



Decreto Legislativo 23 febbraio 2010, n. 49 – Attuazione della direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni

PROGRAMMA DELLE ATTIVITA' E MISURE CONSULTIVE

PREMESSA

La Direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione del rischio di alluvioni, recepita nell'ordinamento italiano con il Decreto Legislativo 23 febbraio 2010 n. 49, pone l'obiettivo, agli enti competenti in materia di difesa del suolo, di ridurre le conseguenze negative, derivanti dalle alluvioni, per la salute umana, per il territorio, per i beni, per l'ambiente, per il patrimonio culturale e per le attività economiche e sociali.

In tal senso la Direttiva e il D.lgs. 49/2010 disciplinano le attività di valutazione e di gestione dei rischi articolandole in tre fasi :

Fase 1 - Valutazione preliminare del rischio di alluvioni (entro il 22 settembre 2011);

Fase 2 - Elaborazione di mappe della pericolosità e del rischio di alluvione (entro il 22 giugno 2013);

Fase 3 - Predisposizione ed attuazione di piani di gestione del rischio di alluvioni (entro il 22 giugno 2015).

La normativa prevede che gli elementi di cui al piano di gestione del rischio di alluvioni (fase 1, 2 e 3) siano riesaminati periodicamente e, se del caso, aggiornati, anche tenendo conto delle probabili ripercussioni dei cambiamenti climatici sul verificarsi delle alluvioni. L'attuazione della direttiva e del D.lgs. 49/2010 è, pertanto, ciclica, essendo previsto un primo riesame della valutazione preliminare del rischio al 2019, delle mappe della pericolosità al 2021 e del piano di gestione al 2021 e, successivamente, ogni 6 anni.

Soggetti competenti agli adempimenti

In base al D.lgs. 49/2010, i soggetti competenti agli adempimenti di cui sopra sono le Autorità di bacino distrettuali (introdotte dall'art. 63 del D.Lgs. 152/2006) e le Regioni che, in coordinamento tra loro e con il Dipartimento nazionale della protezione civile, predispongono la parte dei piani di gestione per il distretto idrografico relativa al sistema di allertamento nazionale, statale e regionale, per il rischio idraulico ai fini di protezione civile.

Poiché le Autorità di Distretto non sono state ancora costituite, con il D.lgs. 219 del 10 dicembre 2010 (art. 4, c. 1, lett. b "Misure transitorie") è stato disposto che siano le Autorità di Bacino di rilievo nazionale di cui alla legge 183/1989, e le Regioni, ciascuna per la parte di territorio di propria competenza, a provvedere all'adempimento degli obblighi previsti dal D.lgs. 49/2010.

Alle Autorità di bacino nazionali sono state inoltre attribuite funzioni di coordinamento nell'ambito del distretto idrografico di appartenenza.

Nell'ambito di ciascun Distretto l'approvazione degli atti è effettuata dai Comitati istituzionali e tecnici delle Autorità di bacino di rilievo nazionale, integrati da componenti designati dalle Regioni il cui territorio ricade nel distretto idrografico, se non già rappresentate nei medesimi comitati.

Agli adempimenti previsti dal D.lgs 49/2010 per le porzioni del territorio toscano ricadenti nei bacini dell'Arno, del Tevere, del Serchio e del Po provvedono le rispettive Autorità di bacino, mentre per le restanti parti la Regione.

I Distretti idrografici in Toscana

Il territorio toscano è ricompreso nei seguenti distretti idrografici:

Distretto idrografico dell'Appennino settentrionale che comprende la maggior parte del territorio regionale con i bacini idrografici dell'Arno (bacino nazionale), Magra Fiora, Marecchia-Conca, Reno (bacini interregionali), Toscana Nord, Toscana Costa e Ombrone (bacini regionali).

Distretto idrografico pilota del Serchio con l'intero bacino del F. Serchio

Distretto idrografico dell'Appennino centrale per la parte del territorio regionale ricadente nel bacino idrografico del F. Tevere (bacino nazionale)

Distretto idrografico Padano solo per una modesta porzione montana del territorio regionale ricadente del bacino del F. Po (bacino nazionale).

