

IL PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO – PAI

Relazione introduttiva

1. La prevenzione dei rischi naturali e la salvaguardia delle risorse nella regione toscana

1.1 La disciplina

La difesa del suolo è la risultante di azioni e interazioni che concorrono a determinare sul territorio condizioni di messa in sicurezza idraulica e idrogeologica, prevenzione di rischi, oltre che recupero e salvaguardia delle risorse acqua e suolo. Essa può definirsi di settore solo in riferimento alle analisi iniziali, fase conoscitiva e fase valutativa, oltre le quali si evolve in strumento di pianificazione territoriale sovraordinato, in relazione agli aspetti peculiari. Il Piano di Bacino infatti, orienta e modifica tutti gli altri strumenti di pianificazione territoriale, e ciò in funzione della sostenibilità specifica e complessiva di tutte quelle attività la cui continuità si basa sulla disponibilità di risorse naturali e sulla capacità di mantenere e/o recuperare livelli di sicurezza certi rispetto ai rischi idraulico e idrogeologico.

La politica regionale degli ultimi anni si è mossa nella consapevolezza dei diversi aspetti che concorrono a determinare i problemi e/o a garantire efficaci, ancorchè parziali, soluzioni di prevenzione.

Da qui la coerenza e sequenzialità normativa in materia di pianificazione territoriale, di programmazione e di indirizzi di settore. Significative risultano in tal senso:

D.C.R. 94/85 - Direttive per le indagini geologico-tecniche a supporto della pianificazione urbanistica.

Ha come finalità la conoscenza del territorio in termini di caratteristiche geologiche, morfologiche e idrogeologiche fin dalle prime fasi della pianificazione urbanistica per consentire scelte consapevoli in relazione alla “pericolosità” del territorio e ai conseguenti scenari di “fattibilità” in relazione alle diverse destinazioni d’uso.

L.R. 81/94 - Disposizioni in materia di risorse idriche

La legge nasce in applicazione di quanto disposto dall'art.35 della L.183/89 (Individuazione di ambiti territoriali ottimali per la gestione dei servizi pubblici di acquedotto, fognatura e depurazione delle acque) e in attuazione della L. 36/94 (la cosiddetta legge Galli), dettando norme per la delimitazione degli ambiti, la disciplina delle forme di cooperazione tra enti e le procedure per l'organizzazione e gestione del servizio idrico integrato, con riferimento prioritario al recupero e mantenimento della risorsa idrica e al suo corretto uso.

L.R. 50/94 - Interventi strutturali finalizzati alla messa in sicurezza idraulica dei bacini idrografici toscani.

Ha come finalità la realizzazione di interventi organici per la “messa in sicurezza” idraulica del territorio toscano. Gli interventi programmati si attuano attraverso la stipula di specifici accordi di programma tra la Regione e gli enti locali interessati. La Regione partecipa agli accordi anche finanziariamente con contributi fino al 50% dell'importo relativo al costo degli interventi.

In attuazione di questa legge, sono stati realizzati con fondi regionali e degli EE.LL., negli ultimi sei anni, oltre cento miliardi di interventi in aree ad elevata criticità idraulica.

D.C.R. 230/94 - Prescrizioni, vincoli e direttive sul rischio idraulico.

Partendo dallo studio delle aree soggette a rischio idraulico riportate su una cartografia in scala 1:25000 per tutto il territorio regionale e da un elenco di oltre tremila corsi d'acqua considerati di rilievo al fine di un corretto assetto idraulico, la deliberazione detta vincoli e prescrizioni (per il rilascio di concessioni o autorizzazioni edilizie) e direttive (per la formazione degli Strumenti Urbanistici) da applicarsi qualora gli interventi ricadano in specifici ambiti determinati in base alle distanze dai corsi d'acqua. Gli obiettivi che si intendono perseguire sono:

- la messa in sicurezza da quei fenomeni alluvionali di dimensioni e caratteristiche tali da costituire grave pericolo per la collettività;
- l'individuazione di ambiti di salvaguardia per interventi di regimazione idraulica tesi a restituire al corso d'acqua aree per la dinamica fluviale e per la protezione dei sistemi insediativi e infrastrutturali;
- la verifica di compatibilità delle nuove previsioni con la programmazione di interventi di prevenzione.

