



Piano per la valutazione e la gestione del rischio di alluvioni

Art. 7 della Direttiva 2007/60/CE e del D.lgs. n. 49 del 23.02.2010

Programma operativo per l'attuazione e il monitoraggio delle misure del PGRA (POAMM)

Parte A a cura di AdbPo e Regioni
Parte B a cura di DPCN e Regioni

OTTOBRE 2016





Data Creazione: maggio 2016 Modifica: 27 ottobre 2016

Tipo

Formato Microsoft Word – dimensione: pagine 63

Identificatore [20161027_relazione_POAMM.doc](#)

Lingua it-IT

Gestione dei diritti



CC-by-nc-sa

Metadata estratto da Dublin Core Standard ISO 15836



Indice

	Premessa	1
1	Le Aree a rischio significativo	2
2	Le misure del PGRA	4
2.1	Autorità competenti	4
2.2	Autorità responsabili per le misure della parte A	5
2.3	Autorità responsabili per le misure della parte B	6
2.4	Tipologia di misura nella Guidance 29	7
2.5	Le categorie di misure strutturali e non strutturali (parte A)	11
2.6	Ulteriori caratteristiche delle misure	16
2.7	Integrazione e coordinamento con gli obiettivi e le misure del PdGPO	18
3	Le attività per il coordinamento dell'implementazione delle misure del PGRA	20
3.1	Regione Emilia Romagna	21
3.2	Regione Liguria	27
3.3	Regione Lombardia	31
3.4	Regione Piemonte	38
3.5	Regione Valle d'Aosta	42
3.6	Regione Veneto	46
3.7	Provincia Autonoma di Trento	50
3.8	Autorità di bacino del fiume Po	54
3.9	Le misure del PAI	57
4	Il DB per il monitoraggio dell'attuazione del Piano	58
5	Modifica delle mappe di pericolosità e rischio	59



Piano di Gestione del rischio di alluvioni



Premessa

Il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA), approvato con Deliberazione n. 2 nella seduta di Comitato Istituzionale del 3 marzo 2016, individua le misure necessarie a conseguire, nel primo sessennio di pianificazione (2016 – 2021), gli obiettivi di riduzione degli impatti negativi delle alluvioni sulla salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche.

Le misure del PGRA sono riconducibili a tutti gli aspetti della gestione del rischio, ed in particolare quelle relative alla parte A del Piano (art. 7, comma 3 lett.a del D.Lgs 49/2010) riguardano la prevenzione e la protezione, mentre quelle relative alla parte B del Piano (art. 7, comma 3 lett.b del D.Lgs. 49/2010) riguardano la preparazione e la ricostruzione e valutazione post-evento.

Le misure del Piano sono poi differenziate in funzione dell'ambito territoriale di applicazione: vi sono misure associate alle Aree a Rischio Significativo (ARS) distrettuali, alle ARS regionali e locali, all'intero territorio regionale e all'intero bacino del Po (misure PAI).

La presente relazione ha la finalità di avviare il processo di attuazione delle misure del PGRA e di definire le modalità per monitorarne nel tempo lo stato di avanzamento. La relazione riguarda sia le misure della parte A del Piano (a cura di Autorità di bacino e Regioni) che quelle della parte B (a cura di Dipartimento Protezione Civile Nazionale e Regioni).



1 Le Aree a rischio significativo

La Direttiva Alluvioni (DA) raccomanda di individuare unità territoriali prioritarie per la gestione del rischio da individuare fra le aree dove le condizioni di rischio potenziale sono particolarmente significative o per le quali è necessaria una gestione specifica del rischio.

In attuazione di tali disposizioni nel distretto padano si è proceduto ad individuare le Aree a Rischio Significativo (ARS) in continuità con il PAI vigente che individua a livello di bacino le aree in cui sono presenti condizioni di rischio idrogeologico particolarmente elevate associate ad una elevata esposizione al rischio di vite umane, aree urbane e produttive. Nell'insieme di circa 150.000 elementi a rischio cartografati, sono state selezionate 315 aree a rischio potenziale significativo, di cui 200 nell'ambito di pianura e 115 nel contesto collinare e montano.

Tutte le ARS individuate sono poi state gerarchizzate su tre distinti livelli per tener conto della struttura di governo e gestione delle alluvioni, anch'essa articolata in tre livelli in relazione alla rilevanza della criticità, alla scala territoriale e di rete idrografica coinvolta ed alla complessità degli interventi da mettere in atto e sono risultate così ripartite

- 21 ARS distrettuali,
- 63 ARS regionali,
- le rimanenti ARS riguardano l'ambito locale.

Appartengono al **livello distrettuale** i nodi critici in cui le condizioni di rischio elevato o molto elevato coinvolgono insediamenti abitativi e produttivi di grande importanza, numerose infrastrutture di servizio e le principali vie di comunicazione.

Le situazioni di elevata pericolosità, conseguenti a considerevoli portate di piena e rilevante estensione delle aree inondabili, richiedono complessi interventi di mitigazione del rischio che comportano effetti alla scala di intero bacino idrografico o di ampi settori del reticolo idrografico principale, è pertanto necessario il coordinamento delle politiche di più regioni. Anche la gestione degli eventi di piena richiede la concertazione ed il coordinamento di diverse strutture operative.

Appartengono al **livello regionale** le aree in cui le condizioni di rischio elevato o molto elevato richiedono il coordinamento delle politiche regionali o interregionali, alla scala di sottobacino o unità idrografica, in relazione alla necessità di integrare gli interventi sul reticolo naturale principale e secondario, sulle reti artificiali di bonifica e di drenaggio urbano di competenza di diversi Enti gestori.

Appartengono al **livello locale** tutte le rimanenti aree in cui le situazioni di rischio richiedono interventi che non alterano in modo significativo le condizioni di equilibrio dei sistemi idrografici di bacino, ma che rappresentano esigenze importanti per il ripristino di condizioni di sicurezza adeguate agli usi del suolo in atto. Tali interventi devono comunque rispondere ai criteri di compatibilità generale della pianificazione di bacino (ad esempio non aggravare le portate a valle, non trasferire i problemi da una località all'altra, non canalizzare gli alvei, non tombinare i corsi d'acqua naturali, ecc....).

E' evidente che il sottoinsieme più vasto degli elementi a rischio riguarda principalmente questo ultimo ambito per il quale è necessario verificare in primo luogo la coerenza tra i contenuti delle mappe e il quadro delle conoscenze alla base della pianificazione di emergenza e di quella urbanistica ed attuare le linee di intervento già definite nel PAI.

Le misure del PGRa possono essere quindi distinte in due categorie: misure di base e misure supplementari.

Le misure che fanno esplicito riferimento alla pianificazione di bacino vigente sono definite di base. Si tratta di tutte le misure di prevenzione previste nelle Norme di attuazione del PAI e regolate con le Direttive del PAI. Per quanto riguarda invece gli interventi di protezione sono confluiti nel PGRa solo quelli previsti per i Nodi Idraulici critici, quelli sviluppati negli Studi di fattibilità per le aree a maggior rischio (limiti B di progetto, ecc...) non ancora avviati. Occorre ricordare che le previsioni e le prescrizioni del PAI hanno valore a tempo indeterminato e che quindi le misure strutturali previste nel



PAI e non riprese nell'attuale PGRA dovranno, se ancora attuali e necessarie, essere prese in carico nei successivi cicli di pianificazione.

Le misure supplementari strutturali e non strutturali individuate nel PGRA sono nuove misure specifiche che mirano a rafforzare e favorire l'attuazione del PAI, sia a livello di intero bacino, sia nelle ARS o per le categorie omogenee di beni esposti a rischio (infrastrutture strategiche di tipo puntuale, lineare o poligonale). Tali misure sono necessarie per un tempestivo raggiungimento dell'obiettivo di mitigazione del rischio o riduzione della vulnerabilità, comprendono anche di azioni di rafforzamento della governance necessaria per favorire l'attuazione del PGRA.



2 Le misure del PGRA

Per una adeguata organizzazione delle attività necessarie all’attuazione del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA), occorre in primo luogo esaminare le principali caratteristiche delle misure che compongono il PGRA.

Tali misure sono descritte nel Data Base (DB) per il reporting del Piano con le informazioni specifiche (campi) previste dal rapporto tecnico della CE “*Guidance 29 for the reporting under the Floods Directive*” e dal rapporto di ISPRA “*Note sulla compilazione del Database Access conforme agli SCHEMA per il reporting della Direttiva 2007/60/CE art. 7: Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni*”.

Tale descrizione se da un lato risulta pienamente funzionale a rappresentare la capacità del PGRA di attivare tutte le leve utili ad una corretta e sostenibile politica di gestione delle alluvioni coerente con le indicazioni della Direttiva, dall’altro lato non è del tutto funzionale a rappresentare le attività necessarie per l’attuazione del Piano che coinvolge pariteticamente e contemporaneamente soggetti diversi a seconda della intrinseca natura delle misure (strutturali e non strutturali) e richiede modelli organizzativi e di governance diversi.

Se le strategie volte a perseguire gli obiettivi di gestione e mitigazione del rischio alluvionale devono essere definite al livello globale di bacino idrografico, le azioni per implementare tali strategie devono, per lo più, essere attuate a livello locale. Ecco quindi che i principi di sussidiarietà e partecipazione acquistano particolare rilevanza.

2.1 Autorità competenti

L’art. 3 della Direttiva Alluvioni prevede che gli Stati Membri identifichino Autorità competenti (*Competent Authority – CA*) ai fini dell’attuazione della direttiva e individuino gli ambiti di bacino su cui tale competenza si attua, detti Unità di Gestione (*Unit of Management – UoM*).

Come comunicato alla Commissione Europea nel maggio 2010, il Distretto idrografico del fiume Po costituisce una unica UoM, all’interno della quale operano le 9 CA riportate nella seguente tabella.

Unità di Gestione		Autorità Competente	
COD	Nome	COD	Nome
ITN008	Po	ITADBN008	Autorità di Bacino Nazionale del fiume Po
		ITCAPA022	Provincia Autonoma di Trento
		ITCAREG01	Regione Piemonte
		ITCAREG02	Regione Valle d'Aosta
		ITCAREG03	Regione Lombardia
		ITCAREG05	Regione Veneto
		ITCAREG07	Regione Liguria
		ITCAREG08	Regione Emilia Romagna
		ITCAREG09	Regione Toscana



2.2 Autorità responsabili per le misure della parte A

Fra le informazioni presenti nel DB assume significativa importanza per l'attività di attuazione e di monitoraggio delle misure del PGRA, quella relativa alla individuazione dell'Autorità responsabile (*Responsible Authority - RA*) dell'attuazione e della gestione della misura.

Tale campo è stato compilato nel DB per tutte quelle misure dove è stato possibile individuare univocamente un soggetto responsabile, mentre nel caso in cui ciò non è stato possibile è stato compilato in alternativa (coerentemente con quanto indicato nelle *Note di Compilazione* di ISPRA) il campo *Level of Responsibility*, rappresentando pertanto il livello di responsabilità: regionale nel caso di due o più Regioni, comunale nel caso di due o più comuni.

Nella tabella seguente sono riportate le Autorità responsabili (o il Livello di responsabilità) dell'attuazione delle misure per i tre diversi ambiti territoriali (ARS Distrettuali, Regionali e Locali, PAI). Nella medesima tabella sono inoltre riportati i numeri totali delle misure del PGRA - parte A.

E' evidente come lo spettro dei soggetti attuatori risulta significativamente ampliato e frammentato rispetto alle Autorità competenti

Autorità responsabili	N° Misure ARS Distrettuali	N° Misure ARS Reg./Loc.	N° Misure PAI	N° Misure TOTALI
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare	3	1	0	4
AdbPo	16	28	7	51
Regione Piemonte	30	41	0	71
Regione Lombardia	47	87	0	134
Regione Emilia-Romagna	39	34	0	73
Regione Valle d'Aosta	8	18	0	26
Regione Veneto	11	14	0	25
Regione Liguria	0	16	0	16
Provincia Autonoma di Trento	0	12	0	12
AIPO	58	35	0	93
Consorzi di bonifica	2	8	0	10
Consorzio di Bonifica Emilia Centrale	0	1	0	1
Consorzio di Bonifica Delta Po	1	5	0	6
Consorzio di Bonifica Parmense	1	0	0	1
Consorzio per l'arginatura del torrente Banna	0	2	0	2
Città Metropolitana di Torino	0	1	0	1
Comune di Fornovo	0	1	0	1
Proprietari infrastrutture	19	1	2	22
Livello di responsabilità				
Comunale	13	5	0	18
Regionale	5	1	12	18
N° Misure TOTALI	253	311	21	585



Nella successiva tabella è riepilogato il numero delle misure ricadenti all'interno del territorio delle singole Regioni e quelle viceversa ricomprese in aree vaste interregionali o all'intero bacino del Po.

Regioni	N° Misure ARS Distrettuali	N° Misure ARS Reg./Loc.	N° Misure PAI	N° Misure TOTALI
Regione Piemonte	40	67	0	107
Regione Valle d'Aosta	8	18	0	26
Regione Lombardia	95	126	0	221
Regione Emilia-Romagna	80	49	0	129
Regione Veneto	11	19	0	30
Provincia Autonoma di Trento	0	12	0	12
Regione Liguria	0	20	0	20
Emilia-Romagna, Lombardia (ARS Secchia)	6	0	0	6
Emilia-Romagna, Veneto (ARS Po)	2	0	0	2
Piemonte, Emilia-Romagna, Lombardia, Veneto (ARS Asta Po)	11	0	0	11
Tutte Regioni (Misure PAI)	0	0	21	21
N° Misure TOTALI	253	311	21	585

2.3 Autorità responsabili per le misure della parte B

Nella tabella seguente sono riportate le Autorità responsabili (o il Livello di responsabilità) dell'attuazione delle misure della parte B.

Autorità responsabili	N° Misure
Agenzia Interregionale per il fiume Po	20
ARPA Emilia-Romagna	6
ARPA Liguria	2
Consorzi di Bonifica	1
Provincia Autonoma di Trento	12
Regione Emilia-Romagna	27
Regione Liguria	27
Regione Lombardia	183
Regione Piemonte	100
Regione Toscana	12
Regione Valle d'Aosta	3
Regione Veneto	8
Livello di responsabilità	
Comunale	6
Regionale	3
N° Misure TOTALI	410



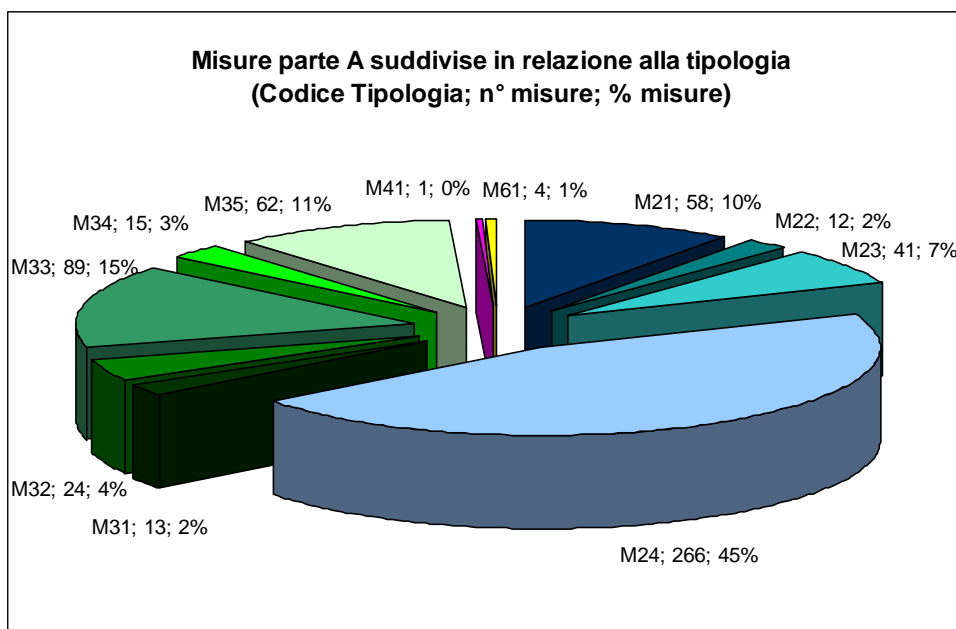
2.4 Tipologia di misura nella Guidance 29

Le misure del PGRA sono suddivise in relazione a sei tipologie generali (measure type), definite nella Guidance 29:

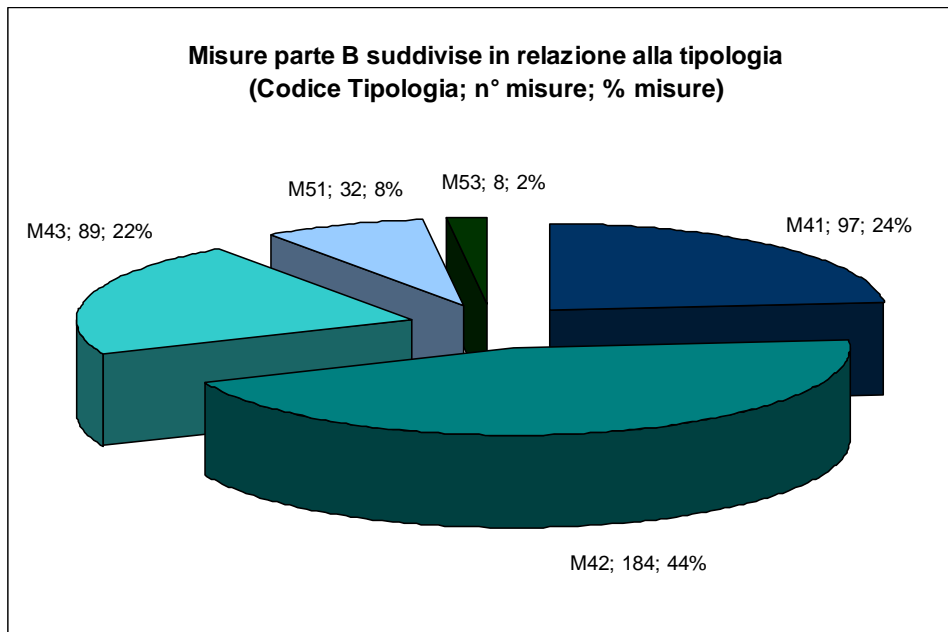
COD e tipologia generale della misura	N° misure parte A	N° misure parte B
M1 nessuna azione	0	0
M2 prevenzione	377	0
M3 protezione	203	0
M4 preparazione	1	370
M5 ricostruzione e valutazione post evento	0	40
M6 altre misure	4	0
Totale misure del PGRA (parte A)	585	410

La diversa tipologia e natura delle misure del PGRA comporta una differenziazione degli ambiti di applicazione e di efficacia delle misure, essendo riconducibili in parte alle disposizioni generali del PAI e in parte ai vari ambiti territoriali identificati dalle ARS Distrettuali, Regionali e Locali o più in generale all'intero territorio delle singole Regioni.

Di seguito si riportano, una ulteriore disaggregazione dei dati nelle sottotipologie definite anche queste nella Guidance 29.



Nel capitolo seguente per le misure di parte A ci si occuperà in modo pressoché totale delle misure di prevenzione e protezione essendo le altre misure numericamente assai ridotte.



2.4.1 Le misure di prevenzione

	COD.	Tipo e descrizione della misura	TOTALE
M2 - Prevenzione	M21	Divieto alla localizzazione di nuovi elementi in aree inondabili	58
	M22	Demolizione degli elementi vulnerabili presenti in zone inondabili o rilocalizzazione in aree non inondabili o a più bassa probabilità di inondazione	12
	M23	Riduzione della vulnerabilità degli elementi esposti (interventi sugli edifici, sulle infrastrutture a rete, ecc.)	41
	M24	Altre misure di prevenzione con particolare riguardo al miglioramento delle conoscenze tecnico scientifiche (modelli di valutazione della pericolosità, della vulnerabilità e del rischio)	266
		TOTALE	377

Le misure di prevenzione sono finalizzate sostanzialmente alla riduzione del danno atteso in caso di evento, attraverso la riduzione degli elementi a rischio presenti e/o della loro vulnerabilità. Si tratta delle soluzioni potenzialmente più efficaci e sostenibili nel lungo periodo per ridurre i danni conseguenti alle esondazioni dei corsi d'acqua.

Circa 2/3 delle misure del PGRA riguardano l'attività di prevenzione (M2).

Nel distretto padano, le misure di prevenzione di cui ai codici M21, M22 e M23 sono costituite da azioni, in larga misura, già previste nelle vigenti pianificazioni di bacino (PAI, PAI Delta) recepita a partire dal 2001, anno di entrata in vigore del PAI.

Anche la tipologia M24 "altre misure con particolare riguardo al miglioramento delle conoscenze" risulta significativamente popolata. L'elevato numero di misure di tipologia M24 è dovuto al fatto che tale tipologia oltre che agli studi e alle misure di miglioramento delle conoscenze è stata associata anche alla progettazione degli interventi.

2.4.2 Le misure di protezione

Le **misure di protezione** sono finalizzate essenzialmente alla riduzione delle condizioni di pericolosità delle aree attraverso interventi di sistemazione idraulica dei corsi d'acqua e/o gestione delle piene, di manutenzione delle opere idrauliche e/o degli alvei. Comprendono le arginature, le casse di espansione, ma anche gli interventi di recupero degli spazi fluviali, le sistemazioni idrauliche e forestali, le azioni di demolizione e/o modifica delle strutture esistenti.

	COD.	Tipo e descrizione della misura	TOTALE
M3 - Protezione	M31	Gestione naturale delle piene a scala di sottobacino - misure per la riduzione delle portate di piena mediante il ripristino dei sistemi naturali in grado di rallentare la formazione e propagazione delle piene migliorando la capacità di ritenzione, espansione e laminazione.	13
	M32	Regolazione delle piene - misure che comportano interventi strutturali per regolare le piene come ad esempio la costruzione, modificazione o rimozione di opere di laminazione (dighe, casse di espansione) che hanno un significativo impatto sul regime idrologico.	24
	M33	Interventi negli alvei dei corsi d'acqua, nelle piane inondabili, nelle aree costiere e negli estuari quali la costruzione, modificazione o rimozione di opere arginali o di regimazione, nonché la trasformazione degli alvei e la gestione dinamica dei sedimenti, ecc.	89
	M34	Gestione delle acque superficiali – misure che riguardano interventi strutturali per ridurre gli allagamenti causati da piogge intense, tipici ma non limitati al solo ambiente urbano, che prevedono il miglioramento della capacità di drenaggio artificiale o attraverso la realizzazione di un sistema di drenaggio sostenibile	15
	M35	Altre misure – che possono includere i programmi o le politiche di manutenzione dei presidi di difesa contro le inondazione	62
		TOTALE	203

Le misure di protezione sono complessivamente 203 con una prevalenza per la tipologia M33 “interventi negli alvei dei corsi d'acqua, nelle piane inondabili e nelle aree costiere quali la costruzione, modificazione o rimozione di opere arginali o di regimazione, nonché la trasformazione degli alvei e la gestione dei sedimenti”.

