni	adottato con delibera 792 del 9/4/2002 (*)
Area del Sandonatese	adottato con delibera 2807 del 19/10/2001 (*)
PALALVO	adottato con delibera 4057 del 3/11/98 (*)
Medio Corso del Piave	adottato documento preliminare del 2569 del 16/9/2008
Garda-Baldo	adottato con delibera del 3082 del 1/10/2008
Corridoio metropolitano Venezia Padova	in fase di redazione
Grandi Valli Veronesi	in fase di redazione

(*) misure di salvaguardia scadute)

II.2.11.8 Piano regionale attività di cava (PRAC.)

La Giunta Regionale con deliberazione n. 2912 del 14.10.2008 ha adottato la Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.) del P.r.a.c., in ottemperanza alla direttiva comunitaria 2001/42/CE del 27.06.2001.

Con D.G.R. n.3121 del 23.10.2003 la Giunta Regionale ha adottato il Piano Regionale Attività di Cava (P.R.A.C.), ai sensi dell'art.7 della Legge regionale 07.09.1982 n.44.

Successivamente la Giunta Regionale con D.G.R. n. 135/CR del 21.10.2008 ha preso atto del P.R.A.C., così come modificato a seguito delle controdeduzioni alle osservazioni e ai quesiti pervenuti.

II.2.11.9 Piano Faunistico Venatorio

Il Piano faunistico venatorio regionale, sulla base dei criteri dettati dall'art. 10 della Legge 157/92, è approvato dal Consiglio regionale su proposta della Giunta regionale ed ha validità di cinque anni, come previsto dall'art. 8 della Legge regionale 9 dicembre 1993, n. 50.

Il Piano, corredato dalla relativa cartografia e dal regolamento di attuazione, ha i seguenti contenuti e finalità:

- attuazione della pianificazione faunistico venatoria mediante il coordinamento dei Piani provinciali (adeguato, ove necessario, ai fini della tutela degli interessi ambientali e di ogni altro interesse regionale);

- criteri per l'individuazione dei territori da destinare alla costituzione delle Aziende faunistico venatorie, delle Aziende agri-turistico-venatorie e dei Centri privati di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale;
- schema di Statuto degli Ambiti territoriali di caccia;
- Indice di densità venatoria minima e massima per gli Ambiti territoriali di caccia;
- Modalità di prima costituzione dei Comitati direttivi degli Ambiti territoriali di caccia e dei Comprensori alpini, loro durata, norme relative alla loro prima elezione e rinnovo;
- Criteri e modalità per l'utilizzazione del fondo regionale per la prevenzione ed i danni prodotti dalla fauna selvatica e nell'esercizio dell'attività venatoria, previsto dall'art. 28 della L.R. 50/93
- Disciplina dell'attività venatoria nel territorio lagunare vallivo;
- Criteri per l'assegnazione del contributo ai proprietari e conduttori di fondi rustici ai fini dell'utilizzo degli stessi nella gestione programmata della caccia, di cui al comma 1 dell'art. 15 della Legge 157/92.

Con Legge Regionale n. 1 del 5.1.2007 (BUR n. 4 del 9.1.2007) e' stato approvato il nuovo Piano Faunistico venatorio regionale 2007/2012, avente validita' quinquennale (dal 1° febbraio 2007 al 31 gennaio 2012).

II.2.11.10 Piano di rilocalizzazione degli abitanti

Direttive per la rilocalizzazione delle attività produttive e delle abitazioni private verso aree prive di rischio, al fine di scongiurare il riproporsi di situazioni contingenti di gravissimo pericolo.

II.2.11.11 Piano regionale di gestione dei rifiuti

Approvato dal Consiglio Regionale del Veneto con deliberazione n. 59 del 22 novembre 2004.

In data 22 novembre 2004 con Deliberazione n. 59, il Consiglio regionale del Veneto ha approvato il Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani, (pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Veneto n. 6 in data 18 gennaio 2005) che ha sostituito il Piano regionale di Smaltimento dei rifiuti urbani approvato nel 1988.

Il nuovo Piano di gestione dei rifiuti urbani è il risultato di un complesso iter amministrativo iniziato, ai sensi di quanto stabilito dall'articolo 13 della legge regionale 21 gennaio 2000, n. 3, con l'adozione da parte della Giunta regionale Veneta (Deliberazione n. 451) in data 15 febbraio 2000, che, ha visto la partecipazione nei modi e forme previste per legge, di tutti i soggetti pubblici e privati interessati alla gestione dei rifiuti.