La valutazione preliminare del rischio di alluvioni - Fase 1

La valutazione preliminare del rischio di alluvioni è rappresentata da una valutazione dei rischi potenziali, principalmente sulla base dei dati registrati, di analisi speditive e di studi sugli sviluppi a lungo termine, tra cui, in particolare, le possibili conseguenze dovute ai cambiamenti climatici.

L'esistenza nel territorio italiano dei Piani di Assetto Idrogeologico (PAI), redatti ai sensi della Legge 183/89 e ritenuti sufficienti ed adeguati a fornire le informazioni previste dalla valutazione preliminare del rischio di alluvioni, ha portato alla decisione a livello nazionale di non svolgere tale valutazione e di procedere quindi direttamente alla elaborazione delle mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni con i criteri previsti dalla direttiva e dal suo decreto di attuazione

Le mappe della pericolosità e del rischio di alluvione – Fase 2

Ulteriore adempimento previsto dal D.Lgs. 49/2010 è relativo alla predisposizione delle mappe di pericolosità e di rischio di alluvione (art. 6).

Le mappe della pericolosità devono indicare le aree potenzialmente allagabili in relazione a tre scenari:

- Alluvioni rare di estrema intensità: tempo di ritorno fino a 500 anni dall'evento (bassa probabilità);
- Alluvioni poco frequenti: tempo di ritorno fra 100 e 200 anni (media probabilità)
- Alluvioni frequenti: tempo di ritorno fra 20 e 50 anni (elevata probabilità)

Ciascuno scenario deve essere, inoltre, descritto attraverso almeno i seguenti elementi:

- a) estensione dell'inondazione;
- b) altezza idrica o livello;
- c) caratteristiche del deflusso (velocità e portata).

Il D.lgs. 49/2010 definisce poi all'art. 2 il rischio di alluvioni *“la combinazione della probabilità di accadimento di un evento alluvionale e delle potenziali conseguenze negative per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche e sociali derivanti da tale evento”*. Le mappe del rischio di alluvioni contengono, pertanto, tali elementi con riferimento ai predetti scenari.

Predisposizione ed attuazione dei Piani di gestione – Fase 3

Una volta delineate le mappe che permettono di rappresentare l'estensione e l'intensità delle possibili alluvioni (pericolosità) e quelle che portano a prevedere la gravità dei danni attesi (rischio), la Direttiva e il D.lgs. 49/2010 chiedono di dotarsi di uno specifico Piano per la gestione di questi eventi (Piano di gestione del rischio di alluvioni, art. 7 del D.lgs. 49/2010).

Nei piani di gestione sono definiti gli obiettivi della gestione del rischio di alluvioni per le zone ove può sussistere rischio potenziale significativo di alluvioni o si ritenga che questo si possa generare in futuro, così da ridurre le conseguenze negative per la salute umana, per il territorio, per i beni, per l'ambiente, per il patrimonio culturale e per le attività economiche e sociali attraverso azioni strutturali e non strutturali individuate come necessarie a tali fini.

I piani di gestione riguardano tutti gli aspetti legati alla gestione del rischio di alluvioni, ovvero la prevenzione, la protezione e la preparazione, ivi compresa la fase di previsione delle alluvioni e i sistemi di allertamento, oltre che la gestione in fase di evento.

VERSO LE MAPPE DELLA PERICOLOSITÀ E DEL RISCHIO DI ALLUVIONE

Programma delle attività

Al fine di definire criteri minimi comuni per procedere in maniera coordinata alla redazione delle mappe di pericolosità e di rischio, fermi restando gli obblighi specifici in capo a ciascun ente per quanto riguarda il bacino di competenza diretta, sono stati costituiti nell'ambito di ciascun distretto tavoli tecnici con i referenti delle Autorità di bacino nazionali e delle Regioni appartenenti al distretto. I criteri di base assunti possono essere così riepilogati:

- 1) valorizzazione del lavoro già svolto per la definizione della pericolosità nei PAI:
 - le aree definite nei PAI rappresentano il livello minimo sufficiente sul quale, se ritenuto necessario, dalle autorità e Regioni competenti territorialmente e alla scala del singolo bacino e/o della unità di gestione, procedere per l'eventuale perimetrazione di nuove aree;
 - i criteri con cui sono state definite le classi di pericolosità dei PAI (mediante modello idraulico, criterio geomorfologico, storico-inventariale) sono validi, sulla base delle determinazioni svolte dalle Autorità e Regioni competenti territorialmente, anche per la redazione delle mappe di pericolosità (e successivamente rischio); alla scala del singolo bacino ed in base alle caratteristiche di quest'ultimo, se ritenuto necessario, si può provvedere ad eventuali aggiornamenti o sviluppi;
- 2) adeguamento delle mappe di pericolosità ai requisiti del d.lgs. 49/2010 e della direttiva 2007/60/CE:
 - per adeguamento minimo necessario si intendono le eventuali operazioni di adeguamento delle classi di pericolosità definite nei PAI (vedi punto precedente) ai requisiti richiesti e la realizzazione ex-novo delle mappe di rischio;
- 3) definizione di eventuali nuove aree (non presenti nei PAI) per cui procedere alla definizione della pericolosità e del rischio:
 - i criteri di definizione delle eventuali nuove aree devono essere coerenti alla scala del singolo bacino con le aree già oggetto di perimetrazione nei PAI (vedi punto 1);
 - stante l'estrema eterogeneità, sia in termini fisiografici che di risposta idraulica, dei bacini dei distretti, non appare possibile definire dei criteri tecnici di scelta omogenei, validi per tutti, per l'eventuale definizione di nuove aree da mappare; tali criteri dovranno essere identificati alla scala locale in base alle peculiarità di ogni bacino (fisiche, idrologiche, etc.) anche in considerazione della presenza di popolazione ed insediamenti a rischio;
- 4) fermo restando quanto stabilito al punto di cui sopra per la definizione delle aree a pericolosità, si ritiene invece che per la determinazione del rischio sia possibile definire criteri di base omogenei e validi all'interno dei distretti.

Appare evidente la comune necessità di mantenere la massima coerenza possibile delle future perimetrazioni con i PAI vigenti, e quindi di individuare essenzialmente attività di revisione ed aggiornamento delle mappe esistenti, limitando la determinazione di eventuali nuove aree solo nelle situazioni in cui venga ritenuto necessario approfondire il quadro conoscitivo anche in seguito al verificarsi di eventi non prima documentati.

Per le porzioni del territorio toscano non ricadenti nei bacini dell'Arno, del Tevere, del Serchio e del Po, le attività previste nella fase 2, finalizzate alla mappatura della pericolosità e del rischio ai sensi dell'art. 6 del D.Lgs. 49/2010, saranno sviluppate unitamente alle strutture tecniche delle Autorità di Bacino regionali ed interregionali.

Specificatamente per i Bacini interregionali del Reno e del Conca Marecchia è stato proposto dalla Regione Emilia Romagna che le strutture tecniche di detti bacini operino non solo per la parte di competenza emiliana, ma anche per la parte del territorio toscano e marchigiano.

Da parte sua, la Regione Toscana ha accolto tale proposta, ritenendo essenziale la sinergia tra Regioni per rispondere in modo adeguato alla Direttiva.

Le attività della fase 2 saranno sviluppate con riferimento agli aspetti di seguito indicati.

1) Individuazione del reticolo idrografico di riferimento

L'articolo 9 della direttiva alluvioni indica che è necessario garantire appropriate misure di coordinamento con la Direttiva 2000/60/CE (direttiva quadro acque), mirando a migliorare l'efficacia, lo scambio di informazioni ed a realizzare sinergie e vantaggi comuni, tenendo conto degli obiettivi ambientali (art. 4 direttiva 2000/60/CE).

In pratica, per garantire che gli strumenti operativi (misure) e il conseguente monitoraggio dei risultati ottenuti siano coerenti, confrontabili ed integrabili, sarà necessario coordinare il più possibile tra loro le informazioni fornite con i due piani di gestione; ciò significa poter mettere in relazione a livello geografico/GIS le informazioni di pericolosità/rischio idraulico con quelle di qualità ambientale.

Per questo obiettivo il riferimento migliore (sia come codifiche alfanumeriche che come elementi cartografici) è costituito dai corpi idrici definiti nel Piano di Gestione delle Acque.

I corpi idrici individuati possono tuttavia anche non essere, o essere solo in parte, espressione di rischio idraulico, in quanto la possibile allagabilità di un'area può dipendere in genere da più corsi d'acqua e non solo dal corpo idrico in essa presente.