Gli studi necessari alla definizione di quanto sopra necessitano di strumenti specifici omogenei e standardizzati che permettano un ugual apprezzamento delle problematiche su tutto il territorio regionale. Per questo è stato messo a punto un modello matematico che, a partire dai dati climatologici e fisici dei bacini, permette di studiare su base statistica le portate idrologiche per un dato tempo di ritorno su qualsiasi sezione del corso d'acqua e quindi le possibilità di esondazione dello stesso

L.R. 34/94 “Norme in materia di bonifica”

Nasce con riferimento alle mutate condizioni territoriali che hanno di fatto trasformato l'attività di bonifica in attività di regimazione idraulica in funzione di una domanda di “sicurezza” del territorio solo marginalmente e localmente riconducibile e circoscrivibile alle tradizionali attività di bonifica integrale.

L'attività di bonifica diviene dunque attività di difesa del suolo e in tal senso trova legittimazione solo se riconducibile in termini di efficacia e coerenza alle strategie di risanamento e prevenzione definite a scala di bacino idrografico.

L.R. 5/95 “ Norme per il governo del territorio”.

Con tale atto si è inteso modificare sostanzialmente il rapporto tra pianificazione territoriale e risorse, ivi comprese e prioritarie quelle naturali, superando la concezione puramente urbanistica dell'uso del suolo e favorendo “lo sviluppo sostenibile”. Il nuovo modello di pianificazione si basa sul quadro conoscitivo, non elemento accessorio del piano, ma parte integrante della sua disciplina.

L'obiettivo esplicito è quello di configurare un nuovo contesto nel quale le istituzioni (Regione, Province e Comuni) producano una gestione del territorio concertata ad ogni livello, dalla programmazione alla pianificazione di dettaglio, tutelando le risorse essenziali del territorio - la cui riproducibilità non deve mai essere ridotta in modo significativo e irreversibile - e quindi valutando preventivamente gli effetti ambientali che le azioni di trasformazione possono indurre.

D.C.R. 155/97 - Direttive tecniche per l'ingegneria naturalistica

Questo atto stabilisce concetti e principi vincolanti per gli Uffici regionali che operano in materia di difesa del suolo e per gli altri Enti concessionari di opere di competenza della Regione Toscana. Questi principi sono sostanzialmente riconducibili alla necessità di realizzare opere tali da non compromettere l'ambiente in cui sono inserite e rispettarne i valori paesistici. Per raggiungere tali obiettivi le direttive definiscono tipologie di intervento per il

consolidamento di versanti e scarpate e per le sistemazioni fluviali riconducibili alle metodiche dell'ingegneria naturalistica.

L.R. 91/98 “Norme per la difesa del suolo”

Oltre a recepire la L. 183/89, opera un riordino delle strutture e delle competenze al fine di ottimizzare l'azione stessa di difesa del suolo. Detta le procedure per la redazione e l'approvazione dei Piani di Bacino Istituisce i tre bacini di rilievo regionale, Toscana Nord, Toscana Costa, Ombrone. Istituisce inoltre le “Conferenze di bacino”, costituite da tutti i soggetti competenti in materia di governo del territorio - Province, Comuni, Comunità montane ed Enti parco - ricadenti nel bacino, quali organi di indirizzo e controllo sulle attività dei Comitati Tecnici.