Si tratta di misure, in gran parte, già previste nelle vigenti pianificazioni di bacino per i nodi idraulici critici, in corrispondenza dei limiti della fascia “B di progetto” e nelle Aree a rischio elevato/molto elevato.

Come emerge dal programma complessivo di misure riportato nell'elaborato Programma di misure del Piano gran parte delle opere strutturali prevedono il completamento di importanti e complessi sistemi difensivi realizzati dopo i gravosi eventi alluvionali del 1994 e del 2000.

Si tratta quindi di completare la chiusura di arginature esistenti con tratti arginali di completamento, con adeguamenti in quota e sagoma dei rilevati esistenti, con la messa in opera di chiaviche per il controllo dei rigurgiti nel reticolo secondario.

La seconda tipologia di opere riguarda le laminazioni da realizzare, per quanto possibile, con il potenziamento della capacità di laminazione naturale in fascia B. Dove questa risulta inadeguata a conseguire i risultati di mitigazione del rischio prefissati dal PAI, occorre prevedere aree di laminazione artificiale per le quali sono in corso studi per la valutazione delle diverse alternative di intervento al fine di individuare le soluzioni maggiormente efficaci ed efficienti.

Per quanto riguarda i processi di attuazione delle misure strutturali essi fanno capo al cosiddetto sistema tecnico della difesa del suolo. Essi si articolano in una serie di fasi consequenziali che, a partire dall'analisi di fattibilità e dal conseguente inserimento nella pianificazione di bacino e territoriale e nei programmi finanziari si articola poi nella fase della progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva ed infine nell'appalto ed esecuzione dei lavori. Si tratta quindi di un complesso procedimento tecnico amministrativo scandito da una serie assai articolata di pareri che, nei casi di opere di maggior rilevanza prevede anche la procedura di valutazione di impatto ambientale.



2.4.3 Le misure di preparazione

	COD.	Tipo e descrizione della misura	TOTALE
M4 - Preparazione	M41	Previsione delle piene e allertamento	97
	M42	Pianificazione dell'emergenza e della risposta durante l'evento	184
	M43	Preparazione e consapevolezza pubblica	89
	M44	Altre tipologie	0
		TOTALE	370

2.4.4 Le misure di ricostruzione e valutazione post evento

	COD.	Tipo e descrizione della misura	TOTALE
M5 - Ricostruzione	M51	Ripristino delle condizioni pre-evento private e pubbliche	32
	M52	Ripristino ambientale	0
	M53	Altre tipologie – Esperienza tratta dagli eventi (lesson learnt), politiche assicurative	8
		TOTALE	40



2.5 Le categorie di misure strutturali e non strutturali (parte A)

La suddivisione in misure di prevenzione, protezione, preparazione e ritorno alla normalità è pienamente efficace per monitorare la capacità del PGRA di ricorrere a tutte le leve che possono concorrere a mitigare e gestire il rischio di alluvioni ma non è altrettanto efficace e funzionale ad organizzare un programma operativo di attuazione del piano che deve tener conto della ripartizione delle responsabilità nell'attuazione delle misure.

La descrizione delle misure nel PGRA del distretto padano è stata effettuata in modo descrittivo e analitico individuando l'esito/il prodotto dell'attività e le fasi da espletare per la sua attuazione per tener conto che, in numerosi casi, si tratta di attività avviate nella pianificazione del PAI e non ancora pervenute all'attuazione.

Si ritiene pertanto opportuno procedere ad un nuovo riaccorpamento delle misure secondo le due macro categorie strutturali e non strutturali ulteriormente suddivise in relazione alle specifiche azioni da svolgere (realizzare, progettare, migliorare la conoscenza, ecc.).

Categoria misure		
Misure strutturali	01	Realizzazione di interventi strutturali di sistemazione idraulica
	01P	Progettazione di interventi strutturali di sistemazione idraulica
	02	Interventi di manutenzione del territorio, opere di difesa, sedimenti, vegetazione
Misure non strutturali	03	Miglioramento conoscenza della pericolosità e analisi degli scenari di rischio residuale
	04	Miglioramento conoscenza del danno
	05	Riduzione vulnerabilità compreso rilocalizzazioni
	06	Ponti, infrastrutture, impianti (verifiche di compatibilità)
	07	Invarianza idraulica
	08	Piani di laminazione
	09	Monitoraggi (idrologico, topografico, opere)
	10	Altre misure non strutturali

Per procedere a tale riaccorpamento si è provveduto ad inserire nel DB predisposto per il Reporting alla CE un campo aggiuntivo che riporta i codici numerici sopra indicati.

2.5.1 Misure strutturali

In via generale e semplificata si può assumere il concetto che, gli interventi strutturali, agendo sulla pericolosità, tendono a ridurre la probabilità di accadimento dei fenomeni potenzialmente dannosi e si possono a loro volta suddividere in opere di tipo diffuso, realizzate alla scala dell'intero bacino idrografico, oppure localizzate.

Possono, inoltre, avere funzione di difesa passiva di beni esposti e manufatti o infrastrutture, ma possono comprendere anche interventi di difesa attiva per il controllo "definitivo" dei fenomeni che danno origine alle situazioni di rischio.

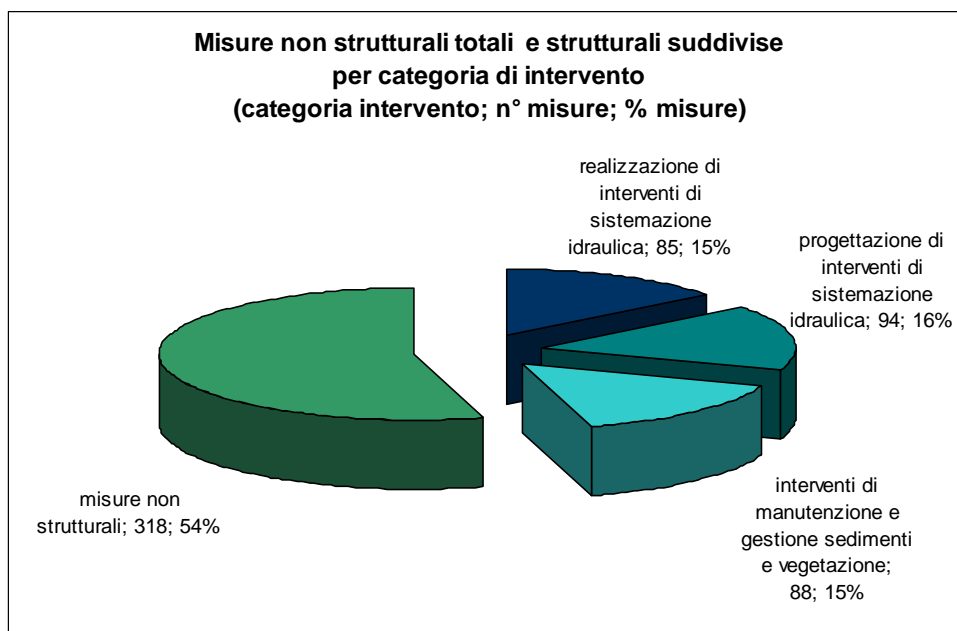
Le misure strutturali del PGRA sono riconducibili prevalentemente agli interventi di protezione di cui alla tipologia M3 e sono finalizzate essenzialmente alla riduzione delle condizioni di pericolosità attraverso la realizzazione di interventi di sistemazione idraulica dei corsi d'acqua e/o gestione delle piene, di manutenzione delle opere idrauliche e/o degli alvei e di recupero morfologico funzionali a migliorare anche la qualità dei corpi idrici.



Alle misure strutturali di piano è stato attribuito come intervallo temporale di realizzazione il primo ciclo del PGRA (2016-2021) se già finanziate o prossime al finanziamento e in avanzato stato di progettazione e autorizzazione. Viceversa per quegli interventi strutturali ad oggi non finanziati, si è inserito fra le misure del PGRA il completamento o la predisposizione delle progettazioni comprensive di tutte le analisi di fattibilità finalizzate a valutare le alternative alla localizzazione di opere generalmente complesse e valutare le alternative tipologiche migliori dal punto di vista dell'inserimento ambientale (in particolare a tale tipologia di misura è stato attribuito il codice M24). A tal riguardo nel primo ciclo dovranno essere completate le diverse fasi della progettazione, dettagliate in ogni componente (anche di impatto in relazione agli obiettivi della WFD), comprovata l'acquisizione dei restanti requisiti di fattibilità, espletati tutti i procedimenti autorizzativi previsti e reperite le risorse economiche necessarie per la loro attuazione.

Complessivamente le misure di carattere strutturale (progettazioni incluse) costituiscono circa il 46% delle misure del PGRA e possono essere raggruppate nelle seguenti tre categorie:

- realizzazione di interventi strutturali di sistemazione idraulica: riguardano sia le opere di difesa passiva (argini, muri, difese, ecc.) che attiva (aree di laminazione);
- progettazione di interventi strutturali di sistemazione idraulica: riguardano sia le opere di difesa passiva (argini, muri, difese, ecc.) che attiva (aree di laminazione);
- interventi di manutenzione del territorio, opere di difesa, sedimenti, vegetazione: all'interno di tale categoria di interventi ricadono in particolare buona parte delle misure win win (gestione sedimenti e vegetazione), nonché gli interventi di adeguamento funzionale dei sistemi difensivi arginali strategici per la sicurezza della media e bassa pianura padana (Po, Secchia, Panaro, ecc.) e funzionali al conseguimento dell'importante obiettivo del Piano di migliorare le performance di tali sistemi.



COLLEGAMENTO CON GLI INTERVENTI INSERITI IN RENDiS

Il "Repertorio Nazionale degli interventi per la Difesa del Suolo (ReNDiS)" è stato predisposto da ISPRA e consente alle diverse Amministrazioni coinvolte nella pianificazione e programmazione degli interventi, un'archiviazione informatizzata delle caratteristiche principali dei progetti strutturali di difesa del suolo (tipologia, localizzazione delle opere, quadro aggiornato sugli stati di avanzamento e delle risorse impegnate, ecc.).



Attualmente i dati che popolano ReNDiS sono limitati ai soli progetti finanziati o da finanziare da parte del MATTM, ma l'obiettivo futuro è quello di includere anche quelli relativi a interventi finanziati con altri strumenti (Leggi Regionali, Ordinanze di Protezione Civile, fondi comunitari, ecc.).

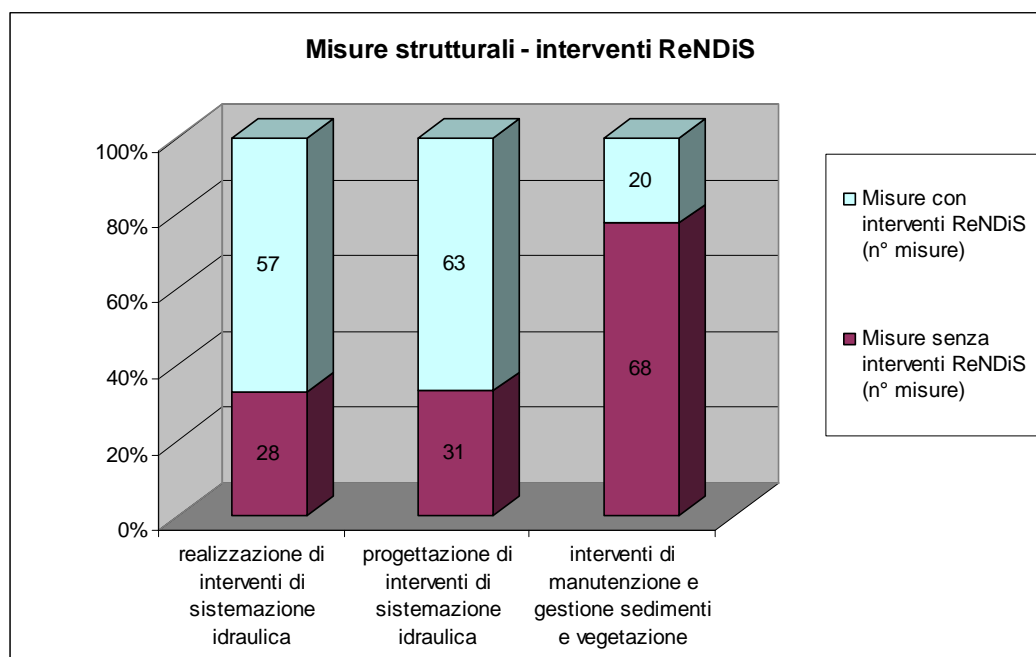
Nel DB ReNDiS sono presenti in particolare sia gli interventi ancora da finanziare (con le informazioni relative al livello di progettazione, caratteristiche dell'intervento, ecc.), sia quelli finanziati ed in corso di realizzazione (con le informazioni relative allo stato di avanzamento dell'esecuzione).

Con nota n. 1648/STA del 2 febbraio 2016 il MATTM ha chiesto la trasmissione di una tabella di collegamento fra le misure di protezione del PGRA e gli interventi presenti nel DB ReNDiS.

La tabella, compilata secondo il format richiesto dal MATTM e con le informazioni messe prontamente a disposizione da parte delle Regioni, è stata inviata con nota dell'AdbPo n. 1091/31/CM del 25 febbraio 2016 ed allagata alla documentazione istruttoria depositata agli atti del Comitato Istituzionale del 3 marzo 2016.

Le informazioni contenute nella tabella riguardano in particolare le misure del PGRA parte A relative sia alle ARS distrettuali che a quelle regionali/locali, riconducibili alle tre categorie sopra specificate (progettazione/realizzazione di interventi di sistemazione idraulica, manutenzione) a cui sono state associati i codici dei corrispondenti interventi inseriti in ReNDiS ed alcune ulteriori informazioni del DB per il reporting delle misure del PGRA (in particolare i campi richiesti dal MATTM *Titolo intervento* e *Ambito di effetto* sono stati compilati utilizzando rispettivamente i campi *Measure Name* e *Measure Location* del DB per il Reporting).

Nel diagramma di seguito riportato sono specificate, suddivise per le tre categorie, le misure strutturali per le quali sono già presenti corrispondenti interventi in ReNDiS e quelle per le quali viceversa non sono attualmente presenti interventi in ReNDiS.



A tal riguardo occorre in primo luogo evidenziare che ReNDiS non rappresenta in modo esaustivo tutte le diverse forme di programmazione finanziaria attivate o già in atto per cui alcune misure del PGRA sono finanziate o potrebbero esserlo con altre forme di programmazione (Ordinanze, fondi regionali, ecc.).

Generalmente poi ad una misura del PGRA corrispondono più interventi di ReNDiS in quanto spesso le misure del PGRA hanno un carattere più generale e sono applicate ad ambiti spaziali maggiori dei singoli interventi ReNDiS.



Com'è noto inoltre il PGRA del Distretto padano agisce in un'ottica di efficace integrazione con il PAI e con la programmazione degli interventi conseguenti a piani urgenti di Protezione Civile e pertanto le misure del PGRA individuano la parte più urgente della pianificazione di bacino necessaria a mitigare le condizioni di rischio per la popolazione e i beni esposti nelle Aree a Rischio Significativo (ARS distrettuali, regionali e locali così come individuate e descritte nel PGRA). Viceversa in ReNDiS si trovano numerosi altri interventi oltre a quelli collegati alle misure del PGRA, in particolare tutti gli interventi previsti per la riduzione del rischio di origine idrogeologica, nonché altri interventi previsti nel PAI che a livello locale risultano particolarmente importanti e significativi per la messa in sicurezza del territorio pur non ricadendo nelle ARS individuate nel primo ciclo di pianificazione.

Occorre infine fornire un ultimo chiarimento in relazione al fatto che la soprarichiamata nota del MATTM richiedeva i soli interventi strutturali di protezione. Considerata l'organizzazione del PAI ed ancor più del PGRA e l'organizzazione dei suoi 5 obiettivi strategici, si sono inseriti anche gli interventi di manutenzione diffusa del territorio, della vegetazione ripariale, delle opere ed i Programmi di Gestione dei Sedimenti. Come si può rilevare dall'analisi delle misure e dei grafici sopra riportati, questa tipologia costituisce un sottoinsieme del PGRA confrontabile con il sottoinsieme degli interventi di sistemazione idraulica convenzionali. In alcune realtà territoriali poi tali interventi di manutenzione costituiscono la parte più importante del PGRA. Si tratta di interventi di manutenzione assai articolati e complessi che interessano porzioni di territorio o di aste fluviali molto importanti e che si realizzeranno operativamente attraverso la programmazione ed esecuzione di numerosi interventi locali fra loro coordinati anche attraverso forme di programmazione negoziata.

ULTERIORI INFORMAZIONI SULLE FONTI DI FINANZIAMENTO

Nell'ambito dell'attività condotta per consentire il collegamento delle misure del PGRA con gli interventi ReNDiS, sono state raccolte ed organizzate anche alcune ulteriori informazioni aggiuntive relative alle fonti di finanziamento delle misure del PGRA.

In particolare, oltre al campo Codice ReNDiS richiesto dal MATTM, è stato associato alle misure un campo aggiuntivo riguardante il finanziamento. Per esigenze temporali non è stato possibile definire criteri di compilazione omogenei e pertanto nel DB monitoraggio, illustrato al successivo capitolo 4, oltre ai dati sono riportati anche i criteri utilizzati dalle singole Regioni.

2.5.2 Misure non strutturali

Anche per le misure non strutturali si può dare una definizione di massima: esse comprendono molteplici possibilità di azione, che riguardano soprattutto la fase di potenziamento delle attività conoscitive e di monitoraggio; la definizione di linee guida per le attività che possono influenzare i livelli di rischio presenti; la introduzione di regolamentazioni a carattere normativo, con carattere di prescrizione a tempo indeterminato o con misure di salvaguardia temporanee.

In continuità con il PAI vigente ed in linea con tutta la nuova programmazione comunitaria europea, il PGRA persegue con forza la prospettiva "di equilibrio", che dovrebbe consentire di ridurre ulteriormente l'incidenza degli interventi strutturali (opere) rispetto alle cosiddette azioni non strutturali.

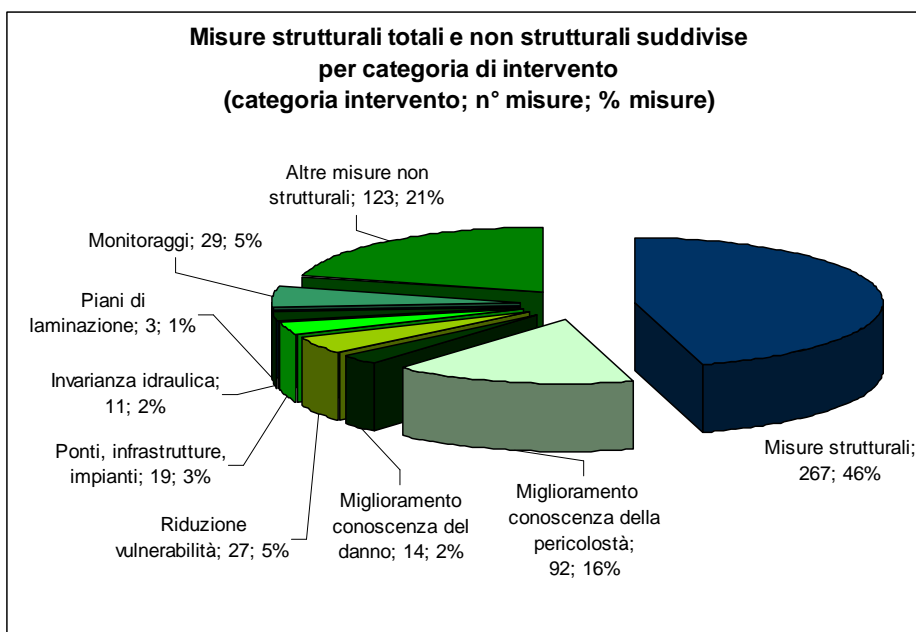
Le misure non strutturali del PGRA sono riconducibili agli interventi di prevenzione di cui alla tipologia M2 e sono finalizzate principalmente al miglioramento delle conoscenze, del monitoraggio e alla mitigazione del danno atteso in caso di evento, attraverso la riduzione degli elementi a rischio e/o della loro vulnerabilità.

Complessivamente le misure di carattere non strutturale costituiscono circa il 54% delle misure del PGRA e possono essere raggruppate nelle seguenti categorie:

- Miglioramento conoscenza della pericolosità e dell'efficacia degli interventi e analisi degli scenari di rischio residuale (analisi idrologiche e idrauliche, comprensive degli scenari di rischio residuale, e mappatura della pericolosità caratterizzata dai tiranti idrici e dalle velocità)
- Miglioramento conoscenza del danno
- Riduzione vulnerabilità compreso rilocalizzazioni



- Ponti, infrastrutture, impianti (verifiche di compatibilità)
- Invarianza idraulica
- Piani di laminazione
- Monitoraggi (idrologico, topografico, opere)
- Altre misure non strutturali (aggiornamento fasce fluviali, norme e regolamenti, contratti di fiume, protocolli d'intesa, ecc.)



Per quanto riguarda le misure non strutturali i processi per la loro attuazione risultano più complessi ed articolati e quindi di più complessa gestione e controllo.