Al fine quindi di garantire il necessario raccordo e coordinamento con la della Direttiva 2000/60/CE e, quindi, con il Piano di Gestione delle Acque (PdG), l'attività sarà impostata prendendo in considerazione il reticolo idrografico costituito dai corpi idrici definiti nel medesimo Piano e le aste fluviali perimetrate nei P.A.I. vigenti e impostando un database relazionale in cui sia possibile inserire e gestire tutto il quadro conoscitivo e la mole dei dati derivanti dai due impianti normativi

2) Mappatura della pericolosità

E' prevista la realizzazione della mosaicatura dei PAI vigenti con adeguamento/omogeneizzazione e/o completamento delle conoscenze acquisite con gli studi effettuati a scala di bacino e a scala locale, e la predisposizione di una cartografia di sintesi delle pericolosità da alluvioni secondo i tre scenari di tempo di ritorno secondo quanto indicato dall'art. 6 comma 2 del D.Lgs. 49/2010.

La restituzione delle aree a pericolosità idraulica è prevista secondo tre classi di frequenza di accadimento dell'evento di riferimento, ed ovvero: Tr compreso tra 1 e 30 anni, Tr compreso tra 30 e 200 anni, Tr maggiore di 200 anni.

Questa schematizzazione consente di ottenere una omogeneità di scenari per tutto il sistema di bacini compresi tra il fiume Magra a nord ed il fiume Fiora a sud.

In merito alla mappatura delle pericolosità idrauliche c'è da osservare che la possibilità di utilizzare, per il recepimento della direttiva europea, l'informazione di natura geomorfologica e/o storico-inventariale (a fianco di quella modellistico/analitica di tipo idrologico-idraulico) trova giustificazione e fondamento nella specificità del territorio italiano e più in particolare nell'incidenza, sul quadro generale del rischio, dei fenomeni di dinamica d'alveo e trasporto solido

in ambiti territoriali nei quali un approccio modellistico completo risulta particolarmente oneroso e non è, di fatto, ad oggi disponibile.

Tale possibilità è stata valutata e sostanzialmente condivisa anche dal Ministero ed ISPRA in occasione degli incontri tecnici di coordinamento con le vari Autorità di bacino nazionali..

Per le aree perimetrate con criteri geomorfologici e storico-inventariali, si prevede di procedere quindi all'adeguamento della cartografia secondo i tre scenari di riferimento, attraverso l'analisi critica delle aree perimetrate alla luce degli eventuali accadimenti recenti, fornendo stime qualitative in merito al battente atteso.

Ambito costiero

Nell'articolato della Direttiva 2007/60/CE le zone costiere sono citate sostanzialmente in riferimento alla definizione di alluvioni (art. 2, allorché sono richiamate le inondazioni marine delle zone costiere) e nell'art. 6.6, in cui si specifica che per le zone costiere in cui esiste un adeguato livello di protezione, l'elaborazione di mappe della pericolosità da alluvione si possa limitare al solo scenario più gravoso (eventi estremi).

In generale la Direttiva sembra distinguere le problematiche da erosione e dinamica costiera da quelle di alluvione, concentrando l'attenzione su queste ultime (pur evidenziando, chiaramente, le reciproche influenze).

Nell'ambito dei Distretti Padano, Appennino settentrionale e Serchio si sono svolti a tale riguardo incontri congiunti tra referenti regionali e Autorità di bacino nei quali si è convenuto di mantenere (con lo stesso approccio seguito per i corsi d'acqua) l'impostazione relativa ai tempi di ritorno di riferimento per le analisi meteo marine già in uso, rispettosa anche delle singole caratteristiche morfologiche dei litorali.

In questa prima fase è stato quindi deciso di utilizzare le informazioni derivanti dalle perimetrazioni relative alle zone costiere già individuate in specifici ambiti territoriali (AdB e/o Regioni) e afferenti a Piani di tutela e protezione costiera già elaborati (Piani per la Difesa delle Coste, Piani di Gestione Integrata della Costa, Piani di Tutela dell'Ambiente Marino e Costiero, etc.) in attesa di una proposta di classificazione omogenea per l'intero territorio nazionale.