1.2. Gli strumenti operativi

Pianificazione

Il Piano di Bacino è strumento finalizzato a garantire il mantenimento e/o il ripristino di condizioni di equilibrio “naturale” e conseguentemente a definire le “condizioni di “sicurezza” per la collettività che sul Bacino insiste. Si tratta cioè di uno strumento attraverso il quale rendere controllabili gli effetti di trasformazione indotti sui cicli naturali da cause antropiche e/o naturali e quindi di rendere possibile l'individuazione di azioni e strumenti di prevenzione e mitigazione degli effetti negativi. I contenuti del piano non sono altra cosa, o almeno non dovrebbero esserlo, da quelli già contenuti in altri strumenti di pianificazione territoriale, la differenza sta da un lato nella specificità tematica – specificità necessaria e motivata dal fatto che l'analisi prima e le soluzioni prospettate poi, hanno a che fare con il sistema territoriale di base comune a tutti gli altri strumenti di pianificazione , e dall'altro nel fatto che tali valutazioni sono possibili ed efficaci solo se riferite all'ambito fisico opportuno, il bacino idrografico, assolutamente indipendente dai limiti amministrativi. Il Piano quindi produce analisi, valutazioni e proposte a scala di bacino per restituire quadri di riferimento corretti alle diverse scale territoriali/amministrative. Da qui la necessità anche, (almeno fino a quando tale logica non sarà in tutto acquisita dai diversi livelli di gestione territoriale) di un soggetto “dedicato”, l'Autorità di Bacino, quale garante dell'obiettività dell'azione e della sua sostenibilità anche in termini di condivisione (non si tratta infatti di un Ente ma semmai di una sede di intesa e concertazione di strategie finalizzate alla sicurezza, tra i diversi soggetti che con il territorio e le sue trasformazioni hanno a che fare). –

Obiettivi

- a) individuazione delle condizioni di “sostenibilità“ in termini di disponibilità di risorse e di prevenzione dei rischi naturali ;
- b) definizione delle azioni necessarie al loro raggiungimento e la loro mantenimento :
 - interventi strutturali – *opere necessarie per il superamento delle criticità esistenti e per garantire efficacia al sistema strutturale esistente*
 - interventi non strutturali - *“regole” d'uso del territorio finalizzate al ripristino e mantenimento spazio – temporale di condizioni di equilibrio.*

soggetti competenti: Regione - Autorità di bacino

soggetti coinvolti: EE.LL.

Programmazione

A partire dagli scenari di pericolosità, dalla loro analisi in termini di cause, di evoluzione attesa e possibili effetti negativi (scenari di rischio) definisce logicamente il complesso degli interventi necessari e le relative priorità spazio - temporali in funzione degli obiettivi del Piano e della gradualità del loro raggiungimento ,gradualità collegata sia ad esigenze tecniche che alla alla disponibilità di risorse finanziarie.

Per quanto riguarda quest'ultimo punto è necessario riferirsi al complesso delle risorse finanziarie disponibili tra Stato, CEE, Regione e EE.LL. , e non solo di quelle esplicitamente destinate alla difesa del suolo.E' necessario cioè ragionare in termini di programmazione unica poiché, al di là degli interventi specifici di sistemazione idraulica, idrogeologica, idraulico-forestale di norma finanziabili sugli stanziamenti L.183/89 ecc.di fatto assimilabili a interventi urgenti per il superamento di criticità in atto o incombenti, il ripristino e il mantenimento di equilibri a scala di bacino sono perseguibili solo attraverso la corretta realizzazione di tutti gli interventi che sono suscettibili di interferire con le dinamiche ambientali

soggetti competenti : Regione

soggetti coinvolti: EE.LL.

Realizzazione e gestione interventi

1 – Realizzazione opere idrauliche e gestione del reticolo idraulico

– *REALIZZAZIONE OO.II* (nuove opere): Province (Consorzi di bonifica e Comunità Montane per avvalimento Province)

– *GESTIONE RETICOLO IDRAULICO (Manutenzione, esercizio e vigilanza , concessione, autorizzazione):* Province - Consorzi di bonifica*- Comunità Montane*

** (direttamente per 3[^],4[^] e5[^] cat. attribuite ai sensi della L.R.34/94 art.59, 59/ bis e59/ ter e su indicazione delle Province per manutenzione OO.II 2[^] e OO.II. 3[^] non ricomprese nelle attribuzioni ex L.R. 34/94)*

