

SAGGI E CONTRIBUTI

1. Il piano di bacino nel quadro pianificatorio e ambientale,
di *M. Polelli*
2. Valutazione di impatto ambientale e pianificazione del
territorio, di *M. Preti*
3. Lettura e valutazione delle monete numismatiche,
di *S. C. Misseri*

IL PIANO DI BACINO NEL QUADRO PLANIFICATORIO E AMBIENTALE

M. POLELLI *

Premessa

Il concetto di piano di bacino ha avuto un lento processo di evoluzione in relazione al modello di sviluppo e al progresso tecnico che si è andato ad attuare nel nostro paese.

Sui concetti di modello di sviluppo e di progresso tecnico non si vuole e non si può in questa sede soffermarsi; basti, a questo proposito, sottolineare come il progresso tecnico per esempio in agricoltura, manifestatosi attraverso sempre più efficienti tipi di organizzazione e di impresa, abbia di fatto portato ad un'intensificazione culturale, con forte impiego dei mezzi di produzione (fitofarmaci, fertilizzanti, ecc.) e di macchine. Ciò ha causato un aumento del carico inquinante dei suoli e dei corsi d'acqua ed un abbandono delle aree marginali. Si è cioè accentuato il cosiddetto dualismo tecnologico dei territori, soprattutto con riferimento alle aree di collina e di montagna rispetto a quelle più produttive di pianura.

Anche il progresso tecnico negli altri settori di attività è stato ancora più marcato, passando dallo sviluppo industriale, che ha prodotto inquinamenti dell'aria, del suolo e delle acque, ai fenomeni di terziarizzazione o di post-terziario con sottrazione dei suoli a vantaggio di una sempre più spinta urbanizzazione.

Durante questi processi si è venuto a modificare anche il modello di sviluppo socio-economico che se ha da un lato fatto aumentare il benessere complessivo della popolazione, dall'altra ha prodotto un uso indiscriminato

* Prof. ordinario di Estimo rurale nell'Università degli Studi di Milano.

Il testo riportato costituisce la parte centrale della Relazione svolta dall'A. al Convegno Nazionale su: "La legge 183/89: sulla difesa del suolo" tenuto a Roma il 5-6 aprile 1990 ad opera della Fondazione Nazionale dei Consorzi di bacino imbrifero montano.

del territorio in generale e del suolo in particolare.

Per approfondire meglio questo aspetto basti pensare all'uso plurimo di alcuni beni e segnatamente dell'acqua. Quest'ultima, un tempo disponibile in quantità pressoché illimitata, perché destinata quasi esclusivamente all'agricoltura, nel momento in cui la sua utilizzazione ha interessato altri settori si è trasformata in un bene limitato, con problemi connessi alla qualità delle acque e al loro risanamento.

Ci pare quindi più che mai opportuno l'inquadramento che viene dalla legge 183, dove per suolo si intende il territorio, il suolo, il sottosuolo, gli abitanti e le opere infrastrutturali, una complessità quindi di settori tra loro interconnessi. Di qui la necessità di studi e progetti globali di bacino per programmare gli interventi che interessano le aree fluviali e i territori connessi.

1. Evoluzione del concetto di piano di bacino

Tale concetto globale che qui appare abbastanza ovvia ha trovato non poche difficoltà ad essere acquisito, dapprima in termini concettuali e successivamente in termini operativi.

Basti a questo proposito ricordare che nè la legge 2248 del 20-3-1665, nè il testo unico del 25-7-1904 n. 523 sulle acque pubbliche e sulle opere idrauliche menzionano il piano di bacino idrografico.

Il termine di piano, seppur in orma ancora non ben definita, risulta per la prima volta in un decreto interministeriale (Lavori pubblici, Agricoltura e foreste) senza peraltro trovare una concreta attuazione benché fossero anni favorevoli ad interventi di carattere territoriale; è appena il caso di ricordare a questo proposito il concetto di bonifica integrale del 1933 che ebbe una concreta applicazione e che tanto profondamente incise sul tessuto socio-economico del nostro paese.

