

## 2.4 Difesa del suolo

Il territorio della Toscana si estende per circa 2.300.000 ettari e si presenta per il 67% collinare, per il 25% montuoso e per il restante 8% pianeggiante; allo stato attuale conta oltre un milione di ettari di superficie boschiva, in parte costituita da boschi e in parte da arbusteti, macchia mediterranea e castagneti da frutto.

Le caratteristiche morfologiche, l'elevato livello di antropizzazione, i mutamenti climatici fanno sì che il nostro territorio sia soggetto a due rischi legati al suolo e ai corsi d'acqua: frane e alluvioni, che interessano, in maniera estensiva, sia i territori collinari–montani, sia quelli di pianura.

Alla conformazione morfologica del territorio toscano corrisponde, d'altra parte, un'urbanizzazione che coinvolge in particolare le province di Firenze e Prato e le zone costiere; l'antropizzazione sviluppatasi in tempi relativamente recenti rende necessario uno sviluppo delle risorse che tenga conto, sia dal punto di vista economico che infrastrutturale, del rischio idraulico e del rischio idrogeologico.

Le aree soggette al solo rischio idraulico rappresentano circa l'11% del territorio regionale; la percentuale delle aree allagabili sale tuttavia al 20% se calcolata rispetto al territorio di fondovalle dove, peraltro, è localizzata la maggior parte delle strutture ad uso produttivo. Se consideriamo il fatto che di tale percentuale circa il 7% è rappresentato da zone industriali, emerge quanto una continua ed efficace attività di tutela del territorio finalizzata alla difesa dal rischio idraulico e idrogeologico possa determinare una evidente ricaduta positiva sull'intero sistema socio-economico.



La diffusa vulnerabilità del territorio, accentuata, come detto, dalla variabilità climatica, ripropone pertanto l'esigenza di una costante e diffusa manutenzione della fittissima rete di corsi d'acqua naturali e artificiali; l'azione preventiva di messa in sicurezza delle aree contribuisce inoltre a creare presupposti favorevoli per lo sviluppo di impianti a uso industriale, artigianale e per il terziario in zone in cui tale sviluppo sarebbe limitato se non impossibile.

## 2.4.1 Percentuale di superficie soggetta a pericolosità idraulica

OBIETTIVO GENERALE PAER				Prevenire il rischio idraulico e idrogeologico				
INDICATORE	UNITÀ DI MISURA	DPSIR	FONTE DEI DATI	DISPONIBILITÀ DEI DATI	COPERTURA TEMPORALE DATI	STATO ATTUALE	TREND	LIVELLO MASSIMO DISAGGREGAZIONE DISPONIBILE
Percentuale di superficie soggetta a pericolosità idraulica	%	S	Regione Toscana	+++	Triennale			Regionale

### Descrizione dell'indicatore

L'ampio numero di corsi d'acqua presenti in Toscana rappresenta, da un lato, una ricchezza, soprattutto in termini di risorsa idrica, dall'altro obbliga a valutare in modo approfondito i rischi indotti. L'analisi della mappa delle aree inondabili della regione evidenzia che le aree di fondovalle sono soggette a fenomeni alluvionali. Le aree soggette a rischio idraulico rappresentano circa l'11% dell'intero territorio regionale; la percentuale delle aree allagabili sale al 20% se il calcolo viene eseguito rispetto alla superficie posta a una quota inferiore ai 300 m s.l.m..

Il concetto di pericolosità è definito in ambito tecnico come probabilità di accadimento di un determinato evento calamitoso in un assegnato intervallo temporale. I concetti di pericolosità idraulica e di pericolosità da dissesto geomorfologico seguono percorsi tra loro molto diversi.

Sicuramente le sollecitazioni dovute al clima sono fortemente connesse al manifestarsi di eventi franosi e di alluvioni che, a loro volta, influiscono sulla morfologia del territorio.