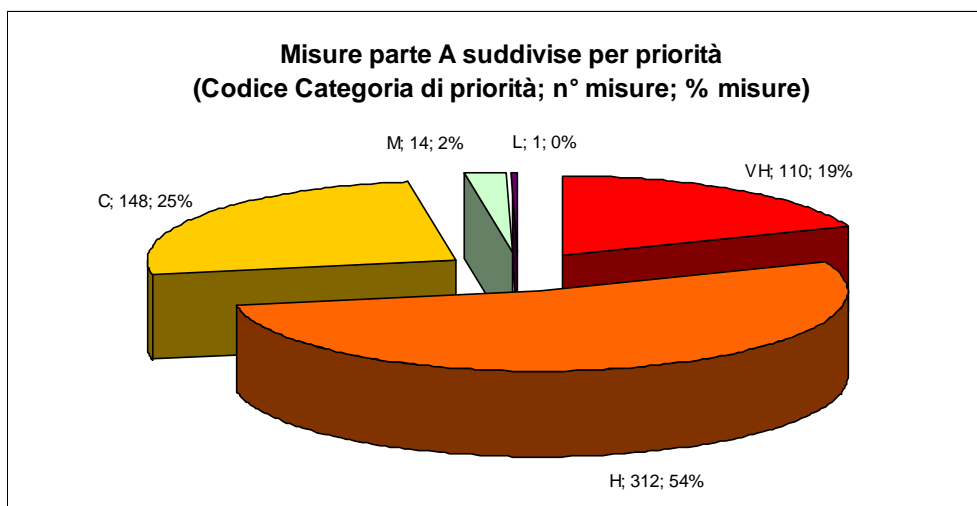
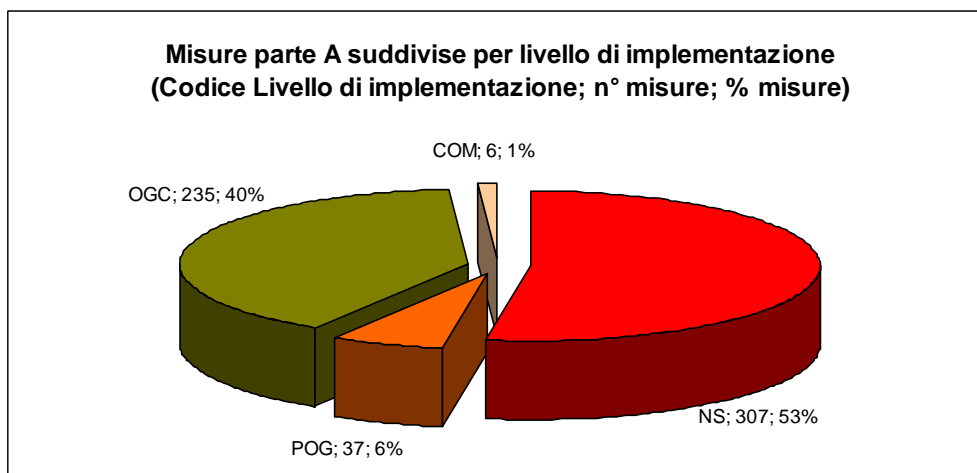


2.6 Ulteriori caratteristiche delle misure

Le ulteriori informazioni del DB di significativo interesse per l'attuazione e il monitoraggio dello stato di avanzamento delle misure sono le seguenti:

- **Livello di implementazione (*Progress of Implementation*)**
definisce il livello di implementazione della misura al dicembre 2015: Not started (NS), On-Going Construction (OGC), Planning On-Going (POG), Completed (COM).
- **Categoria di priorità (*Category of Priority*)**
definisce il livello di priorità della misura: Very High (VH), High (H), Critical (C), Moderate (M), Low (L).

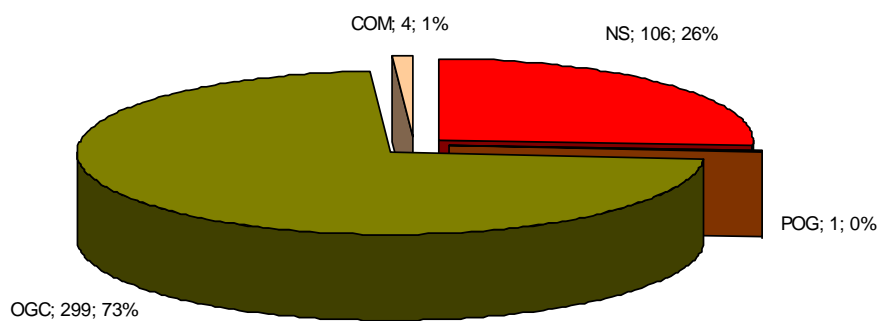
Di seguito si riportano alcuni grafici per una sintetica rappresentazione di tali informazioni.



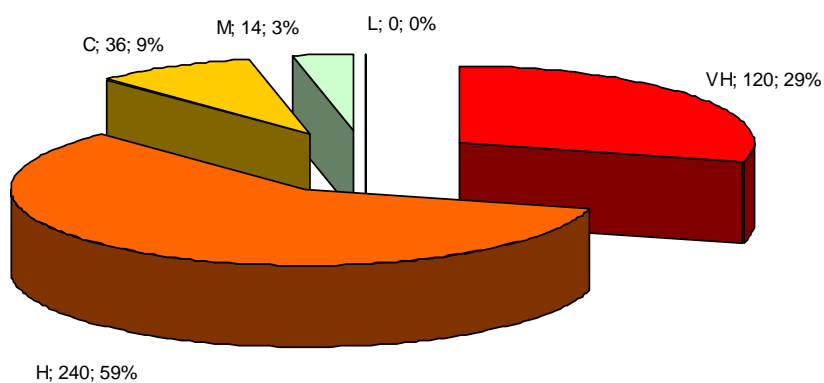
Dall'esame di tali grafici emerge come il livello di priorità delle misure di parte A risulta generalmente compreso nelle prime tre classi più elevate (molto alto, alto o critico), mentre oltre la metà delle misure risultano non ancora avviate (not started) al dicembre 2015.



Misure parte B suddivise per livello di implementazione (Codice Livello di implementazione; n° misure; % misure)



Misure parte B suddivise per priorità (Codice Categoria di priorità; n° misure; % misure)

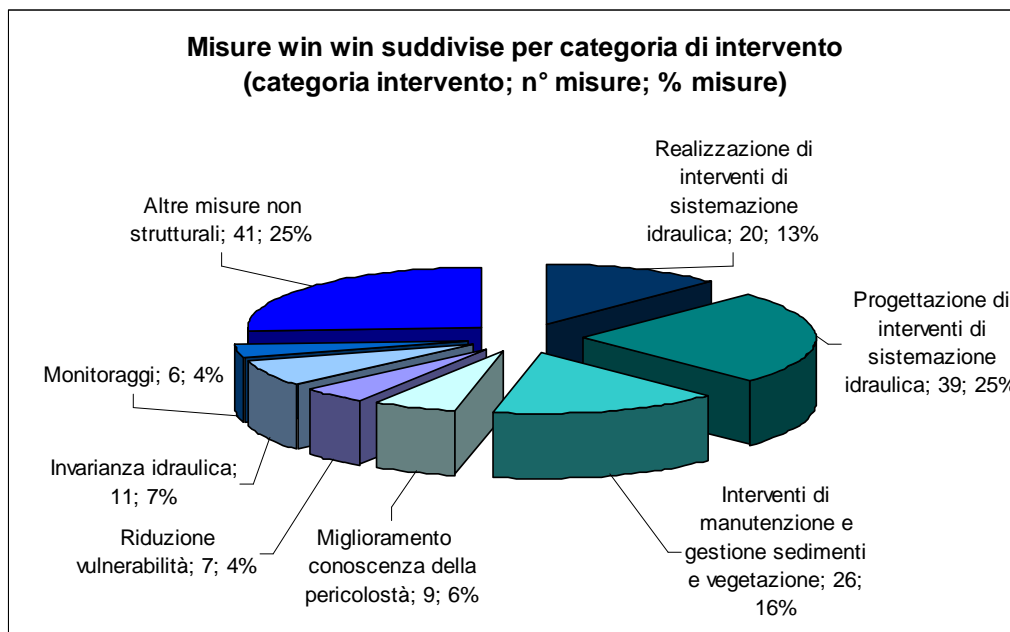


Dall'esame di tali grafici emerge come il livello di priorità delle misure di parte B risulta generalmente compreso nelle prime tre classi più elevate (molto alto, alto o critico), mentre oltre la metà delle misure (73%) risultano già avviate al dicembre 2015.



2.7 Integrazione e coordinamento con gli obiettivi e le misure del PdGPO

Le misure della parte A del PGRA che integrano gli obiettivi di mitigazione del rischio di alluvione con quelli di salvaguardia e miglioramento della funzionalità ecologica dei corpi idrici sono 159, corrispondenti a circa il 27% del totale delle misure del PGRA. La loro distribuzione per le diverse categorie di intervento strutturale e non strutturale è rappresentata nella figura seguente.



Si tratta delle cosiddette misure win-win, individuate in entrambi i piani (PGRA e PdGPO) e finalizzate ad “assicurare maggiore spazio ai fiumi”, mediante il miglioramento della qualità morfologica dei corsi d’acqua, il potenziamento della capacità di laminazione delle piene, l’aumento della capacità di ritenzione delle acque e del rispetto dell’invarianza idraulica, la tutela delle aree perifluviali e la promozione della rilocalizzazione di insediamenti, infrastrutture ed impianti maggiormente a rischio ed interferenti con i processi di mobilità dei corsi d’acqua.

Come disposto nelle recenti modifiche al D.Lgs 152/2006 introdotte dalla Legge 221/2015 (collegato ambientale), il programma di gestione dei sedimenti rappresenta lo strumento conoscitivo, gestionale e di programmazione degli interventi finalizzati a coniugare gli obiettivi delle due direttive comunitarie, concorrendo all’attuazione dell’art. 7, comma 2 del DL 133/201 (sblocca Italia), che individua tali interventi come prioritari, riservando ad essi una percentuale minima del 20% delle risorse del programma nazionale contro il dissesto idrogeologico.

Tali misure sono state individuate nell’ambito delle attività di predisposizione dei due piani e sono inserite nel DB per il reporting del PGRA, evidenziando nel campo Other Community Act il codice della KTM e della misura individuale del PdGPO.

Nel PGRA infatti le misure sono state individuate a livello territoriale di dettaglio, caratterizzandole anche in relazione al proprio stato di attuazione, mentre nel PdGPO sono state definite per l’intero ambito distrettuale senza le informazioni di caratterizzazione locale.

A tal riguardo il documento “Indirizzi attuativi generali” allegato alla deliberazione 7/2015 di adozione del PdGPO, prevede che sia sviluppata una Programmazione operativa di livello distrettuale e regionale, finalizzata a dettagliare le informazioni contenute nel Programma di Misure del PdGPO con particolare riferimento agli strumenti per la copertura finanziaria nonché alla individuazione delle misure prioritarie ed urgenti. Nell’ambito di tale attività deve essere in particolare predisposto un Rapporto illustrante le modalità di integrazione dei programmi degli interventi riguardanti il sistema



acque considerato nel suo complesso (qualità, sicurezza e usi della risorsa), sviluppando con particolare attenzione la trattazione degli interventi win-win.

Con riferimento infine al coordinamento e alla gestione dei possibili aspetti conflittuali fra i due Piani, connessi alla realizzazione di interventi di protezione tradizionali cosiddetti “infrastrutture grigie”, dovrà essere valutato, nell’ambito della fase di progettazione, se l’impatto degli stessi sullo stato morfologico ed ecologico del corpo idrico è tale da pregiudicare il raggiungimento degli obiettivi fissati nel PdGPo e conseguentemente stabilire l’esigenza di ricorrere all’art. 4.7 della Direttiva 2000/60/CE.



3 Le attività per il coordinamento dell'implementazione delle misure del PGRA

Al fine di orientare operativamente e in modo coordinato le attività necessarie per favorire una tempestiva ed efficace attuazione delle misure previste per il primo ciclo di pianificazione del PGRA è stato attivato il tavolo di lavoro e gli Staff, operativo e di indirizzo, costituiti dai rappresentanti delle Regioni del bacino padano e dai rappresentanti nel Comitato Istituzionale dei Ministeri.

Nel rispetto delle specifiche competenze delle CA e sulla base di un'analisi di carattere generale della tipologia delle misure e della loro ripartizione per classi di priorità nonché delle competenze all'attuazione (RA), sono state definiti e condivisi i principi generali sulla base dei quali orientare l'azione di attuazione del piano, l'articolazione delle attività sia a livello generale e di intero distretto, sia ai livelli regionali e locali di riferimento per le ARS.

Il presente Programma operativo definisce inoltre approcci metodologici comuni che sono stati sviluppati in continuità con i processi di attuazione e aggiornamento della pianificazione di bacino vigente in atto da lungo tempo, e consente uno sviluppo coordinato e concertato a scala di distretto idrografico delle attività da realizzare da parte dei diversi soggetti competenti ai fini dell'attuazione del PGRA in coerenza con le indicazioni delle Direttive europee e nei tempi da queste fissati.

Nei paragrafi seguenti le misure, in modo distinto per parte A e parte B, vengono raggruppate per ambito regionale e suddivise per CA. Le CA sono l'AdbPo (a cui sono state associate le misure di cui è RA sia la medesima AdbPo che il MATTM) e le Regioni (a cui sono state associate le misure di cui è RA sia la Regione che altri enti, Comuni, AiPo, ecc.).

Le CA sono infatti complessivamente responsabili dell'attuazione del Piano, mentre le RA sono responsabili dell'attuazione delle singole misure. Tale ulteriore approfondimento potrà essere condotto da ogni singola Regione, se ritenuto necessario, per meglio definire le modalità attuative del PGRA.

L'analisi delle misure di parte A riguarda le misure riferite sia ad ARS distrettuali che ad ARS regionali e locali, riaccorpate secondo le categorie ricorrenti definite al paragrafo 2.5. In particolare nelle tabelle di seguito riportate sono conteggiate, replicandole per ciascuna Regione, anche le misure localizzate su aree vaste interregionali (ARS Asta Po e ARS Secchia). L'analisi delle misure per le quali CA è l'Autorità di bacino è effettuata complessivamente nel paragrafo 3.8.

L'analisi delle misure relative al PAI è effettuata a parte al paragrafo 3.9.

Le Regioni potranno organizzare le attività di attuazione del PGRA secondo i modelli istituzionali organizzativi propri già in atto o ritenuti più adeguati allo scopo.

E' essenziale tuttavia che le attività si sviluppino nel rispetto dei tempi previsti e che le attività di monitoraggio garantiscano i flussi informativi ed il rispetto delle frequenze necessarie per il reporting alla CE e all'avvio del 2° ciclo di pianificazione (Valutazione preliminare 2018).



3.1 Regione Emilia Romagna

3.1.1 Misure Parte A del PGRA

Categoria misura		Numero misure									
		Totali	AdbPo MATTM	RER	Priorità					ReNDiS	win-win
					VH	H	C	M	L		
Misure strutturali	Realizzazione di interventi strutturali di sistemazione idraulica	9	-	9	5	4	-	-	-	5	-
	Progettazione di interventi strutturali di sistemazione idraulica	19	-	19	6	6	7	-	-	12	6
	Interventi di manutenzione del territorio, opere di difesa, sedimenti, vegetazione	24	1	23	1	20	2	1	-	8	11
Misure non strutturali	Miglioramento conoscenza della pericolosità e analisi degli scenari di rischio residuale	24	6	18	-	6	18	-	-	1	1
	Miglioramento conoscenza del danno	1	-	1	-	-	1	-	-	-	-
	Riduzione vulnerabilità compreso rilocalizzazioni	12	-	12	3	8	1	-	-	-	6
	Ponti, infrastrutture, impianti (verifiche di compatibilità)	6	-	6	-	5	1	-	-	1	-
	Invarianza idraulica	6	-	6	-	-	6	-	-	-	6
	Piani di laminazione	3	-	3	-	3	-	-	-	-	-
	Monitoraggi (idrologico, topografico, opere)	9	3	6	1	3	5	-	-	-	3
Altre misure non strutturali	35	5	30	6	18	6	5	-	-	18	

VALUTAZIONI

La categoria più numerosa è costituita dalle “altre misure non strutturali” che comprendono l’aggiornamento delle fasce fluviali, norme e regolamenti, contratti di fiume, protocolli d’intesa. Si tratta di misure per la maggior parte (circa 50%) ad elevata priorità e nella stessa percentuale di misure win win. Appare opportuno in relazione a queste misure definire una strategia a scala regionale.

Le altre categorie che meritano una particolare attenzione sono quelle riguardanti gli interventi di manutenzione del territorio, opere di difesa, gestione dei sedimenti e della vegetazione. Anche queste misure hanno un’elevata priorità ed, in parte, una valenza win win; tuttavia risultano solo in parte inserite nel DB ReNDiS: occorre quindi definire le specifiche azioni per la loro programmazione finanziaria e successiva esecuzione nell’ambito del Piano Nazionale contro il dissesto idrogeologico.

Anche per quanto riguarda la progettazione degli interventi strutturali di sistemazione idraulica appare opportuno definire una strategia per lo sviluppo delle progettazioni che costituiscono l’elemento determinante per le successive fasi di programmazione finanziaria e attuazione.

La realizzazione di interventi strutturali di sistemazione idraulica riguarda sia interventi per i quali sono già disponibili finanziamenti ed un livello di progettazione in generale avanzato e per i quali è quindi necessario sostenere adeguatamente le fasi di realizzazione e monitoraggio, sia opere per le quali è da ricercare la copertura finanziaria.

Con riferimento a quanto previsto all’art 11 della Delibera 4/2015 di adozione del PGRA riguardante la riprogrammazione delle economie accertate nei programmi ordinari e straordinari di attuazione delle previsioni del PAI appare opportuno prevedere le attività necessarie per il loro accertamento ai fini di reperire risorse per l’attuazione delle misure del PGRA.



Un particolare rilievo rivestono le azioni di miglioramento della conoscenza della pericolosità che comprendono anche l'approfondimento degli scenari di rischio residuale. Si tratta di un'azione che richiede la costituzione di una governance dedicata che coinvolga il sistema della protezione civile ed il modo della ricerca e dell'università: la Regione Emilia-Romagna si è pertanto attivata per la predisposizione dei primi programmi di studio attraverso convenzioni e accordi interistituzionali.

In generale tutte le altre azioni rivestono un interesse particolare soprattutto per quanto riguarda la riduzione della vulnerabilità degli abitati e delle infrastrutture strategiche e l'attività per favorire la laminazione delle piene e delle acque di pioggia.

PRIME PROPOSTE DI ATTIVITÀ

Misure non strutturali:

L'attuazione delle misure non strutturali si sta svolgendo dando priorità alle azioni di prevenzione che riguardano il coordinamento tra i contenuti del PGRA e gli strumenti di pianificazione di bacino e, a cascata, territoriale e urbanistica e alle misure di tipo win-win, riconosciute come particolarmente significative e in grado di garantire obiettivi sia di riduzione del rischio che di tipo ambientale. In particolare:

- è stato avviato ed è prossimo alla conclusione in Regione Emilia-Romagna l'iter della variante normativa di coordinamento tra PGRA e PAI: sono state svolte tre Conferenze Programmatiche, in data 14, 22 e 29 luglio. Nella seduta conclusiva del 29 luglio, i Comuni e le Province intervenuti hanno dato parere favorevole sul Progetto di Variante;
- parallelamente la Regione Emilia-Romagna ha approvato le "Prime disposizioni regionali concernenti l'attuazione del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni con particolare riguardo alla pianificazione di emergenza, territoriale ed urbanistica, ai sensi dell'art. 58 dell'Elaborato n. 7 (Norme di Attuazione) e dell'art. 22 dell'Elaborato n. 5 (Norme di Attuazione) del "Progetto di Variante al Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del bacino del fiume Po (PAI) e al Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del Delta del fiume Po (PAI Delta)", adottato dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino del fiume Po, con deliberazione n. 5 del 17/12/2015" anticipando le disposizioni finali richieste dagli art. 58 e 22 del Progetto di Variante: le disposizioni, frutto di un lavoro congiunto tra Regione, Autorità di Bacino e Province del settore emiliano, forniscono in particolare prime indicazioni per la riduzione della vulnerabilità dei beni esposti con particolare riferimento all'ambito Reticolo Secondario di Pianura e costiero, che derivano da una prima analisi di buone pratiche già in uso nel territorio e costituiscono una prima attuazione della misura specifica "Predisporre un regolamento regionale di indirizzo per l'aggiornamento degli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica con riferimento all'ambito di bonifica, come da indicazione dello Schema di Variante al Titolo V del PAI";
- a tale proposito si intendono riconvocare i Tavoli delle Intese PAI-PTCP per proseguire, a partire dal testo di cui sopra, con il perfezionamento delle disposizioni definitive;
- per quanto riguarda il programma di Varianti alle fasce fluviali (predisposto dal PGRA, v. Relazione IIIA), risulta avviato e prossimo alla conclusione il "Progetto di Variante al Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del fiume Po (PAI): Torrente Baganza da Calestano a confluenza Parma e Torrente Parma da Parma a confluenza Po"; la seduta della Conferenza Programmatica si è tenuta in data 22 luglio 2016;
- in merito al tema degli approfondimenti conoscitivi e, in particolare, al rischio residuale, è stata approvata con Deliberazione di Giunta n. 333/2016 lo "Schema di convenzione quadro quinquennale tra l'Agenzia regionale di protezione civile e l'Autorità di Bacino del fiume Po per l'attuazione delle misure del piano alluvioni e delle attività di pianificazione di emergenza di protezione civile per il rischio idraulico" ed è in fase di approvazione, da parte del Comitato Tecnico istituito ai sensi dell'art. 3 dello stesso Schema, il Programma Operativo Annuale (POA);
- è in corso l'aggiornamento delle mappe di pericolosità del fiume Arda, in recepimento degli ultimi risultati dello Studio idrologico ed idraulico conclusosi nel trimestre 2014;
- è in fase di progettazione e di prima implementazione il censimento dei manufatti trasversali sui corsi d'acqua, in collaborazione con il Servizio Tutela e Risanamento Acqua, aria e agenti fisici, trattandosi di misura win-win, con una prima applicazione sperimentale sul bacino del torrente Parma;



- parallelamente si sta lavorando, a livello sperimentale, sulla predisposizione del Programma generale di gestione dei sedimenti sul bacino del torrente Parma;
- è in fase di attuazione la misura “Predisporre, comunicare ed attuare il programma di gestione della vegetazione ripariale dell’alveo finalizzata a garantire una adeguata capacità di deflusso del tratto arginato e migliorare la funzionalità ecologica e la qualità paesaggistica” per le ARS Distrettuali dei fiumi Parma e Enza, a cura dell’Agenzia Interregionale per il fiume Po. Sono stati già prodotti e sono consultabili:
 - l’atlante cartografico degli obiettivi idraulici di gestione della vegetazione ripariale del Torrente Parma;
 - l’atlante cartografico degli obiettivi idraulici di gestione della vegetazione ripariale del fiume Enza;
- la Regione Emilia-Romagna sta, inoltre, lavorando alla definizione della “Strategia unitaria di mitigazione e adattamento per i cambiamenti climatici della Regione Emilia Romagna” (DGR 2200/2015); a tale proposito sono stati già svolti 3 workshop (“Quadro conoscitivo, dati disponibili e scenari meteo climatici”, 30 giugno 2016, Bologna; “Impatti e vulnerabilità del territorio”, 4 luglio 2016, Bologna; Convegno La Strategia di Adattamento e Mitigazione della Regione Emilia Romagna e le Politiche di Adattamento nel Settore Industriale, 13 luglio 2016, Bologna);
- nell’ambito dell’aggiornamento di diversi strumenti urbanistici e di piani di emergenza comunali, sono in fase di recepimento le mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni;
- proseguono, inoltre, le attività legate ai Progetti europei Life RII e Life RINASCE;
- in relazione alla misura “Promuovere progetti pilota di manutenzione ordinaria dei corsi d’acqua attraverso accordi strutturati tra istituzioni e cittadini singoli e associati” è stato svolto un primo incontro partecipato a Piacenza, in data 4 febbraio 2016, al fine di avviare la concreta ideazione del progetto;
- prosegue l’attuazione del Contratto di fiume del Trebbia, per il quale nel 2016 è stato organizzato il VI Forum pubblico dedicato al tema della Gestione idraulico morfologica del fiume Trebbia, con la presentazione del “Documento preliminare relativo al programma d’azione”, redatto sulla base delle indicazioni pervenute nei precedenti incontri; verranno convocati i Tavoli di negoziazione entro l’anno.