Il concetto di piano viene riproposto nella legge istitutiva del Magistrato n. 735 del 12-7-1956 che attraverso l'art. 1 attribuisce al nuovo istituto il compito di studiare e predisporre il piano generale per la sistemazione idraulica del Po.

Il suddetto piano generale aveva però il limite di considerare i soli problemi legati alla sicurezza del territorio e quelli della navigazione interna.

Siamo quindi ancora ben lontani da un concetto di piano che affranti nella sua globalità le complesse problematiche di un bacino idrografico.

Solo nel 1980 il Magistrato del Po sarà in grado di interpretare e quindi di impostare un piano a più vasto respiro seppure con non poche lacune di approfondimento in alcuni settori e senza la dovuta chiarezza di un quadro metodologico di lavoro

Se vogliamo trovare un riscontro adeguato alla nuova esigenza territoriale dobbiamo fare riferimento alla ormai classica Commissione interministeriale per lo studio della sistemazione idraulica e alla difesa del suolo presieduta dal prof. Giulio De Marchi del 1970, il quale per la prima volta considera il piano di

bacino come la programmazione e pianificazione di opere intersettoriali.

Tali concetti sicuramente molto avanzati e condivisi quasi da tutti (politici, amministratori, comunità scientifica) doveva attendere ben 12 anni¹⁻² prima di trovare un riscontro legislativo con la legge del 26 febbraio 1902 n. 53 che stanziava fondi per ricerche e studi inerenti la formazione dei piani di bacino a carattere interregionale.

Mancavano però anche in questo caso norme attuative tali da consentire e finalizzare l'insieme di questi studi ad una serie di progetti precisi con contenuti ben definiti e criteri attuativi altrettanto certi.

Di grande aiuto appare a questo proposito la pubblicazione del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici del 1983 in cui viene precisato che il piano di bacino "debba costituire lo strumento tecnico operativo mediante il quale vengono pianificati programmati e organizzati gli interventi diretti a garantire la difesa del territorio e la conservazione del suolo dall'azione delle acque sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali".

Vengono quindi per la prima volta individuati con sufficiente chiarezza sia i concetti di pianificazione del territorio per i piani di bacino, sia la valenza ambientale che i progetti e i piani rivestono.

Un altro significativo passo verso la legge 183, che andremo a trattare successivamente, si coglie nella individuazione del "Comitato di bacino" inteso come strumento ponte atto a garantire un equilibrato rapporto stato-regioni.

2. Soggetti, ambiti territoriali, organi e finalità della 183/89

Il quadro fin qui tracciato sottolinea la necessità di predisporre un adeguato strumento di pianificazione e programmazione che individui i soggetti attivi e gli ambiti territoriali e definisca gli organi di pianificazione e stabilisca in termini chiari finalità, contenuti e metodologie nelle diverse fasi del piano di bacino. Tutto ciò è contenuto in gran parte appunto nella 183/89. Mi soffermerò solo brevemente sui primi tre aspetti dando invece più spazio ed approfondimento agli aspetti socioeconomici e ambientali del piano di bacino.

Per ciò che concerne i soggetti deputati alle diverse azioni volte alla difesa del suolo la legge coinvolge nelle varie fasi lo Stato, le regioni, i Comuni, le comunità montane, i consorzi di bonifica e di irrigazione ed i consorzi di bacino imbrifero secondo le proprie competenze.

¹ Il D.P.R. del 24-7-1977 n. 616 all'art. 89 comma 1 faceva riferimento semplicemente alla delimitazione dei bacini interregionali.

² La conferenza nazionale delle acque del 1971 mise in evidenza la necessità di approntare piani per regioni idrografiche corrispondenti ai bacini imbriferi dei maggiori corsi d'acqua.

Va sottolineato, in tal senso come i consorzi di bonifica per i territori di pianura e i consorzi di bacino imbrifero per la montagna svolgono da sempre una funzione finalizzata alla difesa del suolo attraverso una serie di interventi mirati e coordinati.