Va sottolineato che il documento in questione, pur configurandosi come uno strumento pianificatorio unico, recepisce i contenuti formulati dalle diverse Amministrazioni provinciali

venete nei Piani di gestione e riporta in appendice, oltre alle schede tecniche sugli impianti di gestione del Veneto, anche il Piano regionale per la gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio.

II.2.11.12 Piani territoriali di coordinamento provinciali

Il **Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale** è lo strumento di pianificazione che definisce gli obiettivi di assetto e tutela del territorio provinciale, indirizza la programmazione socio-economica della Provincia ed ha valore di piano paesaggistico-ambientale. Il Piano inoltre raccorda le politiche settoriali di competenza provinciale e indirizza e coordina la pianificazione urbanistica dei Comuni.

Il PTC è quindi l'atto di pianificazione con il quale la Provincia esercita il proprio ruolo di governo del territorio raccordandosi ed adeguandosi alle politiche territoriali della Regione e coordinando e indirizzando la pianificazione urbanistica a livello comunale e la pianificazione settoriale provinciale.

E' dal 1990, con la riforma delle Autonomie Locali varata dalla legge 142, che le Province hanno assunto funzioni di pianificazione territoriale, insieme ai Comuni e alle Regioni. Il nuovo Testo Unico sugli Enti Locali (**D. lgs. 267/2000**) ha confermato il ruolo e i compiti della Provincia in questo campo e ha definito le finalità e i contenuti del Piano.

Provincia di Belluno	adottato dal Consiglio Provinciale n. 55 del 7.11.2008
Provincia di Padova	adottato dal Consiglio Provinciale n. 45 del 31.07.2006
Provincia di Verona	approvato dalla Giunta provinciale il documento preliminare con deliberazione n. 267 in data 21 dicembre 2006.
Provincia di Vicenza	adottato dal Consiglio Provinciale il 20.12.2006
Provincia di Venezia	adottato dal Consiglio Provinciale n. 104 del 5.12.2008
Provincia di Rovigo	adottato dal Consiglio Provinciale n. 18 aprile 2009
Provincia di Treviso	adottato il Documento Preliminare dalla Giunta Provinciale, con deliberazione n. 298 del 23 maggio 2005,

II.2.11.13 Piani di gestione delle aree protette

Direttiva europea Habitat 92/43/CEE del 21 maggio 1992

D.P.R. di recepimento 8 settembre 1997 n. 357

Elenco delle zone di protezione speciale ricadenti per le quali è in corso di elaborazione il relativo piano di gestione

Numero piano	Codice sito	Denominazione sito	Superficie (Ha)
1	IT3210006	Monti Lessini; Ponte di Veja; Vaio della Marciora	171
2	IT3210039	Monte Baldo Ovest	6.510
3	IT3210040	Monti Lessini – Pasubio – Piccole Dolomiti	13.872
4	IT3210041	Monte Baldo Est	2.762
5	IT3220036	Altopiano dei Sette Comuni	14.988
6	IT3230022	Massiccio del Grappa	22.474
7	IT3230032	Lago di Busche – Vincheto di Cellarda - Fontane	537
8	IT3230071	Dolomiti di Ampezzo	11.362
9	IT3230077	Foresta del Cansiglio	5.060
10	IT3230081	Gruppo Antelao	17.070
11	IT3230083	Dolomiti Feltrine e Bellunesi	31.384
12	IT3230084	Civetta – cime di San Sebastiano	6.598
13	IT3230087	Versante Sud delle Dolomiti Feltrine	8.097
14	IT3230089	Dolomiti del Cadore e del Complico	70.397
15	IT3240006	Bosco di Baselghelle	14
	IT3240008	Bosco di Cessalto	28
	IT3240016	Bosco di Gaiarine	2
	IT3240017	Bosco di Cavalier	9
	IT3250006	Bosco di Lison	6
	IT3250010	Bosco di Carpenedo	13
	IT3250022	Bosco Zacchi	1
16	IT3240011	Sile: sorgenti, paludi di Morgano e S. Cristina	1.299
17	IT3240019	Fiume Sile: Sile Morto e ansa a S. Michele Vecchio	539
18	IT3240023	Grave del Piave	4.688
19	IT3240024	Dorsale prealpina tra Valdobbiadene e Serravalle	11.622
20	IT3240034	Garzaia di Pederobba	163
21	IT3240035	Settole Basso	374
22	IT3250032	Bosco Nordio	157

23	IT3250040	Foce del Tagliamento	280
	IT3250041	Valle Vecchia – Zumelle – Valli di Bilione	2.089
	IT3250042	Valli Zignago – Perere – Fianchetti - Nova	2.507
24	IT3260017	Colli Euganei – Monte Lozzo – Monte Ricco	15.096
25	IT3260018	Grave e zone umide della Brenta	3.848
26	IT3270023	Delta del Po	25.013
27	IT3250046	Laguna di Venezia	55.209

II.4. Elenco delle autorità competenti

II.4.1 Premessa

L'art. 13 della Direttiva quadro sulle acque che disciplina il Piano di gestione come strumento programmatorio dei bacini idrografici, al paragrafo 4, rinvia per la determinazione dei contenuti del Piano stesso, all'Allegato VII.