Misure strutturali:

L’attuazione delle misure strutturali individuate dal Piano viene svolta a partire da quanto previsto dalle ARS distrettuali e regionali.

In particolare, sono in corso le seguenti attività:

- per l’ARS torrente Arda, in attesa che venga aggiornato l’assetto di progetto alla luce degli studi più recenti, sono in corso di progettazione tre interventi che prevedono la sistemazione idraulica del bacino a monte di Castell’Arquato e degli affluenti minori, oltre che del tratto da Cortemaggiore a Villanova sull’Arda; tali opere sono finanziate dalla terza rimodulazione dell’Accordo di Programma 2010, in corso di formalizzazione;
- per l’ARS Parma-Baganza, è in corso di realizzazione l’intervento di adeguamento del ponte ferroviario a valle di Colorno finalizzato alla riduzione dei livelli di piena in corrispondenza del centro abitato; è inoltre in corso la progettazione definitiva della cassa di espansione del torrente Baganza, ricompresa nella sezione programmatica del Piano Stralcio Aree Metropolitane (DPCM 15 settembre 2015, Allegato D);
- per l’ARS Secchia è in corso di progettazione l’ampliamento della cassa di espansione in Comune di Rubiera, finanziato dall’Accordo di Programma 2010, e l’adeguamento delle arginature di valle alla portata con tempo di ritorno ventennale, finanziato con le risorse derivanti dal DL n. 74/2014; queste ultime risorse permetteranno, inoltre, di realizzare le ulteriori opere di adeguamento della cassa di espansione, in corso di valutazione da parte dello staff tecnico incaricato di coordinare l’attuazione degli interventi post alluvione;
- per l’ARS Panaro è in procinto di partire la progettazione di un intervento complessivo di adeguamento delle arginature, finanziato con le risorse derivanti dal DL n. 74/2014;



- per l'ARS costa è stato recentemente completato un esteso intervento di ripascimento, finanziato nell'ambito del Piano Stralcio Aree Metropolitane (DPCM 15 settembre 2015, Allegato B) che ha coinvolto anche alcuni tratti di litorale ricadente nel Distretto Padano.

È inoltre in corso il programma regionale 2015 di manutenzione dei corsi d'acqua ed è stata avviata la corrispondente programmazione 2016, che coinvolge in modo significativo l'area emiliana e gli ambiti collinari e montani.

Infine, sono state aggiornate le necessità di intervento nel più ampio quadro del Piano Nazionale contro il Dissesto Idrogeologico, che coinvolge tutte le ARS distrettuali e regionali.

In merito al tema della progettazione delle opere, si è in attesa dell'emanazione del DPCM per il riparto generale dei fondi stanziati dal Collegato Ambientale.

3.1.2 Misure Parte B del PGRA

Categoria misura		Numero misure								
		Totali	RER	Comuni	Altri enti	Priorità				
						VH	H	C	M	L
Misure non strutturali	Potenziare i sistemi di allertamento e previsione di piena	8	8			1	6		1	
	Migliorare la pianificazione d'emergenza e la capacità di risposta delle istituzioni durante l'emergenza da alluvione	11	8	3		1	10			
	Accrescere la consapevolezza e la preparazione della popolazione rispetto agli eventi alluvionali	7	6		1	1	4	1	1	
	Ripristino delle condizioni iniziali	5	5			3	2			
	Analisi post evento	2	2							

VALUTAZIONI

Le misure di preparazione (M4) e ricostruzione e valutazione post-evento (M5) del PGRA parte B fanno capo principalmente al sistema di protezione civile regionale dell'Emilia-Romagna. L'Ente Attuatore responsabile delle misure è per la quasi totalità la Regione Emilia-Romagna per il tramite dell' Agenzia Regionale di Protezione Civile ma anche dei Servizi Tecnici di Bacino, della Difesa del Suolo e del Servizio Geologico Sismico e dei Suoli.

La Regione Emilia-Romagna con legge regionale n. 13/2015 e provvedimenti ad essa collegati (DD 5269/2016; DGR 622 28 Aprile 2016), ha riformato il sistema di governo territoriale, riorganizzando funzioni e competenze dei vari livelli istituzionali (Regione, Province, Comuni, enti regionali).

Sono state riordinate ed ampliate, in particolare, le funzioni in materia di sicurezza del territorio, ambiente, energia, autorizzazioni e concessioni ambientali: come conseguenza di questa normativa L'Agenzia Regionale di Protezione Civile è diventata Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile.

La nuova struttura integra i Servizi tecnici di Bacino e i collaboratori provenienti dalle province settore Protezione civile e dalla idrovia ferrarese. L'obiettivo di questo riordino è quello di riunificare in una unica struttura tecnica la filiera che va dalla prevenzione alla gestione delle emergenze, organizzata in aree omogenee, in ambiti provinciali ed in una struttura centrale.

Le misure (M4) si declinano nei seguenti gruppi di misure: (M41) gruppo di misure finalizzate al potenziamento dei sistemi di allertamento e previsione di piena; (M42) raggruppa le misure atte a migliorare la pianificazione d'emergenza e la capacità di risposta delle istituzioni durante l'emergenza da alluvione; il gruppo (M43) si riferisce alle misure per accrescere la consapevolezza e la preparazione della popolazione rispetto agli eventi alluvionali.

La categoria più numerosa (11) è rappresentata dalle misure riguardanti il miglioramento della pianificazione d'emergenza e la capacità di risposta delle istituzioni durante l'emergenza da alluvione (M42), esse comprendono: la predisposizione di protocolli operativi per migliorare la gestione in corso



di evento delle opere idrauliche; il censimento dello stato di attuazione dei Piani di Emergenza relativamente al rischio idraulico; il supporto agli enti preposti nella redazione dei suddetti Piani di Emergenza, ove essi non siano stati predisposti, nonché la revisione dei Piani di Emergenza esistenti in relazione alle mappe di pericolosità pubblicate ai sensi della Dir. 2007/60/CE; l'elaborazione e la sperimentazione di piani di emergenza di Protezione Civile in raccordo con la pianificazione territoriale in aree a rischio idraulico elevato e molto elevato; l'adeguamento delle procedure di allertamento regionali alle disposizioni di omogeneizzazione promosse dal Dipartimento della Protezione Civile Nazionale; la predisposizione dei piani di emergenza e di laminazione delle grandi Dighe (dighe di competenza dello Stato ai sensi della legge 584/1994); la verifica della Pianificazione di Emergenza mediante attività esercitative; la formazione degli operatori di Protezione Civile; l'analisi e il potenziamento del Sistema di Protezione Civile (strutture di protezione civile, attrezzature specialistiche per il rischio idraulico, Volontariato).

Anche il gruppo di misure finalizzate al potenziamento dei sistemi di allertamento e previsione di piena (M41) risulta significativamente rappresentato (8); esso include l'implementazione di prodotti previsionali utilizzati nel Centro Funzionale/Agenzia Protezione Civile; l'analisi e il potenziamento delle reti di monitoraggio per la gestione in emergenza del rischio idraulico e dei sistemi di trasmissione dati; l'implementazione/aggiornamento di siti/portali web e di piattaforme web-gis per il supporto alle decisioni; analisi e aggiornamento dei documenti, procedure e tecnologie del sistema di allertamento regionale finalizzata alla revisione dello stesso, tenendo conto anche del percorso di omogeneizzazione promosso dal Dipartimento della Protezione Civile Nazionale sul territorio nazionale; verifica e miglioramento delle procedure di diramazione delle allerte a livello regionale anche attraverso la creazione di uno spazio web dedicato e l'utilizzo delle nuove tecnologie di comunicazione; l'implementazione del presidio territoriale idraulico, idrogeologico e costiero.

Un cospicuo numero di misure (7) si ritrova nella categoria "Accrescere la consapevolezza e la preparazione della popolazione rispetto agli eventi alluvionali" (M43); sono previste azioni per il supporto alla promozione di una "cultura del rischio" attuato mediante la realizzazione di uno spazio web che permetta il pieno coinvolgimento degli enti locali e che sia anche da supporto alla formazione dei cittadini stessi sui temi della prevenzione del rischio meteo-idrogeologico-idraulico e della gestione delle emergenze e le campagne d'informazione e di comunicazione alla cittadinanza residente in aree a rischio, sulle condizioni di rischio, sulle azioni di prevenzione e autoprotezione da adottare e sui piani di emergenza; la realizzazione di segnaletica in corrispondenza di punti di criticità idraulica.

Le altre categorie di misure riguardano il ripristino delle condizioni iniziali e le analisi post-evento (M5), rappresentano le misure attivabili per il ritorno alla normalità e analisi post-evento, a seguito delle attività finalizzate al superamento delle condizioni di emergenza, al ripristino delle condizioni pre-evento con particolare riferimento al sistema pubblico, privato e produttivo; sono inoltre contemplate anche misure di miglioramento delle modalità operative, delle procedure e degli strumenti per l'attivazione degli strumenti finanziari e le attività di rianalisi post-evento.

PRIME PROPOSTE DI ATTIVITÀ

Si tratta di misure nella quasi totalità prioritarie (Alta, Molto Alta), che agiscono sul miglioramento di un sistema esistente da anni; molte delle azioni previste sono già in corso di realizzazione in particolare:

- la revisione e l'aggiornamento del sistema di allertamento (M41), dal 2 maggio 2016 è attiva la fase transitoria Codici Colore, con riferimento alla Tabella approvata a febbraio scorso dal Dipartimento della Protezione civile, a corredo delle indicazioni per l'omogeneizzazione dei messaggi di allertamento e fasi operative per il rischio meteo-idrogeologico e idraulico. Comunicazione ufficiale ai sindaci ed enti riguardo alla fase sperimentale.
- lo spazio WEB allerte (M41) dopo una fase prototipale è attualmente in corso di sviluppo.
- E' stato effettuato Il censimento dei Piani di Emergenza Comunali ed un'analisi qualitativa speditiva per la sezione relativa al rischio idraulico.. E' in fase iniziale il percorso per l'elaborazione e la sperimentazione di piani di emergenza di Protezione Civile in raccordo con la pianificazione territoriale in aree a rischio idraulico elevato e molto elevato (M42).



- E' in corso la predisposizione di una proposta di protocollo con i principali Enti gestori di infrastrutture lineari e di servizi per favorire il raccordo con la Pianificazione di Emergenza (M42).
- Sono già operativi i tavoli tecnici e i gruppi di lavoro regionali relativi all'attuazione della Direttiva Dighe nonché i gruppi di lavoro per la revisione e implementazione delle procedure relative alle attività di presidio territoriale (M42).

Per quanto riguarda il gruppo di misure M43, le azioni sono focalizzate sul miglioramento di quelle già in essere, come l'aggiornamento costante del sito web istituzionale dell'Agenzia di Protezione Civile integrato da tutte le notizie provenienti dal territorio e l'implementazione delle campagne informative Regionali sui rischi; a tale proposito è in cantiere la produzione di un videoclip sul rischio alluvione; Sono inoltre in programma diversi incontri sul territorio con le amministrazioni locali per supportare l'adeguamento della Pianificazione di emergenza, in particolare in relazione all'aggiornamento del Sistema di Allertamento e al progetto Europeo LIFE PRIMES strettamente correlato con la Direttiva 2007/60/CE, focalizzato sulla prevenzione del rischio alluvioni attraverso la creazione di comunità resilienti.

L'aggiornamento del catalogo georeferenziato degli eventi, che rappresenta una delle misure finalizzate all'analisi post-evento (M53), ha richiesto l'istituzione di un gruppo di lavoro costituito da 4 regioni (Lombardia, Piemonte, Friuli Venezia Giulia, Emilia Romagna), attualmente il suddetto GdL ha predisposto una proposta unica e condivisa al Dipartimento Nazionale di Protezione Civile (DNPC) per l'implementazione e la fruibilità della banca dati su piattaforma informatica "Flood Cat" messa a disposizione dal DNPC, con l'obiettivo di rendere questo strumento anche un supporto operativo ai Centri Funzionali Decentrati.

Le azioni sono per il 90% prioritarie (priorità alta e molto alta) e rivestono un importante ruolo nel miglioramento e nella ottimizzazione del Sistema di Protezione Civile, alla luce della recente riorganizzazione regionale sopra citata sarà necessaria, per alcune attività, una ridefinizione dei ruoli con l'obiettivo di coinvolgere in modo strutturato il mondo della Protezione civile, della Sicurezza Territoriale e della Difesa del Suolo



3.2 Regione Liguria

3.2.1 Misure Parte A del PGRA

Categoria misura		Numero misure									
		Totali	AdbPo MATTM	RLI	Priorità					ReNDiS	win-win
					VH	H	C	M	L		
Misure strutturali	Realizzazione di interventi strutturali di sistemazione idraulica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Progettazione di interventi strutturali di sistemazione idraulica	4	-	4	-	2	2	-	-	-	-
	Interventi di manutenzione del territorio, opere di difesa, sedimenti, vegetazione	2	-	2	1	-	1	-	-	-	2
Misure non strutturali	Miglioramento conoscenza della pericolosità e analisi degli scenari di rischio residuale	8	-	8	-	8	-	-	-	-	-
	Miglioramento conoscenza del danno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Riduzione vulnerabilità compreso rilocalizzazioni	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ponti, infrastrutture, impianti (verifiche di compatibilità)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Invarianza idraulica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Piani di laminazione	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Monitoraggi (idrologico, topografico, opere)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Altre misure non strutturali	6	-	6	-	6	-	-	-	-	-	

VALUTAZIONI

La categoria più numerosa è costituita dalle misure riguardanti il “miglioramento conoscenza della pericolosità e analisi degli scenari di rischio residuale” che comprendono studi idrologici-idraulici di maggior dettaglio, al fine di verificare ed aggiornare gli studi attuali, anche alla luce di eventi alluvionali recenti, l'estensione delle verifiche idrauliche agli affluenti minori nell'ambito dei processi di aggiornamento della strumentazione urbanistica comunale. Si tratta di misure prioritarie oltretutto di rilevante valore al fine di una maggior tutela della vita umana e dei beni esposti per cui appare opportuno in relazione a queste misure definire una strategia a scala regionale.

Strettamente collegata alla precedente categoria di misure è la categoria “altre misure non strutturali” che risulta anch'essa popolata con misure che prevedono la implementazione di norme per limitare le attività di trasformazione e d'uso del suolo nelle aree inondabili e per disciplinare l'uso e la conservazione dei terrazzi fluviali e dei corridoi ecologici fluviali.

Le altre categorie riguardano l'elaborazione di studi morfodinamici e piani di gestione dei sedimenti ai quali viene riconosciuta una valenza win win; le relative proposte di intervento tuttavia non risultano ancora inserite nel DB ReNDiS per cui occorre definire specifiche azioni per la loro programmazione finanziaria e successiva esecuzione.

Anche per quanto riguarda la progettazione degli interventi strutturali di sistemazione idraulica appare opportuno definire una strategia per lo sviluppo delle progettazioni che costituiscono l'elemento determinante per le successive fasi di programmazione finanziaria e attuazione.

PRIME PROPOSTE DI ATTIVITÀ

È stato avviato ed è prossimo alla conclusione, a seguito delle conferenze programmatiche svolte a scala regionale, l'iter della variante normativa di coordinamento tra PGRA e PAI. Si prevede pertanto,



a seguito dell'adozione definitiva della variante stessa, l'aggiornamento delle normative e criteri regionali ai fini della pianificazione territoriale. In particolare saranno verificate, e se del caso aggiornate, procedure ed indirizzi per la pianificazione comunale ai fini dell'attuazione del PGRA nel settore urbanistico (cfr. art. 58 del progetto di variante alle NdA del PAI adottato).

In funzione anche della versione definitiva del disposto della variante di cui sopra si prevede di individuare specifiche norme finalizzate a limitare le attività di trasformazione e d'uso del suolo nelle aree inondabili individuate, qualora non adeguatamente disciplinate negli strumenti di pianificazione vigenti.

È in corso nel frattempo il recepimento negli strumenti di pianificazione delle aree oggetto di inondazioni nei recenti eventi alluvionali, con particolare riferimento agli eventi dell'autunno 2014, la cui perimetrazione è stata approvata con DGR 59/2015 ed attualmente ancora in regime di salvaguardia.

Per quanto riguarda gli interventi, con DGR 886/2016 è stato approvato il programma annuale di interventi di manutenzione ordinaria per la difesa del suolo, che ricomprende anche il territorio ligure padano (circa 35 Comuni).

È inoltre previsto il finanziamento e la realizzazione di uno studio morfodinamico su un tratto significativo del t. Scrivia e il conseguente avvio della redazione del programma di gestione sedimenti.

Sono inoltre in fase di valutazione progetti di sistemazione idraulica ai fini dello loro finanziamento sulla base delle risorse disponibili e delle priorità a livello regionale, nell'ambito di programmazioni regionali (l.r. 20/2006) e comunitarie (POR-FESR).

3.2.2 Misure Parte B del PGRA

Categoria misura		Numero misure								
		Totali	RLI	Comuni	ARPAL	Priorità				
						VH	H	C	M	L
Misure non strutturali	Potenziare i sistemi di allertamento e previsione di piena	4	3		1	4				
	Migliorare la pianificazione d'emergenza e la capacità di risposta delle istituzioni durante l'emergenza da alluvione	18	16	2		8	8			
	Accrescere la consapevolezza e la preparazione della popolazione rispetto agli eventi alluvionali	5	4	1		3	2			
	Ripristino delle condizioni iniziali	5	5			4	1			
	Analisi post evento	1	1			1				

VALUTAZIONI

Le misure di tipo non strutturale individuate e riconducibili all'ambito di competenza della protezione civile sono quelle rientranti nella definizione di misure di "Preparazione" e di "Ritorno alla normalità e analisi", come definite dalle linee guida europee (Guidance for Reporting under the Floods Directive 2007/60/EC).

Le misure di gestione del rischio di alluvioni individuate nella parte B della sezione ligure del PGRA sono 33. Le misure di preparazione (M 4) sono sostanzialmente raggruppabili in misure per il potenziamento dei sistemi di allertamento e previsione di piena; misure per migliorare la pianificazione d'emergenza e la capacità di risposta delle istituzioni durante l'emergenza da alluvione; misure per accrescere la consapevolezza e la preparazione della popolazione rispetto agli eventi alluvionali.

Le misure di ricostruzione e valutazione post evento (M5) sono 6, di cui 3 misure sono inerenti l'attuazione degli interventi previsti dalle Ordinanze del Capo Dipartimento di Protezione Civile e del Fondo di Solidarietà dell'Unione Europea, finanziate con risorse statali e comunitarie. Esse riguardano il ripristino delle condizioni dei sistemi difensivi e delle strutture pubbliche a seguito degli eccezionali eventi alluvionali accaduti nel corso del 2014, e riguardano gran parte del territorio regionale.

Una misura riguarda l'aggiornamento sistematico del catalogo nazionale delle alluvioni (FloodCat).



PRIME PROPOSTE DI ATTIVITÀ

Nel corso del 2016 si sono avviate alcune delle azioni prioritarie del PGRA, in particolare sulle seguenti misure di piano:

- Aggiornamento e potenziamento delle tecnologie utilizzate del CFD
- Attuazione delle delibere regionali in materia di allertamento e presidio
- Pianificazione di emergenza
- Formazione degli operatori del sistema di protezione civile
- Azioni informative di sensibilizzazione
- Attuazione degli interventi delle Ordinanze dipartimentali di Protezione Civile (OCDPC) e dei Fondi di Solidarietà dell'Unione Europea (FSUE)
- Catalogo delle alluvioni

Aggiornamento e potenziamento delle tecnologie utilizzate del CFD

Attraverso il progetto **URAMET**, nell'ambito del programma operativo **ALCOTRA**, è in fase di aggiornamento la parte componentistica del **RADAR SETTEPANI** di proprietà congiunta Regione Piemonte e Regione Liguria. Inoltre, a termine dell'intervento – previsto per marzo 2017, sarà anche possibile ottenere la mosaicatura dei dati del radar francese di **Mont Vial**.

Attraverso il Progetto **Proterina 3 Evolution**, nell'ambito del Programma operativo Italia Francia **Marittimo**, appena approvato dall'UE, si procederà, tra le altre attività, ad implementare la rete OMIRL attraverso idrometri e pluviometri, gestiti dal **Centro Funzionale Decentrato**.

Attuazione delle DG regionali in materia di allertamento e presidio

Il 5 ottobre 2015 è entrato in vigore l'“Aggiornamento del **sistema di allertamento** e linee guida per la pianificazione del livello comunale e provinciale di protezione civile (D.P.C.M. 27/02/2004)”, approvato dalla Giunta Regionale con Delibera n.1057 del 05/10/2015. Con tale provvedimento il sistema regionale di allertamento per i rischi naturali è stato rinnovato e affinato, recependo le indicazioni operative di omogeneizzazione emanate dal Dipartimento Nazionale di Protezione Civile in relazione a convenzioni terminologiche, scenari, codici colore e fasi operative minime di attivazione dei piani di emergenza comunali.

Gli enti locali sono stati formati e accompagnati al nuovo sistema di allerta cromatico attraverso incontri informativi sul territorio, sensibilizzando in modo particolare i comuni per l'attività di partecipazione attiva rivolta alla popolazione; inoltre sono stati realizzati materiali informativi di taglio divulgativo, pubblicati sulla pagina web istituzionale di regione, nonché uno spot pubblicitario per illustrare le novità del sistema di allerta. Gli eventi sono stati organizzati e promossi in massima parte con la collaborazione delle Prefetture liguri.

Con DGR 862/2016 è stato introdotto una nuova procedura per la diramazione dell'allerta, diramazione ora in capo a Regione, prevedendo anche un sistema di notifica per i Sindaci destinatari dell'allerta stessa.

Parallelamente si sta avviando una azione di accompagnamento con gli Uffici Territoriali regionali, che svolgeranno l'attività di presidio idraulico non ancora operativo in Regione Liguria, per pianificare l'attività operativa.

Nel corso del 2017 si prevede di realizzare indicazioni operative regionali per il presidio idraulico, per il supporto da parte del volontariato alle Autorità Idrauliche nell'espletamento del servizio di piena e del presidio territoriale idraulico, nonché di avviare le necessarie azioni formative per le risorse di volontariato coinvolte.



Pianificazione di emergenza

Nell'ambito delle azioni di supporto agli enti preposti alla pianificazione di emergenza, Regione prosegue nella **ricognizione dei piani comunali**.