A questo proposito va messo in evidenza come la legge preveda una articolazione assai complessa di funzioni attribuite ad un complesso di organi centrali e periferici tali da rendere estremamente farraginoso il processo decisionale.

Tutto ciò risulta sufficientemente evidente dallo schema 1 che tenta appunto una sintesi di ruoli e funzioni preposti dalla legge. Per ciò che concerne gli ambiti di pianificazione si fa riferimento ai bacini idrografici classificati a tre livelli: nazionali, interregionali, regionali. La novità più sostanziale riguarda gli organi di pianificazione individuati per i bacini nazionali nella autorità di bacino articolata nel Comitato Istituzionale che adotta i criteri per il piano di bacino (schema 1), adotta il piano e controlla l'attuazione del piano stesso, l'altro strumento dell'autorità di bacino il Comitato Tecnico che elabora il piano di bacino avvalendosi anche di esperti designati dal Comitato Istituzionale, infine fa parte della autorità di bacino anche la segreteria con funzioni tecnico-operative.

Questa impostazione seppur lodevole sul piano organizzativo recupera per una visione già attuata in altri paesi con modalità diverse e che quindi potrebbe trovare concrete difficoltà di applicazione nel nostro paese.

Rilevanti e sufficientemente innovative risultano nella 183/89 le finalità pianificatorie e programmatiche del piano di bacino alcune delle quali sono prettamente tecniche quali la moderazione delle piene, il consolidamento dei versanti, ecc., altre a carattere più territoriale e ambientale quali la disciplina delle attività estrattive, il riordino del vincolo idrogeologico, la determinazione di criteri per la salvaguardia e la conservazione delle aree demaniali e la costituzione di parchi fluviali e lacuali e di aree protette.

3. Contenuti e metodologie delle diverse fasi del piano di bacino

Una volta così inquadrata la 183 con la definizione dei soggetti, degli organi di pianificazione, degli ambiti territoriali e delle finalità, è necessario affrontare la parte più complessa legata ai contenuti e alle metodologie delle diverse fasi del piano di bacino.

Qui occorre dire subito che la materia è oggetto, anche fra gli studiosi, di diversi approcci metodologici, anche se si conviene nel riconoscere al piano di bacino le funzioni di una sorta di piano regolatore. Tale definizione non presenta peraltro carattere di novità, in quanto il già citato decreto interministeriale del 1933, disponeva la compilazione di piani regolatori dei bacini idrografici³.

³ Precedentemente già nel 1916 nella ottava riunione della Società Italiana per il

Il ruolo pianificatorio del piano di bacino è peraltro esplicitato dalla 183 nel suo riconoscimento di piano territoriale e dal suo ruolo quale strumento conoscitivo, normativo e tecnico operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla:

- conservazione, difesa, valorizzazione del suolo
- tutela dei territori con valenza ambientale.

In tal senso il concetto di piano regolatore seppur importante nell'individuare la regolazione dell'uso del suolo non pare sufficiente a cogliere la molteplicità delle funzioni che la legge gli attribuisce, anche in relazione al fatto che al piano di bacino debbono adeguarsi piani che hanno finalità specifiche e generali quali i piani territoriali e i programmi regionali, i piani di risanamento delle acque, i piani di disinquinamento e i piani di bonifica.

La funzione quindi del piano di bacino sembra più vicina a quella di un piano territoriale di coordinamento.

Circa le fasi del piano di bacino la 183 nulla ci dice in termini metodologici, salvo evidenziare all'art. 2 l'attività conoscitiva.

A tale proposito l'orientamento prevalente, confortato dalle Indicazioni Ministeriali, pare essere quello della suddivisione del piano in tre fasi:

- 1) fase conoscitiva
- 2) fase propositiva
- 3) fase di pianificazione.

Prima di approfondire l'esame delle diverse fasi appare opportuno definire le dimensioni territoriali che il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici nelle "Indicazioni per la relazione del piano di bacino" individua in "una dimensione geografica corrispondente in linea generale all'intero bacino idrografico, allo scopo di operare su di una unità fisica omogenea, esaminando quindi i problemi su di un ambito geografico congruente con la configurazione del sistema idrico, anche in relazione alle interdipendenze di natura socio-economica".