Tale possibilità risulta sostanzialmente condivisa anche dal Ministero ed ISPRA in occasione degli incontri tecnici di coordinamento con le vari Autorità di bacino nazionali..

Le attività di mappatura nelle aree costiere toscane sarà effettuata sulla base di elementi conoscitivi risultanti dagli studi specifici condotti dalla Regione nell'ambito del Progetto di Piano di gestione integrata della costa ai fini del riassetto idrogeologico (D.G.R. n. 1214 del 2001). In tal senso gli studi, finalizzati a definire la situazione delle coste per individuare i fenomeni erosivi e le conseguenti attività di progettazione di opportuni interventi mirati alla sicurezza delle stesse e degli abitati, comprendono il rilievo delle linea di riva al 2005, l'individuazione delle aree di pericolosità, intese come le aree interessate da eventi meteo-marini estremi caratterizzati da un periodo di ritorno di 50 anni, nonché modelli matematici di previsione sulla evoluzione morfologica del litorale.

La stabilità arginale

La complessità e l'interdipendenza dei fenomeni fisici in gioco, il grado di dettaglio, affidabilità e diffusione attualmente disponibile per i dati di tipo geotecnico, uniti alla sostanziale mancanza di criteri scientifici omogenei e validati da assumere per una mappatura di propensione al collasso quantitativa condotta su scala regionale o di bacino, rendono ad oggi sostanzialmente impossibile produrre carte tematiche che siano inquadrabili in modo attendibile nell'ambito degli scenari di pericolosità di cui alla direttiva europea.

Come emerso anche durante i confronti tecnici tenutisi a livello nazionale presso il Ministero dell'Ambiente, le analisi delle strutture di difesa ed i possibili scenari di rottura e inondazione, ove non ancora disponibili, potranno essere ricompresi in una successiva fase di sviluppo del Piano di Gestione Rischio Alluvioni (2015) definendo, nella questa attuale fase, almeno un programma di

misure sullo stato delle opere di difesa arginali, in modo da programmare gli eventuali e successivi interventi di manutenzione e monitoraggio.

A tale riguardo la Regione ha già promosso lo sviluppo e l'applicazione di una metodologia d'indagine unitaria a scala regionale sullo stato di efficienza delle strutture arginali dei corsi d'acqua per la verifica della loro suscettibilità al collasso durante eventi di piena.

Tale metodologia, di tipo speditivo e basata sui dati attualmente disponibili, consente di valutare in prima approssimazione le condizioni di criticità delle arginature dei corsi d'acqua o dei canali sollecitate da eventi di piena e permette di individuare a scala regionale i tratti arginali per i quali procedere in via prioritaria a campagne d'indagine e verifiche più approfondite.

Cambiamenti climatici

Sia la direttiva che il decreto legislativo richiedono che siano valutati gli effetti del cambiamento climatico e siano considerati eventuali scenari di adattamento.

In ambito europeo sono numerosi i richiami in tal senso e numerosi sono anche i lavori scientifici che tendono ad evidenziare un diverso comportamento in frequenza, distribuzione ed intensità degli eventi meteo-climatici, con conseguenti diversi effetti al suolo.

Il dibattito è tuttora molto aperto e gli scenari di adattamento non risultano ancora ben chiari, specialmente per ciò che riguarda l'idrologia di piena.

Si ritiene che le elaborazioni statistiche assunte come base per le analisi idrologiche di piena siano basate su serie storiche sufficientemente estese ed aggiornate da sostenere stime attendibili. In particolare il riferimento, disponibile in modo omogeneo alla scala regionale, è costituito dal lavoro di Regionalizzazione delle portate di piena in Toscana condotto dalla Regione Toscana e successivamente aggiornato (anno 2002) fino a comprendere nei dati di analisi tutti gli eventi meteorici statisticamente più estremi e significativi avvenuti nel recente passato.

Per quanto riguarda una eventuale individuazione delle tendenze di cambiamento climatico in atto e soprattutto la quantificazione dei loro effetti sulle variabili di interesse per l'idrologia di piena, si ritiene opportuno rimandare eventuali elaborazioni al successivo ciclo di applicazione della direttiva. In tale fase è probabile che la comunità scientifica che lavora su tali tematiche in ambito nazionale e comunitario abbia elaborato e validato gli scenari di riferimento applicabili ad una scala di sufficiente dettaglio, ad oggi non disponibili.