Inoltre, è in corso di realizzazione la formazione dedicata ai tecnici comunali e sindaci in materia di pianificazione; Sulla base dell'esposizione al rischio della popolazione (P1) e della data di aggiornamento del piano sono stati selezionati 60 comuni che parteciperanno alla formazione sulla pianificazione speditiva di emergenza, recependo le nuove procedure sul sistema di allertamento cromatico regionale nonché le mappe di pericolosità e del rischio, con un laboratorio teorico-pratico sulla **pianificazione di emergenza comunale**.

In attuazione delle "Indicazioni operative per l'individuazione dei Centri operativi di coordinamento e delle Aree di emergenza", del Capo del Dipartimento Nazionale di Protezione Civile, adottate ai sensi ai sensi dell'articolo 5, comma 5, della legge n. 401/2001, diverse Prefetture e Province stanno verificando e aggiornando localizzazione e dotazioni dei **Centri Operativi Misti (COM)** individuati nella pianificazione di emergenza provinciale.

Regione Liguria inoltre ha avviato con l'Ufficio Tecnico Dighe del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti il percorso di attuazione della D.P.C.M. 8 luglio 2014, inerente **le attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe**. Sono in corso tavoli tecnici per acquisire le informazioni necessarie all'aggiornamento dei Documenti di Protezione Civile e le verifiche in merito alle rubriche per la trasmissione degli Avvisi di Criticità anche ai gestori.

Azioni informative e di sensibilizzazione

Per una maggiore diffusione dell'informazione sulla pericolosità e sul rischio diretta ai tecnici, agli amministratori e ai cittadini sono stati ulteriormente divulgati i contenuti delle mappe di pericolosità e del rischio, accessibili online sul sito web istituzionale, che è stato ampiamente pubblicizzato nei primi mesi del 2016.

Per la cittadinanza, Regione Liguria ha aderito alla campagna informativa promossa dal Dipartimento Nazionale di Protezione Civile "**Io non rischio - 2016**". La campagna è finalizzata alla conoscenza dei rischi naturali (alluvionale – sismico – tsunami) e si svolgerà in tutta Italia nelle giornate del 15 e 16 ottobre: in Liguria interesserà 14 piazze. Nelle piazze liguri i volontari di protezione civile, opportunamente formati, racconteranno alla popolazione l'importanza dei piani di emergenza e i comportamenti da tenere per l'autoprotezione soprattutto per il rischio alluvione.

Attuazione degli interventi delle Ordinanze dipartimentali di Protezione Civile (OCDPC) e dei Fondi di Solidarietà dell'Unione Europea (FSUE)

Prosegue secondo le tempistiche previste l'attività di gestione delle risorse per la realizzazione degli interventi di ripristino a seguito degli eccezionali eventi atmosferici verificatisi nel 2014, in attuazione delle Ordinanze del Capo Dipartimento di Protezione civile n. 203/2014 e n. 216/2014, a cui si aggiunge la gestione dei finanziamenti del Fondo di Solidarietà dell'Unione Europea.

Catalogo delle alluvioni

Nell'ambito delle attività di aggiornamento del catalogo georeferenziato degli eventi alluvionali Regione Liguria sta procedendo alla raccolta dei dati contenute negli atti ufficiali relativi ai danni delle alluvioni accadute nel 2014 per l'inserimento nella piattaforma informatica "FloodCat".

L'applicativo **FLOODCAT**, rilasciato dal Dipartimento Nazionale di Protezione Civile, per la catalogazione dei danni relativi alle alluvioni avvenute nel passato, è stato testato. Si auspica l'inserimento di tutti i dati disponibili relativi agli eventi del 2014 entro la fine del 2016.



3.3 Regione Lombardia

3.3.1 Misure Parte A del PGRA

Categoria misura		Numero misure									
		Totali	AdbPo MATTM	RLO	Priorità					ReNDiS	win-win
					VH	H	C	M	L		
Misure strutturali	Realizzazione di interventi strutturali di sistemazione idraulica	48	-	48	22	26	-	-	-	34	20
	Progettazione di interventi strutturali di sistemazione idraulica	52	-	52	6	36	10	-	-	37	32
	Interventi di manutenzione del territorio, opere di difesa, sedimenti, vegetazione	41	-	41	1	39	1	-	-	8	8
Misure non strutturali	Miglioramento conoscenza della pericolosità e analisi degli scenari di rischio residuale	38	9	29	1	8	29	-	-	-	8
	Miglioramento conoscenza del danno	4	1	3	-	-	4	-	-	-	-
	Riduzione vulnerabilità compreso rilocalizzazioni	7	-	7	-	5	2	-	-	-	1
	Ponti, infrastrutture, impianti (verifiche di compatibilità)	8	-	8	-	2	6	-	-	-	-
	Invarianza idraulica	5	1	4	-	1	4	-	-	-	5
	Piani di laminazione	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Monitoraggi (idrologico, topografico, opere)	7	2	5	-	6	1	-	-	-	2
Altre misure non strutturali	28	18	10	3	19	6	-	-	-	22	

VALUTAZIONI

La categoria più numerosa è costituita dalla “Progettazione di interventi strutturali di sistemazione idraulica”. Si tratta di 52 misure che riguardano interventi con priorità molto alta (6) e alta (36) di cui 37 (70%) risultano già inseriti nel DB Rendis. Si tratta di misure per la maggior parte (circa 62%) aventi le caratteristiche di misure win win.

Le altre categorie che meritano una particolare attenzione sono quelle riguardanti la realizzazione di interventi strutturali di sistemazione idraulica e gli interventi di manutenzione del territorio, opere di difesa, sedimenti e vegetazione. Anche queste misure hanno un'elevata priorità ed una valenza win win; tuttavia mentre gli interventi strutturali risultano in gran parte (70%) inseriti nel DB ReNDiS gli interventi di manutenzione del territorio sono inseriti solo in minima parte (5%).

Data la valenza che tutti questi interventi, nel loro insieme, rappresentano anche per il conseguimento di una miglior qualità delle acque e dell'ambiente e per il miglioramento della resilienza del territorio ai cambiamenti climatici appare opportuno uno sforzo per orientare efficacemente la progettazione e le valutazioni di impatto ambientale nella fase preliminare alla realizzazione e la messa a punto di buone pratiche e tecnologie verdi nelle fasi realizzative.

Con riferimento a quanto previsto all'art 11 della Delibera 4/2015 di adozione del PGRA riguardante la riprogrammazione delle economie accertate nei programmi ordinari e straordinari di attuazione delle previsioni del PAI appare opportuno prevedere le attività necessarie per il loro accertamento ai fini di reperire risorse per l'attuazione delle misure del PGRA:

Si rileva, a tal fine, che la Regione Lombardia ha inserito nella categoria “altre misure non strutturali” una specifica misura che riguarda proprio “ la Messa a punto di un modello per valutare la



compatibilità ambientale, ecologica e paesaggistica degli interventi strutturali di difesa del suolo e individuare misure di mitigazione” alla quale è stata assegnata una priorità alta.

In generale tutta la categoria delle “altre misure non strutturali” riveste nel programma d’azione della Regione Lombardia un ruolo assai rilevante per la intensa azione, pianificatoria, normativa e regolamentativa.

Un particolare rilievo rivestono le azioni di miglioramento della conoscenza della pericolosità che comprendono anche l’approfondimento degli scenari di rischio residuale. Si tratta di un’azione che richiede la costituzione di una governance dedicata che coinvolga il sistema della protezione civile ed il modo della ricerca e dell’università: occorre pertanto attivarsi per la predisposizione di programmi di studio da inserire in accordi interistituzionali.

In generale tutte le altre azioni rivestono un interesse particolare soprattutto per quanto riguarda la riduzione della vulnerabilità e degli abitati e delle infrastrutture strategiche e l’attività per favorire la laminazione delle piene e delle acque di pioggia.

PRIME PROPOSTE DI ATTIVITÀ

Nell’ambito delle misure non strutturali:

- si è avviato in Regione Lombardia, parallelamente all’iter della variante normativa di coordinamento tra PGRA e PAI, l’adeguamento della normativa regionale finalizzata alla prevenzione del rischio geologico e idrogeologico nella pianificazione territoriale;
- è stato avviato l’aggiornamento annuale del Piano Territoriale Regionale nell’ambito del quale si integreranno, nelle Sezioni Tematiche, i riferimenti al PGRA;
- i contenuti del PGRA (in termini di aree allagabili e di misure di prevenzione e protezione) sono stati integrati nel Piano Territoriale d’Area del territorio della Franciacorta che è stato adottato a giugno 2016;
- in merito al conseguimento della riduzione della vulnerabilità tramite realizzazione di interventi a difesa delle abitazioni, si è completata la fase di ricerca di materiale finalizzata alla predisposizione di un “manuale su tipologie, applicabilità e costi di realizzazione di interventi fissi o temporanei per la riduzione della vulnerabilità degli elementi esposti”;

Con riferimento agli approfondimenti e/o all’impostazione delle varianti alle fasce fluviali, il corso d’acqua su cui si sta lavorando è il Fiume Seveso.

In tema di miglioramento della conoscenza:

- si sta lavorando per integrare nelle mappe di pericolosità i fenomeni di tipo non idraulico (frane, valanghe), attualmente non inclusi, al fine di valutare le interferenze con i fenomeni alluvionali e costruire scenari di rischio più aderenti alla realtà;
- si sta implementando il censimento delle opere di difesa del suolo al fine di migliorare la pianificazione delle manutenzioni e della programmazione dei nuovi interventi;
- si sta lavorando sulla raccolta e rappresentazione geografica delle aree interessate da esondazioni storiche;
- è in corso la realizzazione di studi di sottobacino idrografico su torrenti Terrò Certesa e Guisa, finalizzati a valutazioni complessive sulla necessità di opere di protezione (M31, M32, M33, M34 e M35) e sull’efficacia ed efficienza delle opere già realizzate;
- è stata avviata la predisposizione del progetto strategico di sottobacino del Fiume Seveso (art. 57bis della l.r. 12/2005) nel quali integrare le politiche di difesa idraulica e di miglioramento della qualità dei corpi idrici alla scala di sottobacino idrografico.

A seguito dell’approvazione della l.r. 15 marzo 2016, n.4 “Revisione della normativa regionale in materia di difesa del suolo, di prevenzione e mitigazione del rischio idrogeologico e di gestione dei corsi d’acqua” si è avviata la stesura dei primi decreti attuativi che riguardano l’invarianza idraulica, la gestione della vegetazione lungo i corsi d’acqua, il riordino delle competenze in tema di manutenzione delle opere.

Nell’ambito delle misure strutturali:



- per le progettazioni, è in corso la predisposizione del DPCM per il riparto generale dei fondi, in base al quale verrà anche redatto il DPCM che regola la progettazione statale. Inoltre con d.g.r. 5399 dell'11/7/2016 è stato finanziato lo sviluppo della progettazione di parte degli interventi inclusi nel PGRA.

- sono in corso le progettazioni delle opere previste e finanziate con il I stralcio Aree metropolitane (su Lambro e Seveso – ARS Nord Milano).

- sono state finanziate 4 progettazioni relative a interventi su ARS regionali.

- sono in fase di esecuzione i programmi di manutenzione territoriale diffusa entro l'ambito territoriale di attuazione della l. 102/90. Sono state avviate le progettazioni di parte dei nuovi interventi programmati nel PGRA nell'ARS di Bacino dell'Adda sopralacuale.

Inoltre, entro il 2016 sarà completato lo studio finalizzato alla messa a punto del Programma di gestione sedimenti su Adda, Mera e Oglio sopralacuale.

3.3.2 Misure Parte B del PGRA

Classificazione misure/obiettivi/fasi		Tipologia di misura	Numero misure										
			Totali	RLO	AIPo	Priorità					Territori coinvolti		
						VH	H	C	M	L			
Misure non strutturali	Migliorare la conoscenza del rischio (tempo differito)	Previsione delle piene e allertamento	37	37	-		37					Intero territorio regionale, prioritariamente nelle ARS	
		Fase di Preparazione											
		Pianificazione dell'emergenza e della risposta durante l'evento	42	42	-	1	39	2					Intero territorio regionale, prioritariamente nelle ARS
		Preparazione e consapevolezza pubblica	3	3	-		3						Intero territorio regionale
	Fase di ritorno alla normalità	Altre tipologie – Esperienza tratta dagli eventi	3	3	-		3					Intero territorio regionale	
	Ridurre l'esposizione al rischio (tempo reale)	Fase di Preparazione	Previsione delle piene e allertamento	27	27	-		27					Intero territorio regionale, prioritariamente nelle ARS
			Pianificazione dell'emergenza e della risposta durante l'evento	84	63	21	45	38	1				Intero territorio regionale, prioritariamente nelle ARS
			Preparazione e consapevolezza pubblica	3	3	-		3					Intero territorio regionale
Fase di ritorno alla normalità			Ripristino delle condizioni pre-evento private e pubbliche	1	1	-		1					Intero territorio regionale
Misure strutturali	Difesa delle città e aree metropolitane	Fase di ritorno alla normalità	Ripristino delle condizioni pre-evento private e pubbliche	3	3	-		3				Nei territori colpiti dalle alluvioni del 2014	



VALUTAZIONI

Le misure di gestione del rischio di alluvioni individuate nella parte B della sezione lombarda del PGRA sono 203, sono in gran parte di carattere non strutturale si riferiscono in massima parte alla fase di preparazione (196 misure).

La classificazione proposta nella tabella tiene conto sia degli obiettivi specifici di distretto sia delle fasi di gestione del rischio individuate nel Flood Reporting. Le misure per la “Conoscenza del rischio” si riferiscono ad azioni in tempo differito rispetto agli eventi alluvionali, mentre le misure per la “Riduzione dell’esposizione al rischio” attengono al “tempo reale”. Nelle misure funzionali all’obiettivo di “Difesa delle città e delle aree metropolitane” sono classificate le azioni previste dalle Ordinanze del Capo Dipartimento di Protezione Civile e del Fondo di Solidarietà dell’Unione Europea a seguito degli eventi eccezionali verificatisi sul territorio lombardo nell’anno 2014, gestite dalla apposita struttura commissariale interna alla Giunta Regionale.

Per la fase di **preparazione** sono state individuate 25 **misure di sistema**, inerenti: l’aggiornamento e la semplificazione di procedure regionali in materia di preparazione alle alluvioni (allertamento, presidio territoriale, pianificazione di emergenza locale), l’individuazione di standard di riferimento per il monitoraggio idrometeorologico e l’esposizione dei dati, l’attuazione della pianificazione regionale prevista dalle D.P.C.M. 8 febbraio 2013 (piani di laminazione) e D.P.C.M. 8 Luglio 2014 (piani emergenza dighe), le verifiche di vulnerabilità alle alluvioni delle strutture operative regionali di protezione civile, azioni ricognitive e formative per potenziare le capacità operative del volontariato di protezione civile, strategie e azioni mirate ad una comunicazione più efficace e diffusa della pericolosità e del rischio, sia in tempo differito che in tempo reale; azioni di condivisione e aggiornamento delle informazioni presenti nelle banche dati regionali su portali e applicativi di livello sovraregionale/nazionale, infine lo studio degli effetti domino provocati dalle alluvioni sulle infrastrutture critiche (D.Lgs n. 61/2011 e Direttiva 2008/114/CE).

Per quanto riguarda azioni di livello puntuale/locale, la delimitazione di **aree a rischio significativo** (ARS) ha permesso di individuare i territori in cui attuare prioritariamente il PGRA; da ciò dipende la numerosità delle misure, che, ove possibile, sono replicate per ognuna delle 35 aree a rischio significativo lombarde di livello distrettuale e regionale. Per le aree a rischio significativo, le misure che attengono all’aggiornamento dei meccanismi di attivazione e funzionamento dei presidi territoriali (servizio di piena) sono state individuate sui rispettivi reticoli di competenza dell’Autorità Idraulica Regionale (Uffici Territoriali Regionali) e Interregionale (Agenzia Interregionale per il Po- AIPo).

Nelle **ARS distrettuali** sono previste misure specifiche di sviluppo di modelli di previsione meteo-idrologico-idraulica per l’affinamento delle procedure di allertamento (DGR 8753/2008 e s.m.i), in continuità con quanto già operativo per le ARS Po, Milano e Secchia; aggiornamento delle procedure di attivazione e funzionamento dei presidi territoriali idraulici; sviluppo, potenziamento e manutenzione dei sistemi di monitoraggio strumentale e di trasmissione dati a supporto delle attività di previsione e allerta; censimento dello stato di attuazione dei Piani di Emergenza relativamente al rischio idraulico e supporto agli enti preposti nelle fasi di redazione; comunicazione e divulgazione di informazioni su esposizione al rischio degli edifici pubblici per migliorare la trasversalità delle politiche regionali in materia di rischio di alluvione; manutenzione e potenziamento di sistemi informativi di supporto alla valutazione del rischio nel tempo reale e di condivisione delle informazioni tra operatori di protezione civile; sviluppo di modelli di previsione meteo-idrologico-idraulica per l’affinamento delle procedure di allertamento.

Nelle **ARS regionali** sono previste misure specifiche di aggiornamento delle procedure di attivazione e funzionamento dei presidi territoriali idraulici; sviluppo, potenziamento e manutenzione dei sistemi di monitoraggio strumentale e di trasmissione dati a supporto delle attività di previsione e allerta; censimento dello stato di attuazione dei Piani di Emergenza relativamente al rischio idraulico e supporto agli enti preposti nelle fasi di redazione; comunicazione e divulgazione di informazioni su esposizione al rischio degli edifici pubblici per migliorare la trasversalità delle politiche regionali in materia di rischio di alluvione.

Nell’ambito della fase di preparazione, le misure più numerose e prioritarie riguardano la pianificazione di una più efficace risposta del sistema di protezione civile durante gli eventi alluvionali.



Tutte le misure fin qui descritte non possono che essere attuate nell'ambito delle attività istituzionali e con le sole risorse economiche disponibili; nessuna di esse ad oggi ha ottenuto ulteriori finanziamenti dedicati. L'elemento delle risorse è critico, pertanto in assenza di ulteriori risorse dedicate l'efficacia delle azioni individuate nel PGRA potrebbe essere pregiudicata.

Le 7 misure che riguardano la fase di **ritorno alla normalità** sono di tipo sistematico. Di queste, 3 misure sono inerenti l'attuazione degli interventi previsti dalle Ordinanze del Capo Dipartimento di Protezione Civile e del Fondo di Solidarietà dell'Unione Europea, si possono classificare come azioni di tipo strutturale e sono finanziate con risorse statali e comunitarie. Esse riguardano il ripristino delle condizioni dei sistemi difensivi e delle strutture pubbliche a seguito degli eccezionali eventi alluvionali accaduti nel corso del 2014, e riguardano gran parte del territorio regionale.

Le restanti 4 misure di questa fase riguardano l'aggiornamento delle direttive regionali in materia di pronto intervento, il rinnovamento dello strumento di riferimento regionale per la prima ricognizione e monitoraggio dei danni in caso di evento alluvionale (RASDA) e l'aggiornamento sistematico del catalogo nazionale delle alluvioni (FloodCat).

PRIME PROPOSTE DI ATTIVITÀ

Nel corso del 2016 si sono avviate alcune delle azioni prioritarie del PGRA, in particolare sulle seguenti misure di piano:

- Attuazione delle direttive regionali in materia di allertamento e presidio
- Pianificazione di emergenza
- Azioni formative per operatori
- Azioni informative di sensibilizzazione
- Attuazione degli interventi delle Ordinanze dipartimentali di Protezione Civile (OCDPC) e dei Fondi di Solidarietà dell'Unione Europea (FSUE)
- Catalogo delle alluvioni

Attuazione delle direttive regionali in materia di allertamento e presidio

Il 27 aprile 2016 è entrato in vigore l'“Aggiornamento e revisione della direttiva regionale per la gestione organizzativa e funzionale del **sistema di allertamento** per i rischi naturali ai fini di protezione civile (D.P.C.M. 27/02/2004)”, approvato dalla Giunta Regionale con Delibera n.4599 del 27/12/2015. Con tale provvedimento il sistema regionale di allertamento per i rischi naturali è stato rinnovato e affinato, in continuità con le procedure consolidate facenti capo alla Direttiva approvata nel 2008, riguardo alle zone e alle soglie di allertamento, sono state sostanzialmente recepite le indicazioni operative di omogeneizzazione emanate dal Dipartimento Nazionale di Protezione Civile in relazione a convenzioni terminologiche, scenari, codici colore e fasi operative minime di attivazione dei piani di emergenza comunali; sono stati introdotti meccanismi di comunicazione delle allerte graduali e nuovi canali informativi e sono state interamente recepite le aree a rischio significativo di livello distrettuale e regionale del PGRA.

Tra marzo e aprile 2016 gli enti locali sono stati formati e accompagnati alla nuova direttiva in 11 incontri informativi sul territorio; inoltre sono stati realizzati materiali informativi di taglio divulgativo, pubblicati sulla pagina web istituzionale. Gli eventi sono stati organizzati e promossi in massima parte con la collaborazione delle Prefetture lombarde, hanno visto la partecipazione di 605 comuni (su 1530), pari al 39,5% del totale. L'affluenza è stata molto rilevante in alcune province, sia per una particolare sensibilità degli amministratori locali ai temi dell'emergenza (es. Mantova), sia per un coinvolgimento più attivo sui temi di Protezione civile da parte delle stesse Prefetture. Tra quelle più collaborative e attente, si possono citare le Prefetture di Pavia, Varese e Sondrio.

Nei citati incontri sul territorio sono state presentate anche le recenti “Direttive regionali per l'espletamento del **servizio di piena** e indirizzi operativi per i presidi territoriali idraulici e idrogeologici”, approvate con DGR 3723/2015. In attuazione del nuovo modello organizzativo previsto dalla Direttiva regionale, sul reticolo idrico regionale dei territori di Varese, Como e Pavia gli uffici delle Autorità Idrauliche regionali hanno elaborato una prima versione dei Quaderni di Presidio, condivisa



con le autorità locali di protezione civile e con i gestori degli attraversamenti. Si prevede che entro fine 2016 verranno approvati i quaderni di presidio delle restanti Autorità Idrauliche regionali.

Parallelamente si sta avviando una azione di accompagnamento tra autorità idrauliche regionali e i rispettivi uffici provinciali che esercitano le funzioni di protezione civile delegate dalla Regione, per la pianificazione del supporto operativo del volontariato.

Nel corso del 2017 si prevede di realizzare indicazioni operative regionali per il supporto da parte del volontariato alle Autorità Idrauliche nell'espletamento del servizio di piena e del presidio territoriale idraulico, nonché di avviare le necessarie azioni formative per le risorse di volontariato coinvolte.