Per ciò che concerne invece le diverse fasi, la prima, ossia l'attività conoscitiva, riguarda la raccolta, archiviazione ed elaborazione di dati necessari a definire il ruolo e l'importanza dei settori che contribuiscono a costituire il suolo, definito dalla 183, come "il territorio, il suolo, il sottosuolo, gli abitanti e le opere infrastrutturali". Quindi si tratta di una complessità di analisi intersettoriali che richiedono una precisa definizione prima di procedere ad affrontare gli studi.

Questa fase, come già detto preoedentemente, trova indicazioni peraltro molto generali nell'art. 2.

Progresso delle Scienze era emersa la necessità di predisporre "lo studio di un piano regolatore per ogni bacino imbrifero".

Schema 2
Fasi del piano di bacino

- a) Fisica
 - geologia
 - idrogeologia
 - idrobiologia
 - idraulica
 - flora
 - fauna
 -

- 1) Fase conoscitiva
 - b) Socio-economica
 - demografia
 - settori produttivi
 - infrastrutture
 - tutela ambientale

- 2) Fase propositiva
 - esplicitazione dei problemi
 - analisi degli interventi
 - ipotesi alternative
 - scale di priorità

- 3) Fase di pianificazione
 - Valutazione preventiva sia in funzione dei costi/benefici che della V.I.A. dei principali interventi
 - Progettazione esecutiva tecnica
 - Progettazione finanziaria
 - Piano temporale degli interventi
 - Sistema gestionale
 - Aggiornamento del piano

Lo schema 2 dà un'indicazione di massima dei settori di indagine. Tralasciando gli aspetti fisici e tecnici, già trattati dal prof. Maione, va sottolineato più precisamente come le analisi socio-economiche devono essere volte, come indicato nello schema, ad un approfondimento non tradizionale dei vari aspetti, ma attraverso relazioni sistemiche che mettano in rapporto settori di attività, come per esempio il conflitto per l'uso del suolo tra agricoltura ed industria.

Così la popolazione va vista non solo in rapporto alla sua consistenza e dinamica, ma anche in relazione all'uso e alla qualità delle acque, alla loro possibilità di risanamento e con riferimento allo smaltimento dei rifiuti.

In sostanza l'analisi economica dovrà essere sviluppata in un quadro di compatibilità ambientale che evidenzii i livelli di criticità presenti sul territorio in esame.

Per ciò che concerne la seconda fase cioè quella propositiva, essa è volta alla individuazione delle problematiche e degli interventi in grado di risolverle.

Ciò dovrà avvenire affrontando idonee metodologie atte a valutare le scale di priorità e le diverse ipotesi alternative fin ad individuare quelle che meglio consentono il raggiungimento degli obiettivi del piano.

La terza fase riguarda l'attuazione degli interventi, il piano con la progettazione esecutiva e tecnica; il piano finanziario e temporale degli interventi; il sistema gestionale con il supporto informativo e l'aggiornamento del piano.

La parte più interessante della terza fase pianificatoria riguarda sia l'analisi costi/benefici, sia la valutazione di impatto ambientale per i principali interventi programmati.

Per ciò che concerne l'analisi costi/benefici, è evidente che per esempio l'analisi dei benefici non può essere limitata al maggior valore dei beni e servizi che possono essere conseguiti attraverso la realizzazione delle opere.

Il criterio per confrontare la situazione con il progetto e senza progetto, al fine di valutare gli incrementi di reddito non pare sufficiente a stabilire gli effettivi vantaggi che la collettività ricava dall'opera; si deve tener conto anche dei benefici non sempre monetizzabili, quindi il migliorato livello di sicurezza dei luoghi, il recupero dei valori paesaggistici che pur non essendo monetizzabili occorre valutare per gli effettivi benefici che arrecano alla collettività.

Anche la tematica dei costi appare altrettanto complessa dove, accanto a quelli principali che includono i valori dei beni e servizi impiegati, occorre tenere presente non solo i costi complementari, di quelli cioè tecnicamente indispensabili per avere la piena ed economica funzionalità degli interventi, ma anche i costi associati tra cui principalmente vanno considerati i costi intangibili legati alla limitazione di varia natura posti sul territorio.