Lo stesso Ministero dell'Ambiente è peraltro dell'avviso che il confronto con eventuali scenari futuri di cambiamento climatico dovrà essere affrontato nel secondo ciclo di attività del piano di gestione anche con l'ausilio degli scenari in corso di perfezionamento e validazione prodotti dal Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici (CMCC) istituito ad hoc negli anni scorsi.

3) Individuazione degli elementi esposti.

Obiettivo di tale attività è la produzione di uno strato informativo utile a caratterizzare gli elementi presenti sul territorio e potenzialmente interessati da eventi alluvionali, attraverso la loro identificazione e ricognizione mediante l'utilizzo di strati informativi rappresentativi, secondo quanto indicato all'art. 6 comma 5 del D.lgs 49/2010.

Per la predisposizione delle mappe di rischio è infatti necessario definire gli elementi che possono subire conseguenze per effetto di un'alluvione. Secondo la direttiva, le mappe del rischio devono indicare le potenziali conseguenze negative derivanti dalle alluvioni, espresse in termini di:

- a) numero indicativo degli abitanti
- b) infrastrutture e strutture strategiche (autostrade, ferrovie, ospedali, scuole, etc)
- c) beni ambientali, storici e culturali di rilevante interesse
- d) tipologia delle attività economiche

- e) impianti di cui al d.lgs. 59/2005 (recepimento direttiva IPPC) che potrebbero provocare inquinamento accidentale in caso di alluvione
- f) aree protette (individuate all'allegato 9 alla parte terza del decreto legislativo n. 152 del 2006);
- g) altre informazioni considerate utili, come le aree soggette ad alluvioni con elevato volume di trasporto solido e colate detritiche o informazioni su fonti rilevanti di inquinamento.

La base di partenza per le analisi è costituita dalla cartografia di uso del suolo Corine Land Cover, dai dati ISTAT attualmente disponibili (censimento 2001) e dalle cartografie della CTR regionale.

Agendo in maniera opportuna sui vari livelli, è possibile accorpate in macrocategorie le destinazioni di uso del suolo derivate da Corinne, aggiungendo anche ulteriori elementi (puntuali, lineari o areali), ovvero: infrastrutture stradali e ferroviarie principali, ospedali, scuole, IPPC, SIC, ZPS, beni culturali, ricavabili da cartografie della CTR regionale e da dati ISTAT e - per quanto possibile - da geoportali nazionali o regionali.

Si tenga infatti presente che, ad esempio, la fonte ufficiale di dati per i Beni culturali è il data base MIBAC che, tuttavia, si presenta solo parzialmente completo ed omogeneo alla scala nazionale.

Sono stati attivati incontri con la Direzione Regionale per i beni culturali e paesaggistici della Toscana relativi agli elementi soggetti a vincolo contenuti nel DB dei Beni culturali realizzato dalla Regione Toscana, per verificarne la correttezza ed avere in tal modo un database condiviso degli elementi vincolati rispetto alle aree a pericolosità idraulica.

Anche altri elementi a rischio di importanza strategica, come strutture ospedaliere, sanitarie, scuole, università, servizi pubblici essenziali, reti tecnologiche e di servizio (gas elettricità, acqua, telefono, etc.) possono essere solo in parte estratti dalle informazioni delle CTR vettoriali, ed in ogni caso non esiste un dato ufficiale omogeneo alla scala nazionale a cui poter attingere.

In tal senso la fase di partecipazione, con i contributi che potranno essere forniti dai diversi enti e soggetti, rappresenterà occasione utile per l'implementazione del quadro conoscitivo attuale e per la raccolta anche di tali elementi a rischio.

4) Valutazione del rischio

Con riferimento alla formula che esprime il rischio (**R**) come prodotto dei fattori pericolosità (**P**), vulnerabilità (**V**) ed esposizione (**E**), il decreto di recepimento indica che la definizione delle aree a rischio deve essere fatta secondo le quattro classi indicate nel d.p.c.m. 29 settembre 1998:

- **R4** (rischio molto elevato): per il quale sono possibili perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale, la distruzione di attività socio-economiche.
- **R3** (rischio elevato): per il quale sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, la interruzione di funzionalità delle attività socio-economiche e danni relativi al patrimonio ambientale;
- **R2** (rischio medio): per il quale sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità delle persone, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche;
- **R1** (rischio moderato o nullo): per il quale i danni sociali, economici ed al patrimonio ambientale sono trascurabili o nulli.