La pericolosità idraulica è connessa alla ciclicità del clima, presenta carattere di periodicità e può essere intesa come una sorta di “certificazione” dello stato fisico dell'area cui si riferisce in relazione al manifestarsi di fenomeni di propensione all'allagamento per determinati eventi. Il rapporto tra pericolosità ed uso del territorio determina il rischio.

Previsione della pericolosità idraulica e prevenzione attraverso pianificazione e realizzazione di interventi di mitigazione rappresentano, dunque, concetti fondamentali per la difesa del suolo toscano.

### Commento alla situazione e al trend

Alla luce del quadro conoscitivo disponibile in materia di difesa del suolo emerge chiaramente quanto sia necessario percorrere la strada di uno sviluppo armonico e sostenibile. Questo può realizzarsi attraverso un'azione di prevenzione attuata nei confronti dei nuovi insediamenti nonché attraverso la messa in sicurezza dell'esistente. La pericolosità definisce i limiti d'uso del territorio in funzione dei fenomeni fisici e della loro possibile evoluzione: laddove gli usi in atto non siano compatibili con il grado di pericolosità, si determinano criticità che necessitano di interventi per una loro rimozione o comunque mitigazione.

### 2.4.2 Percentuale di superficie soggetta a pericolosità idrogeologica

OBIETTIVO GENERALE PAER				Prevenire il rischio idraulico e idrogeologico				
INDICATORE	UNITÀ DI MISURA	DPSIR	FONTE DEI DATI	DISPONIBILITÀ DEI DATI	COPERTURA TEMPORALE DATI	STATO ATTUALE	TREND	LIVELLO MASSIMO DISAGGREGAZIONE DISPONIBILE
Percentuale di superficie soggetta a pericolosità idrogeologica	%	S	Regione Toscana	+++	Triennale			Regionale

#### Descrizione dell'indicatore

La percentuale di superficie del territorio toscano soggetta a pericolosità idrogeologica elevata e molto elevata è pari al 14%.

Il carattere di “relatività” del concetto di sicurezza implica, da un lato, la necessità di continue verifiche e adattamenti in relazione all'evoluzione tecnico scientifica delle conoscenze, dall'altro è strettamente connesso a valutazioni di sostenibilità economica e sociale del rischio residuo.

La realizzazione di opere, necessarie per il ripristino della sicurezza degli insediamenti e delle infrastrutture esistenti, costituisce garanzia della diminuzione di rischio; la determinazione areale del territorio beneficiato, certificata a seguito del collaudo delle opere da parte degli organi competenti, è comunque correlata a fattori territoriali molteplici, riconducibili solo in parte alla specificità dei diversi interventi.

## Commento alla situazione e al trend

**La situazione è da considerarsi stabile in termini sia di progressivo raggiungimento di obiettivi di “sicurezza” idrogeologica per l’esistente che di prevenzione.**

Sulla base della pianificazione e programmazione in essere, solo attraverso il proseguo del complesso degli interventi in corso e la realizzazione di quelli programmati si potrà pervenire a una riduzione, a scala regionale, delle aree a rischio elevato esistenti.

Va evidenziato che nel corso degli ultimi anni la tipologia delle piogge indotte dai mutamenti climatici in essere ha prodotto un incremento dei fenomeni franosi con il conseguente aumento delle aree a pericolosità idrogeologica.

Il processo di adeguamento degli strumenti di governo del territorio ai PAI, ormai avviato in tutto il territorio regionale, rappresenta elemento concreto di prevenzione.

Lo stato attuale evidenzia, da un lato, la necessità di dare continuità alla realizzazione degli interventi necessari per la “messa in sicurezza“ dell’esistente - attraverso la certezza di disponibilità di risorse finanziarie - dall’altro, quella di favorire vere e proprie attività di “presidio e manutenzione del territorio”, per garantire, con riferimento anche alla rilevanza di azioni di governo e uso del territorio coerenti con gli obiettivi di prevenzione, efficacia nel tempo al sistema di attività in essere, oltre che efficienza delle opere realizzate.