Pianificazione di emergenza

Nell'ambito delle azioni di supporto agli enti preposti alla pianificazione di emergenza, Regione prosegue nella **ricognizione dei piani comunali**, di alcuni Comuni scelti a campione utilizzando una scheda predisposta per ottenere i dati e le informazioni necessarie a mettere a punto, a livello regionale, scenari tipo a cui riferirsi e indirizzi per la redazione dei piani di emergenza.

In attuazione delle "Indicazioni operative per l'individuazione dei Centri operativi di coordinamento e delle Aree di emergenza", del Capo del Dipartimento Nazionale di Protezione Civile, adottate ai sensi ai sensi dell'articolo 5, comma 5, della legge n. 401/2001, diverse Prefetture e Province stanno verificando e aggiornando localizzazione e dotazioni dei **Centri Operativi Misti (COM)** individuati nella pianificazione di emergenza provinciale. In particolare, le Prefetture di Milano e Sondrio stanno utilizzando – tra i dati a disposizione - anche la cartografia della pericolosità del PGRA, con il supporto operativo di Regione. Anche la Provincia di Lecco, su mandato della Prefettura, ha attuando le azioni di ricognizione e concertazione con i Comuni afferenti agli 8 COM, coinvolgendo anche Regione.

Il Centro Funzionale Regionale inoltre ha avviato con l'Ufficio Tecnico Dighe del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti il percorso di attuazione della D.P.C.M. 8 luglio 2014, inerente **le attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe**. Sono state effettuate le analisi idrauliche per l'aggiornamento dei Documenti di Protezione Civile e le verifiche in merito alle rubriche per la trasmissione degli Avvisi di Criticità anche ai gestori. Inoltre è in corso la definizione di un gruppo di lavoro istituzionale per l'individuazione di criteri di priorità sulla capacità degli invasi a laminare le piene e ridurre il rischio idraulico a valle degli invasi stessi e dei contenuti minimi indispensabili dei **piani di laminazione**. I lavori del tavolo regionale si concluderanno presumibilmente entro un anno. La Regione partecipa inoltre alle sedute del Tavolo Tecnico per la sperimentazione della nuova regola di gestione del **Lago Maggiore**, e in questa sede sta attivando azioni per una migliore gestione delle informazioni in caso di operazioni di laminazione preventiva delle piene.

Azioni formative per gli operatori

Regione Lombardia, nell'ambito delle attività della Scuola Superiore di protezione civile, pone attenzione alla formazione degli operatori di protezione civile, e per quanto riguarda iniziative formative collegate alle misure del PGRA si segnalano di seguito i corsi realizzati e previsti nel piano formativo 2016:

- Laboratorio teorico-pratico sulla **pianificazione di emergenza comunale**: due edizioni, la prima con i comuni della provincia di Varese insistenti sull'asta fluviale dell'Olona, la seconda per alcuni comuni in provincia di Brescia;
- Corso sul rischio idrogeologico e idraulico: due edizioni (una per i territori della pianura, ed una seconda per la montagna) su **servizio di piena e presidio territoriale idraulico**, che hanno coinvolto circa 250 soggetti, tra operatori locali di Protezione Civile (uffici comunali e provinciali) e Autorità idrauliche interessate, con docenti dei servizi tecnici regionali, del Centro Funzionale Regionale e di Arpa Lombardia.
- Corso per i **centri di coordinamento soccorsi**: nel 2014 e 2015 sono stati realizzati momenti formativi per le Prefetture di Cremona, Milano, Varese e Monza Brianza per migliorare l'azione di coordinamento da e per i comuni coinvolti nelle rispettive province. I buoni risultati raggiunti e i bisogni emersi hanno suggerito di continuare su questa linea di formazione coinvolgendo aree territoriali non coperte nelle passate edizioni. Per il 2016 sono stati programmati due



interventi formativi dedicati alla gestione del rischio idrogeologico, rispettivamente nelle province di Sondrio e Mantova.

- Corso sulla **responsabilità degli operatori di protezione civile**: Il tema della responsabilità di dirigenti e funzionari in materia di protezione civile è in questi ultimi anni al centro degli sviluppi della normativa. Il corso vuole mettere a punto le responsabilità specifiche nei diversi ruoli, affrontati sia nel più ampio contesto dell'organizzazione pubblica sia in quello specifico di protezione civile. Il corso prevede l'intervento di responsabili del personale, di magistrati e di alcuni testimonial.

Azioni informative e di sensibilizzazione

Per una maggiore diffusione dell'informazione sulla pericolosità e sul rischio diretta ai tecnici, agli amministratori e ai cittadini sono stati ulteriormente divulgati i contenuti dello strumento "**Attestato del territorio**", accessibile online sul sito web istituzionale, che è stato ampiamente pubblicizzato nei primi mesi del 2016.

Per la cittadinanza, Regione Lombardia ha aderito alla campagna informativa promossa dal Dipartimento Nazionale di Protezione Civile "**Io non rischio - 2016**". La campagna è finalizzata alla conoscenza dei rischi naturali (alluvionale – sismico – tsunami) e si svolgerà in tutta Italia nelle giornate del 15 e 16 ottobre: in Lombardia interesserà 60 piazze. Nelle piazze lombarde i volontari di protezione civile, opportunamente formati, racconteranno alla popolazione l'importanza dei piani di emergenza e i comportamenti da tenere per l'autoprotezione soprattutto per il rischio alluvione.

Per gli studenti universitari sono state programmate e realizzate iniziative per lo **scambio di conoscenze tra la protezione civile di Regione Lombardia, Università Cattolica di Milano** (corso "Gestione del rischio e crisis management") e **Politecnico di Milano** (corso "Rischio idrogeologico e protezione civile"). La collaborazione tra i due mondi è risultata estremamente positiva: Regione ha proposto agli studenti di elaborare delle proposte progettuali inerenti tematiche quali la resilienza, la comunicazione alla popolazione, il sistema di allertamento dei centri funzionali, la pianificazione di emergenza e i sistemi di monitoraggio. Gli studenti, guidati anche dalla sensibilità e conoscenza dei professori in materia di protezione civile, hanno fornito a Regione progetti e prototipi che potranno essere sviluppati.

Attuazione degli interventi delle Ordinanze dipartimentali di Protezione Civile (OCDPC) e dei Fondi di Solidarietà dell'Unione Europea (FSUE)

Prosegue secondo le tempistiche previste l'attività di gestione delle risorse per la realizzazione degli interventi di ripristino a seguito degli eccezionali eventi atmosferici verificatisi nel 2014, in attuazione delle Ordinanze del Capo Dipartimento di Protezione civile n.208/2014 e n.226/2015, a cui si aggiunge la gestione dei finanziamenti del Fondo di Solidarietà dell'Unione Europea.

Catalogo delle alluvioni

Nell'ambito delle attività di aggiornamento del catalogo georeferenziato degli eventi alluvionali la Lombardia ha preso parte ad un **gruppo di lavoro** costituito da 4 regioni (Lombardia, Piemonte, Friuli Venezia Giulia, Emilia Romagna), nell'ambito del quale è stata predisposta una proposta unica e condivisa per tutte le altre regioni italiane e per il Dipartimento Nazionale di Protezione Civile, riguardo all'implementazione e alla fruibilità della banca dati su piattaforma informatica "FloodCat". I lavori del gruppo si sono conclusi nel mese di giugno 2016 e sono stati proposti alla Commissione Tecnica di Protezione Civile. Al momento della redazione del presente documento non è stata ancora calendarizzata la sessione per la discussione.

L'applicativo **FLOODCAT**, rilasciato dal Dipartimento Nazionale di Protezione Civile, per la catalogazione dei danni relativi alle alluvioni avvenute nel passato, è stato testato. Regione ha individuato dei meccanismi semiautomatici per la transcodifica delle informazioni contenute negli atti ufficiali relativi ai danni delle alluvioni accadute nel 2014, a maggio sono stati inseriti i primi dati estratti dalla richiesta di finanziamento al Fondo di Solidarietà dell'Unione Europea. Si auspica l'inserimento di tutti i dati disponibili relativi agli eventi del 2014 entro la fine del 2016.



3.4 Regione Piemonte

3.4.1 Misure Parte A del PGRA

Categoria misura		Numero misure									
		Totali	AdbPo MATTM	RPI	Priorità					ReNDiS	win-win
					VH	H	C	M	L		
Misure strutturali	Realizzazione di interventi strutturali di sistemazione idraulica	28	-	28	6	18	4	-	-	17	-
	Progettazione di interventi strutturali di sistemazione idraulica	15	-	15	4	8	3	-	-	12	2
	Interventi di manutenzione del territorio, opere di difesa, sedimenti, vegetazione	17	-	17	-	14	3	-	-	6	7
Misure non strutturali	Miglioramento conoscenza della pericolosità e analisi degli scenari di rischio residuale	25	5	20	2	10	13	-	-	-	-
	Miglioramento conoscenza del danno	3	1	2	-	-	3	-	-	-	-
	Riduzione vulnerabilità compreso rilocalizzazioni	4	-	4	2	1	1	-	-	-	-
	Ponti, infrastrutture, impianti (verifiche di compatibilità)	6	-	6	-	4	2	-	-	-	-
	Invarianza idraulica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Piani di laminazione	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Monitoraggi (idrologico, topografico, opere)	5	1	4	-	4	1	-	-	-	1
Altre misure non strutturali	15	6	9	-	7	8	-	-	-	-	

VALUTAZIONI

La categoria più numerosa è quella che riguarda la “realizzazione di interventi strutturali di sistemazione idraulica”: si tratta di 28 interventi di cui solo 17 sono inseriti nel DB Rendis a fronte di priorità segnalate alte e molto alte. Si rammenta comunque quanto già riportato al precedente paragrafo 2.5.1, circa il fatto che ReNDiS non rappresenta in modo esaustivo tutte le diverse forme di programmazione finanziaria attivate o già in atto, per cui alcune misure del PGRA sono finanziate o potrebbero esserlo con altre forme di programmazione (Ordinanze, fondi regionali, ecc.).

Per quanto riguarda la “progettazione di interventi strutturali di sistemazione idraulica”, complessivamente 15 interventi di cui 12 sono già inseriti nel DB Rendis.

Per la categoria “Interventi di manutenzione del territorio, opere di difesa, sedimenti, vegetazione” si rileva che gli interventi di manutenzione in Piemonte non sono strutturali e pertanto non è previsto che siano inseriti su Rendis, rientrano invece nella programmazione ordinaria di AIPO, per il reticolo principale di sua competenza. Per quanto riguarda i Programmi di gestione sedimenti (PGS), quanto pianificato per l'anno 2016 è descritto al paragrafo successivo.

Con riferimento a quanto previsto all'art 11 della Delibera 4/2015 di adozione del PGRA riguardante la riprogrammazione delle economie accertate nei programmi ordinari e straordinari di attuazione delle previsioni del PAI, appare opportuno prevedere le attività necessarie per il loro accertamento ai fini di reperire risorse per l'attuazione delle misure del PGRA, da specificarsi di volta in volta nei DPCM o negli Accordi di programma che si devono sottoscrivere per ogni programmazione.

Un particolare rilievo rivestono le azioni di miglioramento della conoscenza della pericolosità che riguardano tematiche assai rilevanti con effetti a scala di area vasta quali il miglioramento della capacità di laminazione naturale lungo le aste principali, la gestione sostenibile dei sedimenti, la



dinamica evolutiva degli alvei fluviali e gli scenari di rischio residuale. Si tratta di un'azione che richiede la costituzione di una governance dedicata che coinvolga il sistema della protezione civile ed il modo della ricerca e dell'università: occorre pertanto attivarsi per la predisposizione di programmi di studio da inserire in accordi interistituzionali.

In generale tutte le altre azioni rivestono un interesse particolare soprattutto per quanto riguarda la riduzione della vulnerabilità e degli abitati e delle infrastrutture strategiche. Tutta la categoria delle "altre misure non strutturali" riveste infine nel programma d'azione della Regione Piemonte un ruolo assai rilevante per la intensa azione, pianificatoria, normativa e regolamentativa.

PRIME PROPOSTE DI ATTIVITÀ

Per quanto riguarda gli interventi strutturali, si fa riferimento a quelli inseriti nello Stralcio Aree Metropolitane, per il quale si è in attesa del finanziamento. In particolare, per la Regione Piemonte, sono inseriti in questo stralcio in tutto 12 interventi di cui 10 appartenenti ad ARS Distrettuali o Regionali.

Per quanto riguarda gli interventi non strutturali, in tema di programmazione, con riferimento alle progettazioni, è in corso la predisposizione del DPCM per il riparto generale dei fondi, in base al quale verrà anche redatto il DPCM che regola il fondo progettazione.

La Regione Piemonte ha regolato con DGR n.79-2777 del 29 Dicembre 2015, il tema delle "Disposizioni organizzative e funzionali agli uffici regionali competenti in tema di difesa dell'assetto idrogeologico e difesa del suolo. Modalità di gestione delle richieste di finanziamento ordinarie", a seguito del DPCM 28 maggio 2015.

Con riferimento agli approfondimenti e/o all'impostazione delle varianti alle fasce fluviali, i corsi d'acqua su cui si sta lavorando e per i quali sono stati attribuiti degli obiettivi, da raggiungere entro la fine dell'anno, nell'ambito della struttura regionale preposta riguardano i seguenti corsi d'acqua:

- Banna e Orba: fase di raccolta osservazioni sullo schema di progetto di variante alle fasce fluviali, predisposizione controdeduzioni e organizzazione conferenza programmatica;
- Chisola, Orco, Varaita, Tanaro, Stura di Demonte: impostazione dello schema di progetto di variante alle fasce fluviali;
- Bormida: analisi delle opere di contenimento dei livelli funzionali all'assetto di progetto del fiume finalizzata alla revisione delle fasce fluviali e all'individuazione della priorità degli interventi per la piattaforma RendisWeb e redazione degli elaborati tecnici finalizzati alla predisposizione dello schema di progetto di variante;
- Terdoppio: Revisione delle fasce A e C e predisposizione dello schema di variante.

Inoltre, durante il corso del 2016, sarà avviata l'attuazione di Programmi di gestione sedimenti sui corsi d'acqua o tratti di questi secondo il seguente schema:

- Orco: stralcio funzionale PGS per l'area a monte di Chivasso - progettazione intervento;
- Scrivia: stralcio funzionale PGS nell'area tortonese - valutazione interventi strutturali;
- Tanaro: completamento e chiusura fase di VAS;
- Varaita: completamento e impostazione fase di VAS;
- Stura di Demonte: impostazione PGS;
- Stura di Lanzo: rivalutazione e organizzazione delle attività e definizione di un primo quadro conoscitivo propedeutico alla redazione del PGS.

Dal punto di vista normativo, entro l'anno, sarà avviata la stesura del documento relativo alle disposizioni concernenti l'attuazione del PGRA, così come previsto dall'art. 58 della Variante alle NTA del PAI - Titolo V.

Per la gestione della fase transitoria, fino all'approvazione della suddetta Variante normativa, la Regione ha emesso delle Indicazioni operative rivolte ai Comuni.



3.4.2 Misure Parte B del PGRA

Categoria misura		Numero misure						
		Totali	RPI	Priorità				
				VH	H	C	M	L
Misure per migliorare la	Previsione delle inondazioni e allarmi - Migliorare il sistema di previsione e di allerta e consolidare il monitoraggio delle portate di piena	11	11	6	5	-	-	-
	Aggiornare e migliorare la conoscenza del pericolo e del rischio sui principali bacini della Regione Piemonte, al fine d'integrare la pianificazione di protezione civile prevista da: Dir. PCM 27/2/2004, Dir. PCM 8/2/2013	5	5	-	5	-	-	-
	Verifica dello stato di attuazione e promozione del miglioramento qualitativo della pianificazione d'emergenza ai vari livelli istituzionali e territoriali	28	28	28	-	-	-	-
Misure di riduzione del rischio	Preparazione del sistema di protezione civile per ridurre le conseguenze negative delle inondazioni	12	12	-	-	12	-	-
	Informare preventivamente e preparare i cittadini agli eventi di inondazione	25	25	-	24	1	-	-
	Ritorno alla normalità individuale e sociale. Ripristino della funzionalità degli edifici e delle infrastrutture, ecc. Azioni di supporto alla salute fisica e mentale. Aiuti finanziari e sovvenzioni. Rilocalizzazione temporanea o permanente.	9	9	-	-	9	-	-
	Altre misure non strutturali	-	-	-	-	-	-	-

VALUTAZIONI

Le misure di tipo non strutturale individuate e riconducibili all'ambito di competenza della protezione civile sono quelle rientranti nella definizione di misure di "Preparazione" e di "Ritorno alla normalità e analisi", come definite dalle linee guida europee (Guidance for Reporting under the Floods Directive 2007/60/EC).

Le misure sono sostanzialmente riconducibili a due tipologie: la prima volta a migliorare la conoscenza del rischio attraverso misure finalizzate al miglioramento qualitativo della pianificazione d'emergenza e l'ottimizzazione del sistema d'allertamento; la seconda tesa a ridurre l'esposizione al rischio attraverso l'attuazione di misure di aumento della resilienza delle comunità residenti in area a rischio o finalizzate a migliorare la risposta del sistema di protezione civile in caso d'inondazione.

Le misure individuate per il ritorno alla normalità a seguito di eventi calamitosi sono state attribuite anch'esse alla categoria di misure per la riduzione del rischio, applicabili alle singole 8 ARS distrettuali ed in generale al livello regionale.

Le misure finalizzate al miglioramento qualitativo dei piani di protezione civile comunali risultano applicate a ben 28 contesti di diverse ARS, sulla base di una preliminare valutazione della qualità della pianificazione d'emergenza a livello locale.

Concorre all'innalzamento della qualità della previsione delle piene del bacino del Po in primo luogo l'aggiornamento ed il mantenimento del sistema di monitoraggio meteo-idrologico gestito da ARPA Piemonte, attraverso il miglioramento delle misure di afflusso (pioggia e neve) e dei livelli idrometrici.

In tale contesto una specifica misura è stata individuata su 9 ARS (regionali e distrettuali), sulle quali sono state identificate le maggiori carenze di dati di monitoraggio.



Analogamente, si è previsto di attuare approfondimenti tecnici finalizzati alla redazione dei Piani di laminazione degli invasi di competenza nazionale, secondo le priorità indicate in apposita classificazione regionale, su 5 bacini idrografici piemontesi.

Ai fini del raggiungimento di obiettivi di riduzione del rischio, attraverso in primo luogo l'aumento della resilienza della popolazione nei confronti di eventi calamitosi, si è ritenuta prioritaria l'adozione di misure volte ad informare preventivamente e preparare i cittadini agli eventi di inondazione attraverso 28 specifiche misure. Per l'attuazione di esse si rende indispensabile il coinvolgimento diretto delle amministrazioni comunali, che possono attuare in modo più efficace le azioni di sensibilizzazione ed informazione della popolazione.

PRIME PROPOSTE DI ATTIVITÀ

In linea generale, il raggiungimento dei primari obiettivi di riduzione del rischio d'alluvioni con misure non strutturali è da attuarsi attraverso l'azione di verifica del livello qualitativo e conseguente adeguamento della pianificazione d'emergenza al nuovo quadro delle conoscenze delineato dalle mappe della pericolosità e del rischio prodotte nell'ambito di applicazione della Direttiva.

In tale contesto dovrà essere promosso un miglioramento qualitativo dei piani di protezione civile comunali e, sui principali nodi idraulici sia di livello regionale che distrettuale, attuato un programma di esercitazioni comunali ed intercomunali sui piani speditivi d'emergenza già disponibili o in fase di redazione.

Inoltre, l'aumento della resilienza delle comunità residenti in aree a rischio verrà perseguito attraverso specifiche azioni di informazione e di comunicazione alla cittadinanza, con una diffusione il più possibile capillare della conoscenza delle misure di autoprotezione da adottarsi da parte dei cittadini in condizioni di rischio e con la sperimentazione di sistemi innovativi per la diffusione di messaggi d'allertamento e d'informazioni in corso d'evento. Per tale finalità si prevede di realizzare specifiche campagne di sensibilizzazione del pubblico, in stretta collaborazione con il Dipartimento della Protezione Civile (ad esempio con la campagna di informazione e sensibilizzazione denominata "Io non rischio") e con le amministrazioni locali, con il supporto del volontariato di protezione civile.

Dal punto di vista del miglioramento del sistema di protezione civile a livello regionale è stata individuata come altamente prioritaria la misura relativa all'aggiornamento ed al mantenimento del sistema di monitoraggio meteo-idrografico per il miglioramento delle misure di afflusso e dei livelli idrometrici, in relazione all'obiettivo strategico di migliorare il sistema di previsione e allerta e consolidare il monitoraggio delle portate di piena.

In modo complementare il raggiungimento dell'obiettivo di migliorare la risposta del sistema di protezione civile verrà definito attraverso azioni d'addestramento delle componenti operative ed istituzionali del sistema di protezione civile, mediante la previsione di effettuazione d'esercitazioni, nonché tramite attività di supporto ad AIPO per il servizio di piena su alcuni corsi d'acqua principali, avvalendosi della collaborazione del personale del volontariato.



3.5 Regione Valle d'Aosta

3.5.1 Misure Parte A del PGRA

Categoria misura		Numero misure									
		Totali	AdbPo MATTM	RVDA	Priorità					ReNDiS	win-win
					VH	H	C	M	L		
Misure strutturali	Realizzazione di interventi strutturali di sistemazione idraulica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Progettazione di interventi strutturali di sistemazione idraulica	4	-	4	-	4	-	-	-	4	-
	Interventi di manutenzione del territorio, opere di difesa, sedimenti, vegetazione	5	-	5	3	2	-	-	-	1	1
Misure non strutturali	Miglioramento conoscenza della pericolosità e analisi degli scenari di rischio residuale	5	-	5	4	1	-	-	-	-	-
	Miglioramento conoscenza del danno	3	-	3	2	-	1	-	-	-	-
	Riduzione vulnerabilità compreso rilocalizzazioni	2	-	2	1	-	1	-	-	-	-
	Ponti, infrastrutture, impianti (verifiche di compatibilità)										
	Invarianza idraulica										
	Piani di laminazione										
	Monitoraggi (idrologico, topografico, opere)	2	-	2	1	-	1	-	-	-	-
Altre misure non strutturali	5	-	5	4	1	-	-	-	-	1	

VALUTAZIONI

Le categorie più numerose sono quelle che riguardano la realizzazione di “interventi di manutenzione del territorio, opere di difesa, sedimenti, vegetazione” e la categoria “miglioramento della conoscenza della pericolosità e analisi degli scenari di rischio residuale”.

La “progettazione di interventi strutturali di sistemazione idraulica”, riguarda complessivamente 4 interventi tutti già inseriti nel DB Rendis.

Anche per gli interventi “Interventi di manutenzione del territorio, opere di difesa, sedimenti, vegetazione” si rileva un inadeguato avanzamento della programmazione in relazione al numero di interventi complessivi ed alla loro priorità.