Una valutazione quantitativa del rischio presuppone un'elevata definizione del quadro conoscitivo relativo alla consistenza degli elementi esposti, che comprende non solo la loro localizzazione e tipologia, ma anche le loro caratteristiche costruttive, il grado di vetustà, le modalità di frequentazione/utilizzo ed altre ancora. Peralto il metodo necessita di un quadro conoscitivo di base omogeneo ed esteso in termini di massimi battenti e velocità stimati, al momento non disponibile per ogni sottobacino.

Tale grado di approfondimento non può quindi essere realisticamente raggiunto nel rispetto delle prime scadenze assegnate dalla direttiva.

Coerentemente con quanto emerso anche a livello nazionale, per il primo ciclo della direttiva si ritiene di adottare criteri metodologici semplificati, orientati ad una valutazione sostanzialmente qualitativa del rischio, indipendentemente dalle caratteristiche idrodinamiche e da valutazioni sul valore dei beni esposti.

Ciò parte dal presupposto di assegnare il valore 1 alla vulnerabilità (ipotizzando la perdita totale dei beni esposti e quindi valutando in modo genericamente cautelativo il grado di danneggiamento atteso) e quindi di incrociare il valore della pericolosità con le classi di danno potenziale (E x V).

La possibilità di adottare classificazioni e metodi di analisi diversi e più completi sarà valutata in relazione agli esiti degli incontri tecnici di confronto, ad oggi in corso a livello distrettuale, interdistrettuale e nazionale.

LA PARTECIPAZIONE PUBBLICA

La Direttiva 2007/60/CE sottolinea il ruolo strategico della comunicazione e della partecipazione pubblica nel percorso di elaborazione del piano di gestione del rischio di alluvioni, ai fini della condivisione e legittimazione del piano stesso.

Ciò è ribadito anche dal D.Lgs. 49/2010 che all'articolo 10 "Informazione e consultazione del pubblico" dispone:

- 1. Le autorità di bacino distrettuali di cui all'articolo 63 del decreto legislativo n. 152 del 2006 e le regioni afferenti il bacino idrografico in coordinamento tra loro e con il Dipartimento nazionale della protezione civile, ciascuna per le proprie competenze, mettono a disposizione del pubblico la valutazione preliminare del rischio di alluvioni, le mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni ed i piani di gestione del rischio di alluvioni di cui agli articoli 4, 6 e 7.*
- 2. Le stesse autorità di cui al comma 1 promuovono la partecipazione attiva di tutti i soggetti interessati di cui all'articolo 9, comma 3, lettera c), all'elaborazione, al riesame e all'aggiornamento dei piani di gestione di cui agli articoli 7 e 8.*

Il processo di informazione, consultazione e partecipazione attiva prevede la messa a disposizione dei documenti di Piano man mano disponibili, nonché dei documenti tecnici alla base del processo di pianificazione. Particolare attenzione deve essere data alla redazione di versioni non tecniche che possano realmente permettere al pubblico la comprensione dei problemi, degli obiettivi, delle misure che si intende mettere in atto.

Il processo di partecipazione pubblica sarà quindi attuato mediante **l'accesso alle informazioni e le consultazioni**

Accesso alle informazioni

Lo strumento previsto è rappresentato dall'attivazione di specifiche pagine web dove saranno riportate informazioni riguardanti il calendario degli incontri ai fini dell'informazione e consultazione del pubblico. Verrà inoltre inserita la documentazione prodotta affinché le attività di redazione delle mappe e la predisposizione di tutti i documenti di Piano siano conosciute da parte di tutti i soggetti che tale percorso di formazione del Piano di bacino vorranno seguire.

Sui siti delle Autorità di bacino nazionali sono state attivate pagine web dedicate al Piano di gestione del rischio alluvioni con il Calendario e il Programma dei lavori relativamente ai bacini di competenza, reperibili nelle apposite pagine afferenti ai Distretti dell'Appennino Settentrionale, dell'Appennino Centrale, del Serchio e Padano.