Ivi, tra l'altro, il paragrafo 10 include l'elenco delle autorità competenti in materia ambientale in base all'Allegato I.

Quest'ultimo Allegato, specifica le informazioni richieste relative alle autorità competenti all'interno di ciascun distretto idrografico secondo l'art. 3, comma 8.

L'elenco che segue, è l'elenco comunicato dal Governo Italiano, nella Relazione predisposta per la Commissione Europea, in adempimento degli obblighi di cui all'art. 3 della direttiva 2000/60/CE.

In esso sono riportate le Autorità competenti allo svolgimento dei compiti previsti dalla direttiva.

A livello centrale autorità competente è il Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare – Direzione Qualità della Vita, mentre per quanto attiene i distretti idrografici sono le Autorità di bacino di rilievo nazionale.

Con riguardo ai compiti che sono attribuiti alle diverse autorità competenti, il Ministero recepisce le direttive comunitarie, detta ulteriori norme per l'attuazione della normativa comunitaria e svolge attività di indirizzo e coordinamento.

Alle Autorità di bacino sono attribuiti compiti di indirizzo e coordinamento con riferimento, in particolare, alla elaborazione del Piano di bacino ed elabora proposte di delibere per l'attuazione della normativa in materia.

Le Regioni svolgono attività conoscitive sulle caratteristiche dell'area di competenza, dell'impatto delle attività umane e sullo stato delle acque, svolgono anche analisi economica dell'utilizzo idrico e provvedono, altresì, alla programmazione ed attuazione degli interventi necessari all'attuazione delle disposizioni.

Spetta, infine, alle Regioni, l'attività di divulgazione delle informazioni.

Da ultimo, poiché il Piano di gestione comprende anche il bacino scolante della laguna di Venezia e la laguna stessa, disciplinati da un corpo normativo speciale, è stata aggiunta all'elenco l' autorità competente del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti – Magistrato alle Acque di Venezia.

II.4.2 Elenco delle Autorità competenti di cui all'Allegato I della Direttiva 2000/60/CE

Nome ed indirizzo:	Governo italiano Palazzo Chigi – ROMA www.governo.it
Competenza territoriale:	livello centrale
Situazione giuridica:	Costituzione
Competenze giuridiche ed amministrative:	Identificazione dei distretti di bacino (art. 3) Principali regolamentazioni degli scarichi (art. 11) regolamentazione delle estrazioni d'acqua (articolo 11, paragrafo 3, lettera e, Allegato 6, parte B) informazione pubblica (articolo 14)
Relazioni internazionali:	Slovenia Svizzera Austria

Nome ed indirizzo:	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio Direzione Generale Qualità della Vita Via Cristoforo Colombo, n. 44 00187 ROMA www.minambiente.it
Competenza territoriale:	livello centrale
Situazione giuridica:	Istituito con la Legge 349/1986
Competenze giuridiche ed amministrative:	Identificazione delle delle aree protette (articolo 6, Allegato IV) Definizione delle condizioni di riferimento (allegato II paragrafo 1.3)
Relazioni internazionali:	Slovenia Svizzera Austria

Nome ed indirizzo:	Autorità di Bacino dell'Adige Piazza A. Vittoria, n. 5 38100 Trento www.bacino-adige.it
Competenza territoriale:	bacino idrografico del fiume Adige
Situazione giuridica:	istituita con la Legge 183/1989
Competenze giuridiche ed amministrative:	coordinamento, all'interno del distretto idrografico di appartenenza, dei contenuti e degli obiettivi dei piani di gestione entro il 30 giugno 2009, come prescritto dall'art. 1, comma 3-bis della legge 13 /2009
Relazioni internazionali:	Svizzera