Un particolare rilievo rivestono nel loro insieme le azioni di miglioramento della conoscenza del danno e della riduzione della pericolosità orientate a produrre mappe di pericolosità e rischio integrate ed aggiornate rispetto alla prima versione.

In generale tutte le altre azioni rivestono un interesse particolare soprattutto per quanto riguarda le misure per favorire il mantenimento delle aree allagabili al di fuori dai centri urbani che ha caratteristiche di intervento win-win.

PRIME PROPOSTE DI ATTIVITÀ

L’attuazione delle misure strutturali individuate dal Piano viene svolta dando la priorità alle ARS regionali e, in particolare, ai due interventi sul torrente Evançon in Comune di Ayas e sul torrente Lys in Comune di Gressoney-Saint-Jean. Per il primo intervento è in corso la redazione della progettazione preliminare, mentre per il secondo si prevede di procedere alla redazione di uno studio di fattibilità.



In relazione alla particolare rilevanza che riveste il pericolo derivante dalle colate di detrito, si intende procedere con la redazione delle progettazioni preliminari per la sistemazione delle principali conoidi lungo la Dora Baltea, dove si concentrano maggiormente gli insediamenti urbani.

È inoltre in corso un esteso programma regionale di manutenzione dei corsi d'acqua minori per il triennio 2015-2017, finalizzato a rimuovere la vegetazione e i depositi presenti in alveo, che in molti tratti possono costituire un ostacolo al deflusso delle acque in caso di piogge intense.

Infine, sono state aggiornate le necessità di intervento nel più ampio quadro del Piano Nazionale contro il Dissesto Idrogeologico, che coinvolge tutte le ARS regionali e le principali criticità locali.

3.5.2 Misure Parte B del PGRA

Categoria misura		Numero misure								
		Totali	RVDA	Comuni	Priorità					Ulteriori campi ...
					VH	H	C	M	L	
M4 PREPARAZIONE	Migliorare la pianificazione del Piano Dora e di Protezione Civile	2	2	-		2				
	Aumentare le performance della fase operativa a seguito dell'allerta	2	2	-		2				
	Aumentare la conoscenza del rischio da parte della popolazione	2	2	-		2				

VALUTAZIONI

Le misure di tipo non strutturale individuate e riconducibili all'ambito di competenza della protezione civile sono quelle rientranti nella definizione di misure di "Preparazione", come definite dalle linee guida europee (Guidance for Reporting under the Floods Directive 2007/60/EC).

Le misure sono riconducibili a tre tipologie:

- migliorare la pianificazione di Protezione civile,
- aumentare le performance della fase operativa a seguito dell'allerta
- aumentare la conoscenza del rischio da parte della popolazione.

Come propedeutiche alle attività descritte nel paragrafo successivo, continueranno, inoltre, le attività di aggiornamento della pericolosità a livello regionale e ai vari archivi di dati contenenti informazioni sugli elementi esposti e sui dissesti che si verificano sul territorio.

A tal fine è stato sviluppato un tool per la transcodifica dei campi e la migrazione dei dati relativi alle alluvioni dal Catasto dei dissesti regionale a **FloodCat**.

Continuano parallelamente anche le attività per migliorare la performance del sistema di supporto alla decisione per **l'emissione delle allerte** idrogeologiche e idrauliche che vanno dal miglioramento della modellistica idrologica alla rianalisi degli eventi passati in termini di false e mancate allerte per migliorare le procedure di valutazione degli effetti al suolo. anche

Sono state considerate come particolarmente rilevanti le **attività di divulgazione** nei confronti della popolazione e di formazione dei sindaci, perché, nonostante un importante



miglioramento del sistema previsionale, in senso lato, le ricadute pratiche sul sistema di gestione comunale sono ancora basse.

PRIME PROPOSTE DI ATTIVITÀ

Le attività proposte, tutte di natura non strutturale, alcune già in fase di realizzazione, sono considerate di priorità alta:

- Migliorare la pianificazione:

le misure consistono nel miglioramento dei piani di protezione civile esistenti. Per quanto riguarda l'ARS distrettuale (tratto fluviale della Dora Baltea) esiste Il Piano Dora che ha lo scopo di gestire, a mezzo del sistema di previsione, eventuali eventi alluvionali: dal punto di vista tecnico saranno aggiornate le soglie di allerta definite per i vari idrometri a seguito degli eventi significativi che sono stati registrati negli ultimi anni.

Dal punto di vista procedurale si provvederà all'aggiornamento della corrispondenza tra i livelli di allerta e i livelli di attivazione di protezione civile, in adeguamento alle linee guida emanate dal Dipartimento Centrale di Protezione Civile.

Saranno effettuati test del piano attraverso esercitazioni mirate per posti di comando con la partecipazione dei sindaci dei Comuni interessati per migliorare le informazioni cartografiche contenute nei piani, testare operativamente le procedure e verificare i flussi di informazioni tra la sala operativa regionale e i comuni

In generale, a beneficio di tutti i comuni, è in corso un'attività con gruppo di lavoro misto tra tecnici regionali e comunali per realizzare un "piano speditivo tipo" che, a partire dai piani di protezione civile comunali, possa indicare ed estrarre gli aspetti essenziali della pianificazione e rendere operativi ed efficaci i piani di emergenza. Nell'ambito di tali incontri, organizzati anche per comuni ricadenti nelle ARS regionali, saranno anche condivise le procedure di allerta e il significato dei bollettini.

- Aumentare le performance della fase operativa a seguito dell'allerta:

per perseguire tale misura saranno percorse parallelamente diverse strade:

Incontri a scopo divulgativo con la popolazione residente nei comuni ricadenti nelle ARS distrettuali e regionali sui temi dell'allerta e dell'emergenza in modo da divulgare i contenuti principali dei piani.

Miglioramento delle informazioni disponibili sul web in termini divulgativi per quanto riguarda la fase di allerta e le caratteristiche di un'inondazione dovuta a straripamento della Dora Baltea o a esondazione dei torrenti laterali. Lo scopo è rendere le informazioni relative ad un'eventuale allerta (bollettini meteorologici e di allerta) più semplici e fruibili alle utenze.

Incontri mirati con i sindaci dei comuni ricadenti nell' ARS distrettuale e in quelle regionali per condividere le procedure di allerta e fornire loro indicazioni sulle misure minime da mettere in atto a livello di COC durante la fase di allerta (le pianificazioni attuali si concentrano infatti nel dettagliare le attività in fase emergenziale) ivi compresa la comunicazione alla popolazione, prima, durante e dopo la fase di allerta.



- **Aumentare la conoscenza del rischio da parte della popolazione:**

per perseguire tale misura saranno organizzate diverse attività di divulgazione:

A ottobre 2016 la Regione ha aderito al Progetto **IO NON RISCHIO** che sul tema Alluvione ha visto coinvolte 6 piazze della Regione distribuite lungo tutto l'asse della Dora Baltea.

A novembre 2016 sono previsti due **incontri con la popolazione** in due siti della Valle d'Aosta per illustrare il sistema di previsione e allertamento regionale.

Sono inoltre condotte periodicamente **attività didattiche con le scuole** di vario ordine e grado sui temi della previsione meteorologica e delle alluvioni e sui comportamenti corretti da tenere nel corso di un evento alluvionale. Tali attività sono previste anche nell'annualità 2017.



3.6 Regione Veneto

3.6.1 Misure Parte A del PGRA

Categoria misura		Numero misure									
		Totali	AdbPo MATTM	RVE	Priorità					ReNDiS	win-win
					VH	H	C	M	L		
Misure strutturali	Realizzazione di interventi strutturali di sistemazione idraulica	3	-	3	1	1	1	-	-	1	-
	Progettazione di interventi strutturali di sistemazione idraulica	4	-	4	-	2	2	-	-	2	-
	Interventi di manutenzione del territorio, opere di difesa, sedimenti, vegetazione	7	1	6	1	5	1	-	-	3	1
Misure non strutturali	Miglioramento conoscenza della pericolosità e analisi degli scenari di rischio residuale	8	4	4	1	2	5	-	-	-	-
	Miglioramento conoscenza del danno	5	-	5	-	4	1	-	-	-	-
	Riduzione vulnerabilità compreso rilocalizzazioni	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ponti, infrastrutture, impianti (verifiche di compatibilità)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Invarianza idraulica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Piani di laminazione	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Monitoraggi (idrologico, topografico, opere)	6	1	5	2	4	-	-	-	-	-
Altre misure non strutturali	10	-	10	2	1	7	-	-	-	-	

VALUTAZIONI

Le categorie riguardanti la “realizzazione di interventi strutturali di sistemazione idraulica”, la “progettazione di interventi strutturali di sistemazione idraulica” e la “manutenzione del territorio, opere di difesa, sedimenti, vegetazione” rappresentano un quadro di avanzamento delle attività coerente con l'avanzamento della programmazione a livello nazionale.

Con riferimento a quanto previsto all'art 11 della Delibera 4/2015 di adozione del PGRA riguardante la riprogrammazione delle economie accertate nei programmi ordinari e straordinari di attuazione delle previsioni del PAI appare opportuno prevedere le attività necessarie per il loro accertamento ai fini di reperire risorse per l'attuazione delle misure del PGRA.

Risultano rilevanti le previsioni riguardanti il “miglioramento della conoscenza della pericolosità e analisi degli scenari di rischio residuale” che delineano un quadro complessivo di attività a carico di, Autorità di bacino, Regione e Consorzi di bonifica rivolto ad approfondire le condizioni di pericolosità del territorio per fenomeni di rischio residuale per deficit nella arginature del Po, ad ottimizzare la gestione delle strutture e degli impianti di bonifica, comprendenti anche l'individuazione di aree allagabili in modo controllato in zone agricole al fine di ridurre i danni alle persone e ai beni e predisporre il sistema operativo di previsione dei fenomeni di mareggiata in alto Adriatico.

Si tratta di un'azione che potrebbe essere facilitata dalla costituzione di una governance dedicata che coinvolga il sistema della protezione civile ed il modo della ricerca e dell'università: occorre pertanto attivarsi per la predisposizione di programmi di studio da inserire in accordi interistituzionali.

Anche le azioni relative alla “conoscenza del danno” riveste una particolare importanza così come l'affinamento delle conoscenze necessarie per la valutazione della pericolosità (DTM, catasti delle opere idrauliche).



In relazione infine all'eccezionale valore ambientale delle aree del delta del Po risulta assai significativo fra le "altre misure non strutturali" l'avvio del Contratto di Foce delta del Po.

PRIME PROPOSTE DI ATTIVITÀ

In dipendenza delle caratteristiche degli eventi alluvionali corrispondenti agli scenari H,M,L, per gli ambiti della costa marina (ACM), della costa lacuale (ACL), del reticolo secondario collinare e montano (RSCM) e del reticolo secondario di pianura (RSP), la Regione del Veneto ha individuato misure appartenenti a tutti e tre i gruppi della prevenzione della protezione e della preparazione e quindi afferenti sia la materia della Difesa del Suolo (Art. 7 comma 3 lettera a) che la materia della protezione civile (Art. 7 comma 3 lettera b).

Tra le misure di cui alla parte A del piano sono state individuate relativamente poche misure di tipo strutturale che però rivestono quasi tutte carattere di priorità da alta a molto alta e in maggior numero misure di tipo non strutturale ascrivibili per lo più ai gruppi della protezione e della preparazione.

Nell'ambito delle misure strutturali:

Proseguono gli interventi strutturali di sistemazione idraulica, alcuni dei quali come gli interventi di adeguamento di alcuni tratti di arginature a mare o di consolidamento degli scanni, erano già in fase di implementazione al momento di approvazione del piano o relativi all'adeguamento di opere elettromeccaniche e di carpenterie metalliche installate presso gli impianti di sollevamento dell'acqua del Consorzio di bonifica che hanno subito gli effetti negativi della subsidenza.

Proseguono anche gli interventi di manutenzione del territorio e delle opere di difesa.

Già iniziate le attività propedeutiche alla progettazione dei lavori di sistemazione delle arginature di 1a e 2a difesa a mare e per gli adeguamenti funzionali delle opere collegate alla rete secondaria di bonifica .

Nell'ambito delle misure non strutturali:

Giunto a conclusione il progetto per lo studio ed il monitoraggio della linea di costa e la definizione degli interventi di difesa dei litorali dall'erosione.

Continuano, con regolarità, le attività di monitoraggio delle opere di difesa in ambito costiero marino, e del reticolo secondario di pianura ove si attua un controllo giornaliero anche sul sistema di telecontrollo degli elementi elettromeccanismi installati presso gli impianti idrovori.

Per quanto riguarda le misure di prevenzione, continua, ad opera del Direttore del Consorzio Delta del Po, la diffusione dei contenuti del regolamento che disciplina le funzioni di polizia idraulica attribuite al Consorzio.

Avviato il progetto di affinamento della conoscenza degli elementi esposti al rischio nel Reticolo Secondario Collinare e Montano che procede parallelamente al programma di censimento dei corsi d'acqua e delle opere che comportano situazione di criticità e alla pianificazione della manutenzione degli stessi.



3.6.2 Misure Parte B del PGRA

Categoria misura	Numero misure						
	Totali	RVE	Priorità				
			VH	H	C	M	L
Promozione di incontri periodici formativi e informativi rivolti alle Amministrazioni locali (uffici tecnici e Amministratori Pubblici) sulla corretta lettura dei documenti del Centro Funzionale Decentrato e la loro corretta applicazione	1	1		1			
Divulgazione dei principali contenuti del Piano Comunale di Emergenza, relativamente a rischi attesi, alle competenze degli Enti preposti, alla dislocazione delle Aree di Emergenza e dei corretti comportamenti da assumere	1	1		1			
Integrazione del Sistema operativo di previsione dei fenomeni di mareggiata in Alto Adriatico nell'ambito delle attività del Centro Funzionale Decentrato	1	1		1			
Realizzazione di un modello idraulico bidimensionale descrittivo della dinamica di inondazione conseguente alla rottura delle arginature a mare nell'area del delta del Po	1	1		1			
Attivazioni di convenzioni e accordi con le società che gestiscono i vari servizi pubblici essenziali (es. Società Autostrade, Ferrovie dello Stato, ASL...) per favorire il ripristino delle condizioni di normalità post evento	1	1	1				
Elaborazioni di piani di emergenza ai vari livelli di coordinamento del Sistema di Protezione Civile e svolgimento di esercitazioni periodiche	1	1	1				
Predisposizione di sistemi di comunicazione e di allarme rapidi e massivi, quali sms, internet, ecc. con particolare riferimento alle comunicazioni rivolte ai gestori di particolari siti strategici o rilevanti	1	1	1				
Utilizzo dei dati ottenuti dalla mappatura di pericolosità per l'individuazione dei beni culturali, con particolare riferimento ai beni librari, esposti al rischio, definizione delle priorità di intervento per la loro messa in sicurezza	1	1	1				

VALUTAZIONI

L'implementazione delle misure di competenza si conferma al livello OGC – in corso di realizzazione.

Le misure rientranti nella categoria di “previsioni delle piene e allertamento”, che troveranno allocazione nelle attività del Centro Funzionale Decentrato (CFD), si sostanziano nell'implementazione di un modello idraulico bidimensionale descrittivo della dinamica di inondazione conseguente alla rottura delle arginature a mare nell'area del delta del Po e nell'integrazione delle reti di rilevamento dedicate alle previsione dei fenomeni di mareggiata in Alto Adriatico.

Con riferimento alle misure inerenti la preparazione e la consapevolezza pubblica si è conclusa una prima fase di incontri informativi rivolti ai Sindaci e ai tecnici comunali sulle attività del Centro Funzionale Decentrato e la gestione dei fenomeni intensi.

Nell'ambito della campagna informativa del Dipartimento Nazionale Protezione Civile “io non rischio – alluvione” sono coinvolte 33 Organizzazioni di volontariato con lo scopo di illustrare alla cittadinanza i rischi legati ai fenomeni alluvionali.



In merito alla pianificazione dell'emergenza e alla risposta durante l'evento si rilevano maggiori criticità per la misura di individuazione dei beni culturali, in quanto tematica comune a strutture regionali diverse (Protezione Civile e Beni Culturali) e Ministero Beni Ambientali e Culturali. Andrà rafforzato il rapporto di collaborazione tra MIBAC e Regione per la gestione della misura.

È inoltre in programma un'esercitazione regionale per posti di comando relativa al "rischio alluvione" durante la quale verranno testate le Procedure Operative Standard degli Enti e Amministrazioni coinvolte.

PRIME PROPOSTE DI ATTIVITÀ

Al fine del monitoraggio dello stato di avanzamento delle misure del PGRA di competenza si propongono i seguenti indicatori:

MISURA	INDICATORE
Promozione di incontri periodici formativi e informativi rivolti alle Amministrazioni locali (uffici tecnici e Amministratori Pubblici) sulla corretta lettura dei documenti del Centro Funzionale Decentrato e la loro corretta applicazione	Numero di incontri formativi/informativi realizzati
Divulgazione dei principali contenuti del Piano Comunale di Emergenza, relativamente a rischi attesi, alle competenze degli Enti preposti, alla dislocazione delle Aree di Emergenza e dei corretti comportamenti da assumere	% Piani Comunali di Protezione Civile resi facilmente accessibili alla popolazione (pubblicazione siti internet, campagne informative, cartellonistica specifica, ecc...)
Integrazione del Sistema operativo di previsione dei fenomeni di mareggiata in Alto Adriatico nell'ambito delle attività del Centro Funzionale Decentrato.	Stato avanzamento lavori
Realizzazione di un modello idraulico bidimensionale descrittivo della dinamica di inondazione conseguente alla rottura delle arginature a mare nell'area del delta del Po	Stato avanzamento lavori
Attivazioni di convenzioni e accordi con le società che gestiscono i vari servizi pubblici essenziali (es. Società Autostrade, Ferrovie dello Stato, ASL...) per favorire il ripristino delle condizioni di normalità post evento	Numero di convenzioni/accordi stipulati
Elaborazioni di piani di emergenza ai vari livelli di coordinamento del Sistema di Protezione Civile e svolgimento di esercitazioni periodiche	Numero di Procedure Operative Standard testate
Predisposizione di sistemi di comunicazione e di allarme rapidi e massivi, quali sms, internet, ecc. con particolare riferimento alle comunicazioni rivolte ai gestori di particolari siti strategici o rilevanti	Stato avanzamento lavori
Utilizzo dei dati ottenuti dalla mappatura di pericolosità per l'individuazione dei beni culturali, con particolare riferimento ai beni librari, esposti al rischio, definizione delle priorità di intervento per la loro messa in sicurezza	% del territorio sul quale si è proceduto alla verifica di beni culturali esposti al rischio alluvione



3.7 Provincia Autonoma di Trento

3.7.1 Misure Parte A del PGRA

Categoria misura		Numero misure									
		Totali	AdbPo MATTM	PAT	Priorità					ReNDiS	win-win
					VH	H	C	M	L		
Misure strutturali	Realizzazione di interventi strutturali di sistemazione idraulica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Progettazione di interventi strutturali di sistemazione idraulica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Interventi di manutenzione del territorio, opere di difesa, sedimenti, vegetazione	1	-	1	-	-	-	1	-	-	-
Misure non strutturali	Miglioramento conoscenza della pericolosità e analisi degli scenari di rischio residuale	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-
	Miglioramento conoscenza del danno	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-
	Riduzione vulnerabilità compreso rilocalizzazioni	2	-	2	-	-	-	1	1	-	-
	Ponti, infrastrutture, impianti (verifiche di compatibilità)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Invarianza idraulica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Piani di laminazione	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Monitoraggi (idrologico, topografico, opere)	3	-	3	-	1	-	2	-	-	-
Altre misure non strutturali	4	-	-	-	1	-	3	-	-	-	

VALUTAZIONI

Le misure della Provincia Autonoma di Trento sono quasi esclusivamente non strutturali, e fra queste rivestono particolare rilevanza quelle della categoria "altre misure non strutturali" che riguardano l'azione pianificatoria, normativa e regolamentativa della Provincia e le azioni di monitoraggio sia topografico (DTM, rilievi) che delle opere di difesa (catasti opere).

Un rilievo particolare rivestono anche le azioni di miglioramento della conoscenza della pericolosità e del danno, orientate a produrre mappe di pericolosità e rischio integrate ed aggiornate, e quelle finalizzate a promuovere la delocalizzazione e la riduzione della vulnerabilità degli edifici ed insediamenti a maggior rischio.

L'unica misura di carattere strutturale riguarda la manutenzione della rete idrografica, comprensiva degli interventi di manutenzione idraulico e forestale, della rete di bonifica e degli impianti idrovori.

PRIME PROPOSTE DI ATTIVITÀ

Per quanto riguarda le misure non strutturali, queste afferiscono principalmente al contesto delle norme di pianificazione del territorio. La Provincia, negli ultimi anni, ha organizzato di nuovo questa attività rivedendo l'intero impianto normativo e definendo, di fatto, una nuova strategia individuando quale strumento di pianificazione urbanistica la Carta di Sintesi della Pericolosità così come definita nel nuovo Piano Urbanistico Provinciale (legge provinciale n. 5 del 2008) e nella nuova legge provinciale per il Riordino del territorio (art.22 della l.p 4 agosto 2015, n.153). Questa carta rappresenta una sintesi ed una interpretazione delle Carte della Pericolosità definite dalla legge provinciale n.9 del 2011 (legge provinciale di Protezione civile). Per quanto riguarda invece la pianificazione degli interventi di protezione del territorio con opere strutturali e le attività di protezione civile si realizzerà la Carta generale dei rischi (art. 10 l.p. 9/2011) che consente di evidenziare sul



territorio le situazioni di criticità, graduate secondo determinati parametri di importanza e valore dei beni esposti, sulla base della quale sarà anche possibile quindi assegnare agli interventi una priorità.

Le principali proposte di attività sono rappresentate da:

- Redazione della carta della pericolosità alluvionale (art. 10 l.p. 9/2011) secondo la metodologia recentemente approvata dalla Provincia;
- Attuazione dell'art. 22 della legge provinciale 15/2015 sulla base della redazione delle carte della pericolosità di cui all'art. 10 della legge provinciale di Protezione civile (l.p. 9/2011) - nuova Carta di Sintesi della Pericolosità del PUP;
- Redazione della carta generale dei rischi alluvionali (art. 10 l.p. 9/2011) sulla base di specifici modelli di stima della vulnerabilità (cfr Parte II);
- Aggiornamento della disciplina provinciale relativa alla gestione del Demanio idrico (l.p. 18/76) costituito dai corpi idrici (ghiacciai, corsi d'acqua, laghi) iscritti nell'elenco delle acque pubbliche e/o intavolati come "beni demaniali - ramo acque" e dai manufatti (briglie, difese di sponda, arginature) che sono stati realizzati dalla pubblica amministrazione.