FUNZIONE VIGILANZA TERRITORIALE	ORGANI DI POLIZIA GIUDIZIARIA COMUNE (urbanistica edilizia) PROVINCIA (polizia idraulica e polizia acque pubbliche)	ORGANI DI POLIZIA GIUDIZIARIA COMUNE (urbanistica edilizia) PROVINCIA (polizia idraulica e polizia acque pubbliche) CONSORZIO (L.R. 34/94, attribuzione tratti)	ORGANI POLIZIA GIUDIZIARIA COMUNE (urbanistica edilizia) PROVINCIA (attuazione e gestione L.R. 91/98) CONSORZIO (L.R. 34/94, per avvalimento della Provincia)
ACCERTAMENTO VIOLAZIONI E VERBALI ILLECITO	ORGANI DI POLIZIA GIUDIZIARIA COMUNE (urbanistica edilizia) PROVINCIA (polizia idraulica e polizia acque pubbliche) CONSORZI (avvalimento Provincia)	COMUNE (urbanistica edilizia) PROVINCIA (polizia idraulica e polizia acque pubbliche) CONSORZIO (L.R. 34/94, attribuzione tratti)	COMUNE (urbanistica edilizia) PROVINCIA (attuazione e gestione L.R. 91/98) CONSORZIO (per avvalimento della Provincia)
ORDINANZE	COMUNE nei dieci metri dal ciglio di sponda PROVINCIA in alveo	COMUNE (nei dieci metri esterni all'alveo compresi argini) PROVINCIA (in alveo e pertinenze idrauliche) CONSORZIO (per avvalimento della Provincia)	COMUNE (nei dieci metri esterni all'alveo compresi argini) PROVINCIA (in alveo e pertinenze idrauliche) CONSORZIO (per avvalimento della Provincia)
CONCESSIONI AUTORIZZAZIONI	COMUNE nei dieci metri dal ciglio di sponda PROVINCIA in alveo CONSORZIO (per avvalimento della Provincia)	REGIONE (interventi relativi a Opere idrauliche o interferenti con le stesse) COMUNE (nei dieci metri esterni all'alveo compresi argini) PROVINCIA (Interventi non interferenti con Opere idrauliche) CONSORZIO (per avvalimento della Provincia e competenze L.R. 34/94)	REGIONE (interventi relativi a OO.II e/ o interferenti con le stesse) COMUNE (nei dieci metri esterni all'alveo compresi argini) PROVINCIA (Interventi non interferenti con Opere idrauliche) CONSORZIO (per avvalimento della Provincia)
MANUTENZIONE/ RESTAURO OPERE IDRAULICHE	COMUNE nelle aree urbane (L.R.91/98) CONSORZIO per opere di bonifica (L.R. 34/94)	CONSORZIO (L.R. 34/94 attribuzione tratti)	PROVINCIA (L.R. 91/98) CONSORZIO (per avvalimento della Provincia)
SISTEMAZIONI IDRAULICO-FORESTALI DELL'ALVEO E DELLE SPONDE E INGEGNERIA NATURALISTICA	CONSORZIO (L.R. 34/94) COMUNITA' MONTANA	CONSORZIO (L.R. 34/94 attribuzione tratti)	PROVINCIA (L.R. 91/98) CONSORZIO (per avvalimento della Provincia)

2 - Opere Idrogeologiche

3 - Opere di difesa delle coste e abitati costieri

REALIZZAZIONE E GESTIONE Province

Controllo di efficacia

Valutazione degli effetti raggiunti localmente e a scala di bacino dai diversi interventi strutturali considerati singolarmente e nel loro insieme, nonché dell'insieme degli interventi strutturali e non E' una attività che si svolge continuamente attraverso la quale verificare progressivamente l'efficacia delle strategie di difesa del suolo , aggiornare in tempi utili gli scenari di pericolosità, definire eventuali modifiche e adeguamenti dei diversi strumenti di piano e programma di Bacino e non.

soggetti competenti Regione

soggetti coinvolti EE.LL.