Inoltre, sul sito web della Regione Toscana nella Sezione Ambiente - Difesa Suolo è già stata attivata l'area specifica "Piano di gestione del rischio alluvioni – Attuazione della Direttiva

alluvioni 2007/60/CE” per illustrare le finalità e l’articolazione della direttiva e dove verranno resi disponibili i documenti in consultazione relativi alle parti del territorio ricadenti in bacini di rilievo regionale ed interregionale.

Sul sito saranno riportate informazioni riguardanti il calendario per il ciclo di incontri ai fini dell’informazione e consultazione del pubblico e verrà inoltre inserita la documentazione prodotta affinché le attività di redazione delle mappe e la predisposizione di tutti i documenti di Piano siano conosciute da parte di tutti i soggetti che tale percorso di formazione del Piano di bacino vorranno seguire.

Consultazioni

Scopo delle consultazioni è quello di trarre utili informazioni dalle osservazioni, dai punti di vista, dalle esperienze e dalle idee delle parti interessate.

L’individuazione dei soggetti da coinvolgere tiene principalmente conto della:

- sussistenza di competenze istituzionali;
- sussistenza di conoscenze specifiche;
- sussistenza di interessi economici, sociali ed ambientali che possono venir interessati dagli effetti del Piano di Gestione del Rischio di Alluvione.

In tal senso nel processo di consultazione saranno coinvolti Amministrazioni, Autorità ed Enti pubblici nazionali e locali, Agenzie ambientali, Università, Enti di ricerca, Ordini professionali, Associazioni imprenditoriali, Associazioni ambientaliste.

Nell’attivare gli incontri con le amministrazioni pubbliche ed i portatori di interesse saranno sottoposti a consultazione i seguenti documenti:

- Calendario, programma di lavoro e misure consultive per l’elaborazione del Piano;
- Mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni.

Tali incontri saranno anche occasioni utili per l’implementazione del quadro conoscitivo attuale sia della pericolosità che degli elementi a rischio, con particolare riferimento alle infrastrutture di comunicazione, alle infrastrutture ad elevata vulnerabilità (scuole, ospedali, centri di cura), alle reti tecnologiche principali e ai sottoservizi strategici, ai punti di rilevante interesse storico-culturale, o archeologico, alle aree su cui insistono impianti che potrebbero provocare inquinamento in caso di alluvione.

Nel mese di aprile 2013 si terranno incontri territoriali per illustrare il programma delle attività e le modalità tecniche con cui si sta procedendo alla redazione delle mappe della pericolosità e del rischio nei bacini di competenza, mappe che saranno completate e presentate entro il mese di giugno 2013.

Soggetti coinvolti

Enti e Autorità nazionali

Ministero dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare

Ministero per i Beni Culturali e Ambientali

Dipartimento della Protezione Civile

Enti Parco nazionali

Autorità di bacino

Enti pubblici e amministrazioni locali

Province

Comuni

Unione di Comuni

Enti Parco regionali

Consorzi di Bonifica

Ministero per i Beni Culturali e Ambientali – Soprintendenze della Toscana

Agenzie ambientali

ISPRA – Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

ARPAT - Agenzia Regionale per la Protezione dell’Ambiente e Dipartimenti provinciali

Comunità scientifica

Università degli studi di Firenze – Dip.to Scienze della terra , Dip.to Ingegneria Civile, Facoltà di Agraria

Università degli studi di Siena - Dip.to Scienze della terra , Dip.to Ingegneria Civile

Università degli studi di Pisa - Dip.to Scienze della terra , Dip.to Ingegneria Civile, Facoltà di Agraria

Istituti di ricerca (CNR)

Ordini professionali

Ordini provinciali degli ingegneri, degli architetti, degli agronomi e forestali

Ordini regionali dei geologi e dei biologi

Associazioni imprenditoriali

Confederazione Italiana Agricoltori della Toscana

Confindustria Toscana

Confartigianato Toscana

Confcommercio Toscana

Confesercenti Toscana

Coldiretti Toscana

Associazioni ambientaliste

WWF - Sezioni toscane

Lega Ambiente - Sezioni toscane

Lega Italiana Protezione Uccelli - Sezioni toscane

Italia Nostra - Sezioni toscane