La presenza di valori intersettoriali e di vincoli relativi alla articolazione degli interventi, potrebbe suggerire di far ricorso a matrici intersettoriali, per le quali esistono notevoli difficoltà a disporre di funzioni di produzione estendibili alla dinamica tecnologica del lungo periodo. D'altra parte nell'analisi costi-benefici occorre considerare quelli che negli interventi dei piani di bacino paiono i due parametri in grado di condizionare la validità del giudizio di convenienza e cioè i tempi e i prezzi.

Si tratta quasi sempre di impostare una previsione basata su tempi tecnici di difficile previsione in quanto a volte risultano diversi i tempi e i modi con cui si realizzano gli assetti previsti dal piano di bacino e quindi rimane presente una notevole dose di imponderabilità.

Anche l'individuazione dei prezzi dei mezzi di produzione sconsiglia il ricorso a prezzi costanti ricavati da una proiezione futura dei prezzi medi attuali praticati nella zona, ma occorre anche per essi formulare ipotesi di livelli di prezzi secondo rapporti variabili, prevedendo per ciascun assetto opportune variazioni dei relativi costi.

Pare quindi evidente come l'analisi quantitativa dei predetti interventi previsti dal piano di bacino porti a valutazioni economiche che escono dagli

schemi tradizionali delle analisi costi-benefici.

Il tasso di rendimento interno è stato considerato come uno dei possibili modi per valutare la convenienza per interventi legati ai piani di bacino.

La discussione in questi ultimi anni è stata articolata sui modelli per la risoluzione dell'equazione del tasso di rendimento interno.

L'equazione per la determinazione del tasso del tipo:

$$P(v) = \sum_1 X_i V_i = 0 \quad (1)$$

dove con X_i ($i = 1 \dots k \dots n$) vengono indicati i redditi netti di un dato investimento e con V_i il fattore di utilizzazione diverso da 0 che annulla la funzione $P(v)$.

Il valore di V da prendere in esame deve essere compreso tra 0 e 1 estremi esclusi. Infatti per $V=0$ si ha i tendente all'infinito e per $V=1$ si ha $i=0$. Inoltre si ipotizza che i primi k importi degli interventi di un piano di bacino siano negativi perché legati ai soli costi e i successivi $k+1 \dots n$ siano positivi ed inoltre la somma dei valori assoluti degli importi negativi sia minore della somma degli importi positivi.

$$\sum_{i=1}^k |X_i| < \sum_{i=k+1}^n |X_i|$$

Tale situazione trova un effettivo riscontro nella realizzazione della fase di un piano di bacino dove inizialmente prevalgono i costi.

I metodi per le soluzioni della 1) sono in genere di tipo iterativo nei casi più semplici o mediante metodi più sofisticati quali quello delle tangenti che impone il calcolo della derivata prima della funzione.

Un ulteriore contributo alla tematica viene fornito da Mishan e da Dasgupta-Pearce per i quali i problemi dei vincoli di bilancio e di alcune problematiche assimilabili agli interventi di piani di bacino, vengono affrontati in un ambito multiperiodale dei quali si può tener conto mediante un modello generale di programmazione che abbia come funzione obiettivo la massimizzazione del valore attuale combinato.

Ci pare a questo punto il caso di trascurare altri metodi suggeriti per la soluzione dell'analisi costi/benefici, avendo cura però di prendere in esame solo quelli in grado di meglio risolvere la serie delle problematiche precedentemente esposte.

Circa la valutazione di impatto ambientale dei principali interventi dei piani di bacino, è ormai consolidato il principio di applicare, per gli interventi rilevanti, i criteri e gli indirizzi che derivano da due D.P.C.M. del 10/B e del 27/12 del 1988. Ciò in quanto la 183 sembra a questo proposito voler superare la nuova normativa limitata alle generali opere ma dare una valenza programmatica e ambientale complessiva agli interventi del piano di bacino. Cioè si opera la V.I.A. attraverso tre quadri:

- quadro programmatico;
- quadro progettuale;
- quadro ambientale.