Tra le altre misure che rientrano tra quelle classificate di prevenzione, sono state individuate le seguenti attività quali quelle strategiche per il monitoraggio del territorio.

- Predisposizione di una piattaforma informativa provinciale condivisibile con ogni Amministrazione pubblica interessata, in cui sono inseriti dati utili all'attuazione di azioni e misure di protezione dai rischi alluvionali.
- Esecuzione nuovo rilievo LIDAR di tutta la PAT
- Rilievo topografico della rete delle acque bianche sul territorio di fondovalle del comune di Trento finalizzate alla valutazione del rischio di esondazione della rete in relazione alle piene del fiume Adige.
- Aggiornamento sistematico della topografia con particolare riferimento alla rete idrografica principale;
- Aggiornamento del catalogo georeferenziato delle opere idrauliche della Provincia autonoma di Trento;
- Aggiornamento del livello informativo del reticolo idrografico a scala provinciale;

In particolare, la revisione del reticolo idrografico, completata anche dalle informazioni dei rilievi topografici ed il Catasto delle opere di sistemazione idraulica e forestale (COI), rappresentano il punto di partenza per il monitoraggio del territorio e pertanto l'aggiornamento costante risulta ormai indispensabile. Va evidenziato inoltre che queste informazioni rappresentano oggi anche una parte importante della base informativa della nuova Carta Tecnica Provinciale (CTP2012) realizzata secondo una logica innovativa di gestione federata delle informazioni tra i vari Servizi della Provincia.

Per quanto riguarda le misure di carattere strutturale riferite all'ambito territoriale dell'AdB del fiume Po (bacino del fiume Sarca e del fiume Chiese), l'unica misura individuata riguarda la manutenzione della rete idrografica, comprensiva degli interventi di manutenzione idraulica e forestale, della rete di bonifica e degli impianti idrovori. Seppure sintetizzata da unica misura, questa attività comprende tutti gli interventi di manutenzione continua degli alvei, dei versanti e delle opere di sistemazione idraulica forestale finalizzati a migliorarne i livelli di funzionalità. Per il quinquennio 2014-2018 le opere in programma sono contenute nel Piano degli interventi in materia di sistemazione idraulica e forestale approvato con deliberazione della Giunta provinciale n. 768 di data 19 maggio 2014. E' ipotizzabile che le opere programmate nel piano degli interventi 2014-2018 potranno essere portate a compimento nella fase del PGRA (2016-2021).



3.7.2 Misure Parte B del PGRI

Categoria misura	Totali	Priorità					TERMINI REALIZ.	BACINI
		VH	H	C	M	L		
M4 Preparazione	Predisposizione di una piattaforma informativa provinciale condivisibile con ogni Amministrazione pubblica interessata, in cui sono inseriti dati utili all'attuazione di azioni e misure di protezione dai rischi alluvionali.		1				la fase - A (2016 - 2018)	Bacini Sarca e Chiese
M4 Preparazione	Predisposizione, per il proprio territorio di competenza, di sistemi di comunicazione e di allertamento durante gli eventi alluvionali attraverso l'utilizzo di sistemi massivi di comunicazione implementando i sistemi radio – tv e social.				1		la fase (2016 - 2021)	Bacini Sarca e Chiese
M4 Preparazione	Studio di metodologie per ottimizzare l'interpretazione dei dati radar a scala locale.				1		la fase (2016 - 2021)	Bacini Sarca e Chiese
M4 Preparazione	Aggiornamento, per il proprio territorio di competenza, delle procedure inerenti i sistemi di allerta				1		la fase (2016 - 2021)	Bacini Sarca e Chiese
M4 Preparazione	Armonizzazione ed integrazione di piani, procedure, dati ed altri strumenti di pianificazione di protezione civile in riferimento alla gestione del rischio idrogeologico ed idraulico				1		la fase - B (2019 - 2021)	Bacini Sarca e Chiese
M4 Preparazione	Promuovere l'integrazione dei piani di Protezione civile comunale con il Piano di emergenza alluvionale con priorità per i comuni di Trento e Borgo Valsugana					1	IIa fase (2022 - 2027)	Bacini Sarca e Chiese
M4 Preparazione	Preparazione e formazione per le squadre di intervento, per le attività di monitoraggio e gestione del rischio idraulico, in grado di operare anche per la salvaguardia ambientale e del patrimonio culturale				1		la fase (2016 - 2021)	Bacini Sarca e Chiese
M4 Preparazione	Miglioramento dei sistemi e reti di comunicazione e di altri strumenti per la gestione dell'emergenza idraulica				1		la fase - B (2019 - 2021)	Bacini Sarca e Chiese
M4 Preparazione	Effettuazione di esercitazioni periodiche svolte ai vari livelli territoriali e coinvolgenti i soggetti interessati in modo differenziato inerenti vari scenari di rischio idraulico						la fase (2016 - 2021)	Bacini Sarca e Chiese
M4 Preparazione	Sviluppo di canali e strumenti innovativi di diffusione di messaggi ed				1		la fase (2016 -	Bacini Sarca e



	informazioni alla popolazione in corso di evento e di sistemi di monitoraggio dei social media al fine del miglioramento della capacità di informazione					2021)	Chiese
M4 Preparazione	Predisposizione di un'analisi delle possibili ripercussioni sui livelli del lago di Garda in caso di piena che tenga conto degli effetti del potenziale utilizzo della galleria Adige-Garda, assumendo come riferimento la regolamentazione già in uso.				1	la fase - B (2019 - 2021)	Bacini Sarca e Chiese
M4 Preparazione	Sensibilizzazione della cittadinanza e del settore privato nei confronti del rischio alluvione, orientata al miglioramento della preparazione e della resilienza delle comunità				1	la fase - B (2019 - 2021)	Bacini Sarca e Chiese
M4 Preparazione	Elaborazione di una proposta di progetto (anche da proporre al finanziamento della Comunità Europea) per approfondire le conoscenze e sperimentare le più avanzate attività di comunicazione del pericolo alluvioni e dei rischi nei confronti della popolazione				1	la fase - B (2019 - 2021)	Bacini Sarca e Chiese
M5 Ricostruzione e valutazione post evento	Aggiornamento del catalogo georeferenziato degli eventi alluvionali				1	la fase (2016 - 2021)	Bacini Sarca e Chiese

PRIME PROPOSTE DI ATTIVITÀ

In merito alle misure di cui al PGRA per il territorio della Provincia autonoma di Trento si ritiene più cogente la comunicazione, in emergenza, alla popolazione. Difatti la Provincia ha già iniziato un percorso informativo che passa dall'invio massivo di messaggi informativi (riferiti alle allerte e problematiche di protezione civile) tramite whatsapp (3356301222) e per mezzo di un canale pubblico Telegram (@dpcpat1).

Inoltre sono divulgate informazioni anche tramite la pagina facebook (dpc,pat) e twitter (@dpcpat1).

Si rappresenta infine che è allo studio un sistema "areale" di invio di sms massivi alle persone che si trovano in una determinata area di pericolo o soggetta ad eventi.



3.8 Autorità di bacino del fiume Po

L'Autorità di bacino è RA per l'attuazione di 44 misure ricadenti in diverse ARS del bacino (16 ARS distrettuali, 28 ARS regionali e locali), oltre alle 4 in capo direttamente al MATTM. Per la suddivisione geografica di tali misure si può fare riferimento alle tabelle precedenti, ad ogni buon conto si riportano nella tabella sottostante il numero complessivo di misure suddiviso per le diverse categorie.

Categoria misura		RA AdBPo
Misure	Realizzazione di interventi strutturali di sistemazione idraulica	-
	Progettazione di interventi strutturali di sistemazione idraulica	-
	Interventi di manutenzione del territorio, opere di difesa, sedimenti, vegetazione	1
Misure non strutturali	Miglioramento conoscenza della pericolosità e analisi degli scenari di rischio residuale	11
	Miglioramento conoscenza del danno	2
	Riduzione vulnerabilità compreso rilocalizzazioni	-
	Ponti, infrastrutture, impianti (verifiche di compatibilità)	-
	Invarianza idraulica	1
	Piani di laminazione	-
	Monitoraggi (idrologico, topografico, opere)	(4 misure in capo al MATTM: DTM)
	Altre misure non strutturali	29

VALUTAZIONI

La categoria più numerosa di misure è quella delle "altre misure non strutturali" che comprende 27 adeguamenti e aggiornamenti delle fasce fluviali del PAI . Si tratta di una attività urgente come già evidenziato nella Relazione di Piano parte III per attuare la quale sono già state avviate attività per la valutazione delle priorità e sono già in pubblicazioni alcuni Progetti e Schemi di variante. Il Programma delle Varianti presentato nel PGRA risulta molto impegnativo sia per la parte tecnica, sia per le procedure amministrative da mettere in atto, per cui sono già riscontrabili alcuni ritardi, che rendono necessaria la revisione del Programma medesimo. Per quanto riguarda poi le revisioni delle fasce prevista nelle misure associate alle ARS Regionali, occorre definire un programma concordato per accertare la disponibilità delle conoscenze necessarie e valutare la necessità di affidamento di studi di fattibilità specifici.

La seconda categoria più importante sia per numero che per la rilevanza delle misure è quella del "miglioramento delle conoscenze della pericolosità e analisi degli scenari di rischio residuale".

Si tratta in generale di attività molto importanti e necessarie per adempiere , nel secondo ciclo di pianificazione, ad espresse richieste della Direttiva Alluvioni.

Gli studi più rilevanti riguardano l'asta del Fiume Po e le seguenti tematiche:

- l'analisi degli scenari di rischio residuale,
- la valutazione della stabilità dei rilevati arginali anche in relazione alle sollecitazioni sismiche,



- gli aggiornamenti idrologici ed idraulici comprese la valutazione dell'efficienza del funzionamento delle golene chiuse,
- le valutazioni ed i bilanci del trasporto solido per la definizione dei PGS.

Si tratta di azioni da tempo in corso per le quali è necessario reperire le risorse necessarie per avviare ulteriori lotti delle attività in continuità con le metodologie via via perfezionate. In alcuni casi si tratta di rinnovare convenzioni anche con il mondo della ricerca e dell'università.

PRIME PROPOSTE DI ATTIVITÀ

Entro il corrente anno si propone di adottare la Variante Baganza e i Progetti di Variante di Banna e Orba, attualmente pubblicati solo come schemi, predisporre inoltre gli schemi per le Varianti del Seveso e del Bormida. Entro il mese di settembre sarà valutata la fattibilità delle proposte sopra specificate e di eventuali ulteriori proposte delle regioni e di ridefinita la tabella complessiva delle Varianti aggiornata, in funzione della quale saranno individuate anche le priorità per il prossimo anno.

Di seguito si riporta ad ogni buon conto, la tabella dei corsi d'acqua oggetto di Variante, così come riportata nella relazione III A del PGRA.

REGIONE	Corsi d'acqua indicati nella Relazione III A del PGRA
Regione Piemonte	Bormida, Orba, Orco, Scrivia, Stura Lanzo, Maira, Varaita, Grana-Mellea, Stura Demonte, Sesia Elvo e Cervo, Sangone, Banna, Chisola, Pellice e Chisone, Tanaro
Regione Lombardia	Reticolo nord sud Milano (tranne Lambro), Oglio sopralacuale, Oglio sottolacuale, Cherio, Garza, Adda sopralacuale, Serio (con priorità da Nembro a Parre) Reticolo di bonifica Aree costiere lacuali
Regione Emilia Romagna * * In Regione Emilia Romagna gli aggiornamenti delle fasce si effettuano mediante Varianti ai PTCP	Secchia, Trebbia (alluvione 2014 e 2015), Arda, Parma e Baganza (alluvione 2014), Nure (alluvione 2014 e 2015) Reticolo di bonifica Aree costiere marine

Di seguito si riporta invece la tabella dei corsi oggetto di Variante che costituiscono misure del PGRA.

REGIONE	Corsi d'acqua indicati nelle misure del PGRA (ARS distrettuali e regionali)
Regione Piemonte	Sesia, Sangone, Pellice, Ceronda, Banna, Varaita
Regione Lombardia	Reticolo Nord Milano, Oglio Sottolacuale, Adda sottolacuale, Serio, Brembo, Mella, Cherio, Garza, Trobbie, Molgora
Regione Emilia Romagna	Parma, Baganza, Trebbia, Nure, Arda, Secchia

Per quanto riguarda invece le ulteriori misure previste per le ARS distrettuali e riconducibili nella quasi totalità al miglioramento della conoscenza, si sintetizzano nella tabella di seguito riportata alcune principali informazioni sul processo di attuazione in atto e sulle principali iniziative da assumere.



Codice e Nome misura	Localizzazione	Accordi	Note
ITN008-DI-034 Raccogliere, omogeneizzare ed aggiornare le conoscenze topografiche, morfologiche ed idrauliche propedeutiche alla predisposizione del Programma di gestione dei sedimenti sul delta del Po	ARS Po	no	Il PGS del fiume Po, adottato nel 2008, non comprende i rami del delta a causa della mancanza sui rami medesimi dei dati e delle conoscenze necessarie. La misura intende colmare tale lacuna raccogliendo le conoscenze nel frattempo sviluppate e promuovendo quelle ancora da realizzare, fra cui in particolare i rilievi batimetrici dei rami. In prima battuta si propone di agire all'interno delle recenti attività in corso sull'erosione costiera.
ITN008-DI-042 Aggiornare il modello idraulico di asta tenendo conto delle derivazione esistenti e degli invasi e approfondire le conoscenze delle condizioni di pericolosità e rischio nei centri abitati più critici	ARS Valcamonica	no	Si propone di stipulare un apposito Accordo con la Regione Lombardia per definire le attività da sviluppare e reperire le risorse necessarie.
ITN008-DI-020 Continuare gli studi già avviati sulle aree del reticolo a Nord di Milano relativi al funzionamento dei sistemi di drenaggio urbano e la loro interazione con i corsi d'acqua naturali	ARS Milano	si	Le attività sono già in corso nell'ambito di uno specifico Accordo stipulato con la Regione Lombardia.
ITN008-DI-037 Definire scenari di miglioramento del funzionamento delle golene chiuse al fine della laminazione delle piene, secondo criteri di ottimizzazione costi benefici	ARS Po	no	Si propone di stipulare un apposito Accordo AIPO per definire le attività da sviluppare e reperire le risorse necessarie.
ITN008-DI-027 Predisporre il progetto per completare la caratterizzazione geotecnica delle arginature e dei terreni di fondazione e le verifiche di stabilità e resistenza in condizioni di piena e, laddove necessario, in condizioni sismiche	ARS Po	no	Il progetto sarà predisposto dall'Autorità di bacino. Non sono necessarie risorse.
ITN008-DI-031 Sviluppare campagne di indagini in situ e di laboratorio per la caratterizzazione dei terreni di fondazione e dei corpi arginali ed effettuare verifiche di stabilità e resistenza in condizioni di piena e, laddove necessario, in condizioni sismiche	ARS Panaro	no	Il progetto è da tempo predisposto. Si è in attesa del finanziamento del progetto da parte del Dipartimento di Protezione Civile.
ITN008-DI-028 Sviluppare campagne di indagini in situ e di laboratorio per la caratterizzazione dei terreni di fondazione e dei corpi arginali ed effettuare verifiche di stabilità e resistenza in condizioni di piena e, laddove necessario, in condizioni sismiche	ARS Secchia	no	Il progetto è da tempo predisposto. Si è in attesa del finanziamento del progetto da parte del Dipartimento di Protezione Civile.
ITN008-DI-024 Sviluppare gli approfondimenti per ridurre l'incertezza della stima delle portate di piena, secondo metodi e procedimenti condivisi con gli enti competenti al monitoraggio idrologico e alla gestione delle opere e verificare i profili di riferimento	ARS Po	si	Attività da sviluppare nell'ambito del GdL operativo con AIPO, nell'ambito dell'Accordo del 26 settembre 2011 (da rinnovare nel 2016) e del gruppo di coordinamento unificato (GCU) della Convenzione relativa alla gestione e all'aggiornamento dei modelli del tempo reale.
ITN008-DI-005 Sviluppare modelli idraulici bidimensionali descrittivi della dinamica evolutiva degli eventi negli scenari di rischio residuale conseguenti alla rottura dei rilevati arginali	ARS Po	si	E' stato recentemente sottoscritto un Accordo con l'Agenzia di Protezione Civile della Regione Emilia Romagna.



ITN008-DI-200 Censire il patrimonio culturale, valutarne la vulnerabilità rispetto alle alluvioni e avviare le attività necessarie per definire un programma di interventi strutturali/non strutturali finalizzati a ridurre la vulnerabilità	ARS Torino	no	Sarà contattato il MIBAC per definire un accordo di collaborazione per l'attuazione della misura, anche ai fini di dare attuazione alla specifica prescrizione del parere VAS.
ITN008-DI-201 Censire il patrimonio culturale, valutarne la vulnerabilità rispetto alle alluvioni e avviare le attività necessarie per definire un programma di interventi strutturali/non strutturali finalizzati a ridurre la vulnerabilità	ARS Milano	no	Sarà contattato il MIBAC per definire un accordo di collaborazione per l'attuazione della misura, anche ai fini di dare attuazione alla specifica prescrizione del parere VAS.

3.9 Le misure del PAI

Una valutazione a parte deve essere dedicata a rafforzamento dell'attuazione del PAI. Si tratta di un'attività da tempo avviata e per la quale sono previsti dispositivi di monitoraggio e controllo. Si tratta tuttavia di rendere più efficace l'azione in materia di valutazione e riduzione della vulnerabilità delle infrastrutture e dei beni culturali e paesaggistici esposti a rischio di alluvione'altra parte delle misure derivano dalle Norme di attuazione del PAI e ricadono nella tipologia delle misure di prevenzione.

Nella maggior parte dei casi l'Autorità di bacino non ha il ruolo di RA tuttavia la sua funzione risulta determinante nel senso di facilitare lo svolgimento di complesse attività conoscitive e di favorire una efficace governance dei processi.

Categoria misura	Numero misure									
	Totali	AdbPo	Regioni	Priorità					ReNDiS	win-win
				VH	H	C	M	L		
Altre misure non strutturali	21	7	14	21	-	-	-	-	-	-

Le misure relative alla valutazione della vulnerabilità e dell'interferenza dei beni esposti fra cui in particolare le infrastrutture e gli impianti (art. 38, 38 bis e 38 ter) sono le misure prioritarie per le quali deve essere rafforzata, compatibilmente con le risorse umane e finanziarie che saranno rese disponibili, l'efficacia dell'azione tecnica e amministrativa.



4 Il DB per il monitoraggio dell'attuazione del Piano

L'allegato 1 della Direttiva 2007/60/CE prevede che sia redatto un apposito elaborato che descriva come si intende monitorare i progressi verso l'implementazione delle misure del Piano.

Lo strumento di riferimento per tale monitoraggio non può che essere individuato nel DB delle misure del PGRA adeguatamente integrato con campi che consentano di evidenziare nel tempo il progressivo avanzamento delle misure, con una frequenza adeguata a rilevare eventuali criticità nell'attuazione del Piano.

Tale strumento acquisiti i dati li trasferirà poi al sistema di monitoraggio VAS che valuterà gli impatti derivanti dall'attuazione del Piano.

Alcuni dei dati di interesse sono riconducibili al DB ReNDiS che tuttavia riguarda i soli interventi strutturali e pertanto sarà valutata con ISPRA la possibilità di effettuare un trasferimento automatico delle informazioni di interesse per il monitoraggio. Qualora tale modalità non si dimostrasse attuabile bisognerà definire con le Regioni una modalità condivisa e sostenibile.

Per quanto riguarda tutte le misure occorrerà definire e condividere indicatori dell'avanzamento dell'attuazione delle misure e integrare quindi di conseguenza il DB.

In via prioritaria particolare attenzione dovrà essere dedicata alla compilazione periodica dei campi livello di avanzamento e categoria di priorità. Potrebbe essere utile per ogni stato di avanzamento avere un campo note nel quale possano essere riportate:

- descrizione sintetica delle modalità di attuazione della misura e delle principali tappe, eventi, ecc. di significativa importanza per l'attuazione;
- descrizione sintetica delle principali problematiche per l'attuazione della misura;
- descrizione sintetica degli obiettivi raggiunti con l'attuazione della misura, tenuto conto degli impatti valutati nel monitoraggio VAS.

Come evidenziato nella Relazione IIIA, capitolo 13, in relazione alla necessità di avviare a partire dal prossimo ciclo di pianificazione l'analisi costi benefici, appare necessario avviare fin dal presente ciclo una stima dei costi riferita alle singole misure del Piano e una verifica di congruenza con i costi che saranno realmente sostenuti.

Mentre per gli interventi strutturali la stima dei costi consegue ad una progettazione almeno preliminare, per le altre tipologie di intervento si tratta di definire procedure per la stima parametrica dei costi delle misure che sia omogenea e confrontabile a scala di intero distretto.

TEMPI

Il DB monitoraggio sarà aggiornato al 22 dicembre 2016 e successivamente ogni 6/12 mesi.

AUTORITÀ COMPETENTI

Il DB sarà implementato dalla CA AdbPo per quanto riguarda le misure per le quali l'Autorità responsabile dell'attuazione delle misure è la stessa AdbPo o il MATTM.

Per le rimanenti misure il DB monitoraggio sarà implementato a cura delle CA regionali, per quanto riguarda le misure ricadenti interamente sul territorio regionale, utilizzando le informazioni messe a disposizione da parte delle singole Autorità responsabili dell'attuazione delle misure.

Per le misure ricadenti su ARS interregionali (ARS Po e ARS Secchia) e per le misure PAI, il DB sarà implementato dalla CA AdbPo, sulla base delle informazioni messe a disposizione da parte delle Regioni.



5 Modifica delle mappe di pericolosità e rischio

Le mappe delle aree di pericolosità ed esposizione al rischio di alluvione di cui alla Direttiva 2007/60/CE sono riesaminate ed eventualmente aggiornate ogni sei anni come previsto dalla Direttiva 2007/60/CE e dal Decreto L.gs 49/2010. Occorre tuttavia prevedere la necessità di procedere a riesami intermedi ed eventualmente a modifiche cartografiche in relazione a:

- completamento di misure strutturali e non strutturali;
- verificarsi di eventi alluvionali;
- acquisizione di elementi conoscitivi di maggior dettaglio.

Allo scopo di assicurare la coerenza delle mappe riesaminate con le mappe originarie, l'aggiornamento dovrà essere effettuato sulla base dei criteri tecnici definiti nel progetto esecutivo delle attività e per tratti di asta significativi e funzionali. Dovrà essere valutata l'eventuale necessità di integrare tali criteri tecnici in relazione ad alcune difficoltà o carenze riscontrate, o sulla base degli esiti degli studi di approfondimento riguardanti in particolar modo il rischio residuale.