2. Il Piano stralcio per l'assetto idrogeologico - PAI

Coerentemente con i disposti e la filosofia della L.183/89, il PAI costituisce una prima definizione, per tema, del Piano di Bacino , è pertanto Piano –processo. In ragione di ciò le problematiche specifiche del PAI sono trattate, sia in termini di analisi che di soluzioni, con riferimento alle finalità complessive del P.d.B. Da qui, per esempio. l'esigenza di garantire che gli interventi previsti nel PAI soddisfino oltre alle esigenze specifiche di messa in sicurezza anche gli altri obiettivi. Il Piano, e di conseguenza il PAI sono strumenti che dettano norme per un corretto uso del territorio in riferimento alla prevenzione dei rischi e alla disponibilità di risorse naturali e questo avviene sia con azioni dirette che indirette.

L'approvazione dei PAI rappresenta, inoltre, il necessario superamento degli strumenti di emergenza per la prevenzione dei rischi idraulici e idrogeologici e per la mitigazione degli effetti di eventuali criticità su persone e beni. Rappresenta cioè il ritorno all'ordinarietà nella pianificazione, programmazione e attuazione delle politiche di tutela del territorio.

Infatti, il ricorso a strumenti straordinari quali i decreti Sarno e Soverato ha trovato legittimità di fronte alla necessità di mettere in atto da subito azioni capaci di tutelare persone e beni esposti a pericoli incombenti in attesa della realizzazione di interventi di “messa in sicurezza” e ha opportunamente accelerato la formazione degli strumenti di pianificazione di bacino (per loro natura dedicati alla individuazione di percorsi e strategie dedicati al recupero e al mantenimento di equilibri “naturali” per la prevenzione dei rischi e per garantire la disponibilità nel tempo e nello spazio delle risorse acqua e suolo). E' ora però necessario riportare i processi avviati nei binari dell'azione ordinaria in relazione da un lato ,al superamento delle misure di salvaguardia per loro natura transitorie, con un quadro normativo certo e “definitivo”, dall'altro all'esigenza di ricondurre quest'ultimo negli ambiti propri delle funzioni di governo del territorio.

Non può infatti essere garantita efficacia alla azione di difesa del suolo qualora la stessa non divenga parte sostanziale e integrante della più generale politica di governo del territorio, mentre l'emanazione di norme di salvaguardia assume il ruolo di azione funzionale a garantire "il non aggravamento" di situazioni di criticità nel tempo necessario all'adeguamento degli ordinari strumenti di gestione del territorio. Il periodo di vigenza delle misure di salvaguardia rappresenta peraltro il tempo di verifica e condivisione dei quadri conoscitivi predisposti in relazione alle criticità denunciate e delle misure necessarie al loro superamento e/o alla mitigazione dei loro effetti.

2.1 Contenuti del PAI Regionale

La formazione del PAI regionale si colloca dunque nell'ambito più generale della formazione del PdB e tiene conto di due presupposti essenziali.

- Il rispetto dei cicli naturali rappresenta la condizione di maggiore garanzia sia in termini di sicurezza che di disponibilità di risorse. Il primo obiettivo è quindi quello di garantire il mantenimento di condizioni di equilibrio naturale ovvero il ripristino di tali condizioni.
- La domanda di sicurezza idraulica e idrogeologica può trovare soluzione con interventi strutturali essenzialmente in relazione al livello di urbanizzazione esistente che di fatto viene assunto come invariante del sistema territoriale.