Con il quadro programmatico si tende a verificare la coerenza dell'intervento con gli strumenti di pianificazione a vari livelli.

In tal modo le varie opere del piano di bacino vengono preventivamente confrontate con la pianificazione in atto per verificarne la coerenza.

Il quadro di riferimento progettuale descrive il progetto e le soluzioni adottate, nonchè l'inquadramento nel territorio inteso come sito con alcune realtà oggettive quali per esempio i vincoli architettonici, archeologici, ecc.

Infine il quadro di riferimento ambientale consente di valutare gli interventi e i loro effetti sull'ambiente attraverso un esame della situazione ex-ante ed ex-post, cioè dopo l'intervento anche attraverso un attento esame dei livelli di criticità nelle zone interessate dall'opera.

Attraverso questa fase prevista dalla 183 di interventi di bacino, prima di passare alla fase pianificatoria vera e propria, cioè quella che noi precedentemente abbiamo definito terza fase, vengono sottoposti ad un giudizio di compatibilità ambientale che introduce nell'attuazione di piano di bacino una valenza fondamentale per la salvaguardia del territorio.

Si tratterà di volta in volta di catalogare le tipologie di opere che richiedono la V.I.A. prevedendo per esse una opportuna gerarchizzazione al fine di definirne esattamente il ruolo e il peso nell'ambito degli interventi complessivi.

4. Conclusioni

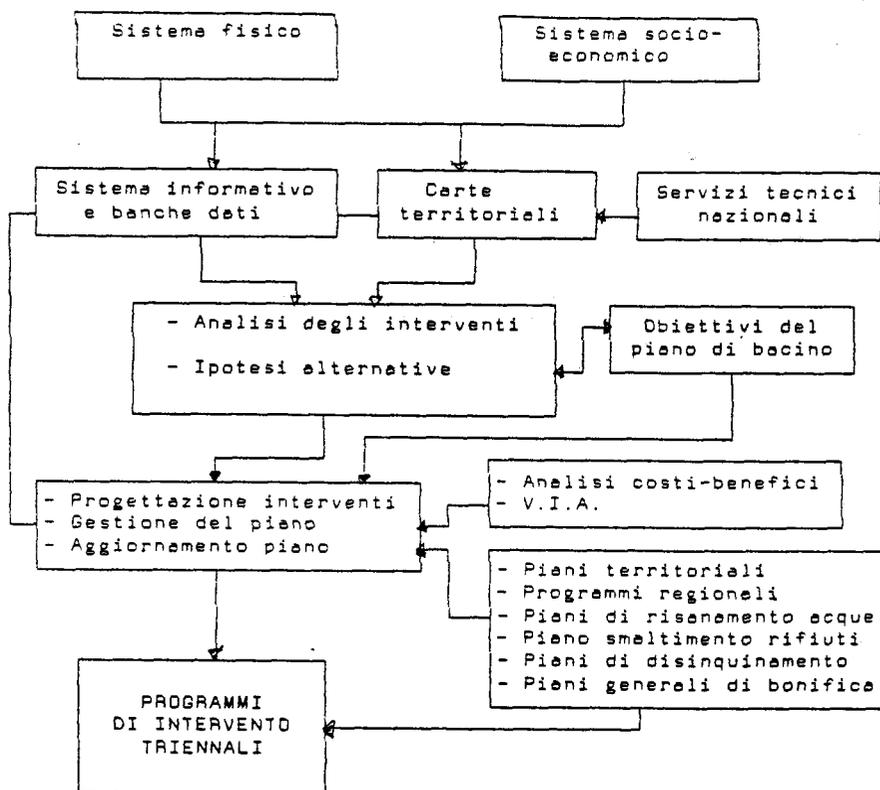
Per concludere, l'insieme di relazioni che legano un piano di bacino è evidenziato nello schema 3 che riassume in termini sintetici le complesse interdipendenze nelle tre fasi del piano con il territorio circostante, gli obiettivi e gli altri strumenti di pianificazione e programmazione.