Nome ed indirizzo:	Autorità di Bacino dei Fiumi Isonzo, Tagliamento. Livenza, Piave, Brenta-Bacchiglione Dorsoduro 3593 30123 VENEZIA www.adbve.it
Competenza territoriale:	bacino idrografico del fiume Isonzo bacino idrografico del fiume Tagliamento bacino idrografico del fiume Livenza bacino idrografico del fiume Piave bacino idrografico del fiume Brenta-Bacchiglione
Situazione giuridica:	istituita con la Legge 183/1989
Competenze giuridiche ed amministrative:	coordinamento, all'interno del distretto idrografico di appartenenza, dei contenuti e degli obiettivi dei piani di gestione entro il 30 giugno 2009, come prescritto dall'art. 1, comma 3-bis della legge 13 /2009
Relazioni internazionali:	Slovenia

Nome ed indirizzo:	Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia Piazza dell'Unità d'Italia 1 34121 TRIESTE www.regione.fvg.it
Competenza territoriale:	territorio regionale del Friuli Venezia Giulia
Situazione giuridica:	statuto regionale (regione a statuto speciale)
Competenze giuridiche ed amministrative:	caratterizzazione e classificazione dei corpi idrici (articolo 5, Allegato II) esame degli impatti dell'attività umana (articolo 5, Allegato II) analisi economiche dell'utilizzo dell'acqua (articolo 5, Allegato III) individuazione di proroghe e obiettivi meno rigorosi (articolo 4, paragrafo 4, 5, 6 e 7) monitoraggio dei corpi idrici superficiali (articolo 8, Allegato V) monitoraggio dei corpi idrici sotterranei (articolo 8, Allegato V) monitoraggio delle aree protette (articolo 8, Allegato V, paragrafo 1.3.5) considerazione dei principali costi di recupero per la gestione dei corpi idrici (articolo 9, Allegato III) stabilire controlli di emissione (articolo 10)preparazione ed implementazione dei programmi di misure (articolo 11, Allegato VI)

	<p>assicurare il rispetto del divieto di scarico nei corpi idrici sotterranei (articolo 11, paragrafo 3, lettera I)</p> <p>consultazione pubblica (articolo 14)</p> <p>attuazione dei controlli sulle sostanze prioritarie (articolo 4, paragrafo 1, lettera a punto iv)</p> <p>regolamentazione delle estrazioni d'acqua (articolo 11, paragrafo 3, lettera e, Allegato 6, parte B)</p> <p>informazione pubblica (articolo 14)</p> <p>identificazione dei corpi idrici (Allegato II)</p> <p>identificazione delle modifiche sostanziali ed artificiali dei corpi idrici (<i>corpo idrico fortemente modificato</i> articolo 4, paragrafo 3)</p>
Relazioni internazionali:	<p>Slovenia</p> <p>Austria</p>

Nome ed indirizzo:	<p>Regione Veneto –</p> <p>Palazzo Balbi - Dorsoduro 3901 □</p> <p>30123 VENEZIA</p> <p>www.regione.veneto.it</p>
Competenza territoriale:	territorio regionale del Veneto
Situazione giuridica:	statuto regionale (regione a statuto ordinario)
Competenze giuridiche ed amministrative:	<p>caratterizzazione e classificazione dei corpi idrici (articolo 5, Allegato II)</p> <p>esame degli impatti dell'attività umana (articolo 5, Allegato II)</p> <p>analisi economiche dell'utilizzo dell'acqua (articolo 5, Allegato III)</p> <p>individuazione di proroghe e obiettivi meno rigorosi (articolo 4, paragrafo 4, 5, 6 e 7)</p> <p>monitoraggio dei corpi idrici superficiali (articolo 8, Allegato V)</p> <p>monitoraggio dei corpi idrici sotterranei (articolo 8, Allegato V)</p> <p>monitoraggio delle aree protette (articolo 8, Allegato V, paragrafo 1.3.5)</p> <p>considerazione dei principali costi di recupero per la gestione dei corpi idrici (articolo 9, Allegato III)</p> <p>stabilire controlli di emissione (articolo 10)preparazione ed implementazione dei programmi di misure (articolo 11, Allegato VI)</p> <p>assicurare il rispetto del divieto di scarico nei corpi idrici sotterranei (articolo 11, paragrafo 3, lettera I)</p> <p>consultazione pubblica (articolo 14)</p> <p>attuazione dei controlli sulle sostanze prioritarie (articolo 4, paragrafo 1, lettera a, punto iv)</p> <p>regolamentazione delle estrazioni d'acqua (articolo 11, paragrafo 3, lettera e, Allegato 6, parte B)</p> <p>informazione pubblica (articolo 14)</p> <p>identificazione dei corpi idrici (Allegato II)</p> <p>identificazione delle modifiche sostanziali ed artificiali dei corpi idrici (<i>corpo idrico fortemente modificato</i> articolo 4, paragrafo 3)</p>
Relazioni internazionali:	---