Per ognuno dei Bacini regionali il PAI contiene:

1. Quadro conoscitivo di ciascun bacino.
2. Descrizione delle problematiche presenti, della loro origine e delle possibili evoluzioni ivi compresa la individuazione delle aree a pericolosità molto elevata e elevata distinte in pericolosità geomorfologica e pericolosità idraulica.
3. Definizione degli obiettivi del Piano stralcio in relazione agli obiettivi generali di Piano di Bacino.
4. Indicazione delle strategie d'intervento e dei risultati attesi sia in riferimento alle condizioni che devono essere soddisfatte dal Piano nel suo complesso sia in relazione alle esigenze locali, ivi compreso indicazioni per la verifica e il superamento delle condizioni di criticità.
5. Definizione degli strumenti di Piano e delle procedure di attuazione ivi compreso limiti e condizioni d'uso del territorio in funzione della pericolosità e del rischio.
6. Valutazione ex-ante (verifica economico finanziaria e di fattibilità organizzativa/procedurale) e criteri di monitoraggio.

Ogni bacino risulta inoltre diviso in "macrozone" definite attraverso l'individuazione di ambiti territoriali omogenei in funzione delle diverse dinamiche dominanti in funzione degli obiettivi di difesa del suolo. Al di fuori delle aree a pericolosità molto elevata e elevata e delle fasce di pertinenza fluviale, nelle quali si applicano direttive prescrizioni e vincoli, su tali aree il Piano esprime soprattutto indirizzi.

Le "macrozone" definite nel PAI sono:

- **Dominio geomorfologico e idraulico-forestale** – corrisponde alle aree collinari e alto collinari nelle quali, al di là delle criticità presenti, è necessaria una azione di presidio territoriale tesa da un lato a prevenire il manifestarsi di dissesti locali, dall'altra a non indurre "carichi incontrollati" nelle aree di valle (dominio idraulico). In generale in questo dominio il reticolo delle acque superficiali non assume rilevanza in quanto tale, ma rappresenta uno degli

elementi del sistema ambientale. In tali aree si attuano in genere interventi di carattere locale tesi sostanzialmente a favorire la dinamica naturale acqua-suolo anche ai fini del controllo dell'erosione superficiale e del trasporto solido, dell'equilibrio nel convogliamento delle acque superficiali .

- **Dominio idraulico** - comprende le aree nelle quali assume rilevanza il reticolo idraulico nella sua continuità. Il tema dominante è la necessità di interventi strutturali per il recupero di condizioni di sicurezza idraulica e di mantenimento/restituzione ai corsi d'acqua degli ambiti territoriali di espansione propri. Tutto il territorio deve necessariamente essere riorganizzato in funzione della salvaguardia dell'esistente, le aree libere da urbanizzazione devono necessariamente essere gestite tenendo conto in primo luogo della necessità di mantenere ai corsi d'acqua gli ambiti di "respiro" naturali, di non rendere inefficaci gli interventi strutturali realizzati o da realizzare in funzione di livelli di sicurezza definiti dal Piano.
- **Dominio costiero** – comprende quelle aree la cui evoluzione naturale è fortemente e prioritariamente determinata dalla dinamica costiera e dall'interferenza acque dolci/acque salate..

2.2 Le norme d'attuazione

Rappresentano probabilmente la parte più delicata del Piano in quanto strumento che traduce in regole operative le strategie d'intervento definite dal Piano stesso. E' infatti attraverso le norme che viene regolato l'adeguamento dei diversi strumenti di pianificazione territoriale in funzione delle esigenze di "difesa del suolo" . Tale adeguamento può comportare, di fatto, la sostanziale modifica degli strumenti di governo del territorio in essere e questo implica particolare attenzione non solo verso i contenuti di merito ma anche verso le procedure necessarie a garantire, nell'ambito dei procedimenti di formazione e verifica dei diversi strumenti pianificatori, il recepimento corretto e reale delle indicazioni di PAI.

Le norme contengono in particolare:

- vincoli per l'utilizzazione delle aree classificate a pericolosità elevata e molto elevata sia in relazione alla previsione di nuove destinazioni che in relazione ad interventi sull'edificato esistente,
- direttive per un corretto uso del territorio in funzione delle caratteristiche di "propensione al dissesto" ovvero di prevenzione della formazione di criticità e di mantenimento di "equilibri" in relazione alle caratteristiche geomorfologiche, idrauliche e idrogeologiche del territorio;
- procedure di modifica e adeguamento.