Occorre ora sviluppare una sperimentazione delle metodologie attraverso il bacino regionale pilota che dovrà costituire il primo reale momento di verifica del complesso meccanismo predisposto dalla legge.

Occorre coraggio e iniziative immediate al fine di non far decadere ogni termine dalla legge. Il più complesso di questi interventi è sicuramente la riorganizzazione e il potenziamento dei servizi tecnici nazionali indispensabili per l'avvio di ogni piano di bacino. Il termine di un anno previsto dalla legge sta ormai per scadere e non si vede come il riordino possa avvenire in tempi congrui.

Va vista con altrettanto sospetto la possibilità, ventilata da alcune parti, di predisporre dei pre-piani in attesa dei piani definitivi di bacino. Sarebbe un grave errore che non porterebbe ad alcuna soluzione concreta di un piano che richiede invece una serie di interventi articolati tali da pianificare l'intero territorio del bacino imbrifero.

Schema 3
Flusso logico del piano di bacino



In tal senso, contrariamente a quanto sostenuto da alcuni, il piano di bacino, se attuato secondo i criteri che abbiamo finora ipotizzato, può essere uno strumento in grado di condizionare il modello socio-economico di un territorio e quindi va attuato e realizzato nella sua complessità predisponendo mezzi e capacità adeguati all'importanza del ruolo che gli è stato attribuito dalla legge.

Summary

In this paper is described, at first, the historical evolution of the idea of plan of basin. Subsequently are been individuated the subjects, the territorial limits, the organs and the purposes of the law n. 183/89.

Then we have a critical analysis of the contents and methodologies in the different phases of the plan of basin that is set as a development plan subdivided into the following phases: cognitive, propositive, of planning.

At the end we have evidenced the most important economic novelties of the law, linked to the analysis "costs-benefits" and to the valuation of the environment impact of the most important interventions proposed by the plan of basin.

Résumé

Dans cette relation on a précisé, en premier lieu, l'évolution historique du conception du plan de bassin, après cela on a individualisés les sujets, les cercles territorials, les organismes et les finalités de la loi 183/89.

Après on a aussi analysés en terms critiques les contenus et les méthodologies des differents phases du plan de bassin qui est encadré comme un plan régulateur subdivisé dans une phase de connaissance, une phase de résolution, une phase de planification.

Enfin on a mis en évidence les nouvelles économiques les plus importantes de la loi, liées à l'analyse coûts-bénéfices et à la valuation d'impact ambientale des interventions les plus importants proposés du plan de bassin.

Bibliografia

1. Caiati G. - Polelli M., "Aspetti del progresso tecnico in agricoltura". In *Realtà Economica* n.1 e 2. Milano 1980.
2. Cammarata G. D., "Il ruolo dello Stato e degli Enti locali nell'attuazione del piano di bacino. I piani di bacino." Politecnico di Milano 1985.
3. Dasgupta-Pearce, "Analisi costi benefici. Teoria e pratica." ISEDI 1985.
4. Martuccelli A.M., "Gestione delle riserve idriche: problemi istituzionali e ruolo dei consorzi di bonifica." XX Incontro del Ce.S.E.T. su "La valutazione delle risorse idriche: come governare la scarsità." Bari 1990.

consorzi di bonifica." XX Incontro del Ce.S.E.T. su "La valutazione delle risorse idriche: come governare la scarsità." Bari 1990.

5. Phishan E. J., "Cost-benefit analysis." George Allen L.T.O. London 1975.
6. Polelli M., "Valutazioni di impatto ambientale." REDA, Roma 1989.
7. Polelli M., "L'analisi costi-benefici nella scelta degli interventi." Atti del XII Incontro del Ce.S.E.T. su "Aspetti giuridici, economici ed estimativi della pianificazione regionale, con particolare riferimento alla Sardegna". Sassari 1982.
8. Rusconi A., "La legge sui piani di bacino: uno strumento tecnico-legislativo." I piani di bacino, Politecnico di Milano 1985.