Nome ed indirizzo:	Regione Autonoma Trentino Alto Adige Via Gazzoletti 2 - 38122 TRENTO www.regione.taa.it Provincia Autonoma di Trento Piazza Dante,15 - 38100 Trento www.provincia.tn.it Provincia autonoma di Bolzano-Alto Adige Palazzo 1, via Crispi 3 39100 BOLZANO www.provincia.bz.it
Competenza territoriale:	territorio della regione Trentino Alto Adige
Situazione giuridica:	statuto regionale (regione a statuto speciale) statuti provinciali (province a statuto speciale)
Competenze giuridiche ed amministrative:	caratterizzazione e classificazione dei corpi idrici (articolo 5, Allegato II) esame degli impatti dell'attività umana (articolo 5, Allegato II) analisi economiche dell'utilizzo dell'acqua (articolo 5, Allegato III) individuazione di proroghe e obiettivi meno rigorosi (articolo 4, paragrafo 4, 5, 6 e 7) monitoraggio dei corpi idrici superficiali (articolo 8, Allegato V) monitoraggio dei corpi idrici sotterranei (articolo 8, Allegato V) monitoraggio delle aree protette (articolo 8, Allegato V, paragrafo 1.3.5) considerazione dei principali costi di recupero per la gestione dei corpi idrici (articolo 9, Allegato III) stabilire controlli di emissione (articolo 10)preparazione ed implementazione dei programmi di misure (articolo 11, Allegato VI) assicurare il rispetto del divieto di scarico nei corpi idrici sotterranei (articolo 11, paragrafo 3, lettera l) consultazione pubblica (articolo 14) attuazione dei controlli sulle sostanze prioritarie (articolo 4, paragrafo 1, lettera a, punto iv) regolamentazione delle estrazioni d'acqua (articolo 11, paragrafo 3, lettera e, Allegato 6, parte B) informazione pubblica (articolo 14) identificazione dei corpi idrici (Allegato II) identificazione delle modifiche sostanziali ed artificiali dei corpi idrici (<i>corpo idrico fortemente modificato</i> articolo 4, paragrafo 3)
Relazioni internazionali:	---

Nome ed indirizzo:	Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti Magistrato alle Acque di Venezia Palazzo dei X Savi San Polo 19 30125 VENEZIA www.magisacque.it
Competenza territoriale:	laguna di Venezia e conterminazione lagunare
Situazione giuridica:	Legge n. 257/1907 Decreto del Presidente della Repubblica n. 1534/1955

Competenze giuridiche ed amministrative:	<p>Interventi dello Stato da eseguire in amministrazione diretta – Magistrato alle Acque di Venezia, previsti dall'art. 3 (lettere a), b), c), e), f), g), h), i), m)) della Legge n. 798/84, riguardano:</p> <p>riequilibrio idrogeologico della laguna; servizio vigilanza ed antinquinamento; marginamenti lagunari; restauro di edifici demaniali e di quelli di carattere storico-artistico destinati all'uso pubblico; recupero del complesso edilizio dell'Arsenale; consolidamento di ponti, canali e fondamenta; sistemazione dei corsi d'acqua naturali e artificiali; restauro e conservazione del patrimonio artistico mobiliare pubblico; interventi di edilizia universitaria.</p> <p>Interventi dello Stato in concessione al Consorzio Venezia Nuova riguardano i seguenti obiettivi, richiamati anche dall'art. 3 lettere a), c), d), e l) della Legge n. 798/84, dall'art. 3 della Legge n. 139/92 nonché dalla Legge 443/2001 (c.d. Legge Obiettivo): riequilibrio idrogeologico della laguna e arresto ed inversione del processo di degrado del bacino lagunare; opere di regolazione delle maree alle bocche di porto lagunari; difesa dalle acque alte degli abitati insulari; rinforzo dei moli foranei alle tre bocche di porto; marginamenti lagunari; opere portuali marittime a difesa dei litorali; studi per la sostituzione del traffico petrolifero in laguna e per l'apertura delle valli da pesca all'espansione delle maree.</p>
Relazioni internazionali:	---

II.5. Referenti e procedure

Allo stato attuale del progetto di piano e della procedura di consultazione nel sito web www.alpiorientali.it sono stati identificati i soggetti ai quali fare riferimento per l'ottenimento delle informazioni.