



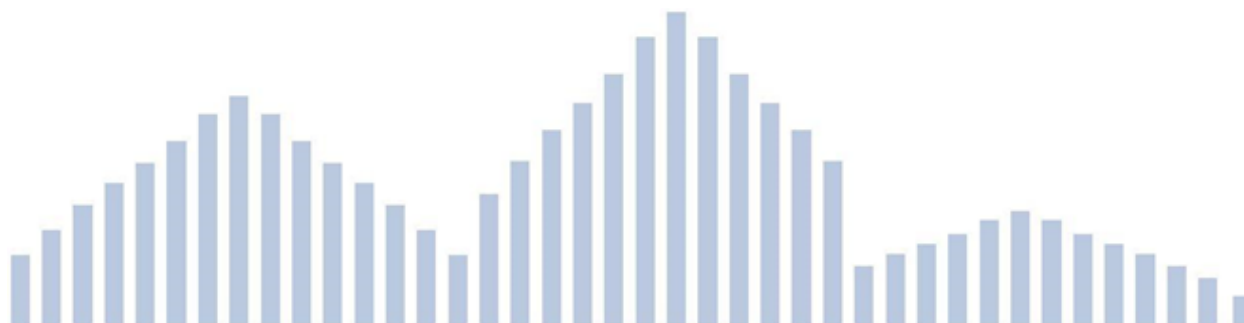
Interreg



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Sistema di monitoraggio



Prodotto P 6.1. Sistema di monitoraggio



Interreg



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Introduzione	3
Il sistema di monitoraggio	4
Obiettivi	4
I principi	5
Struttura e metodi	6
Monitoraggio del piano	8
Monitoraggio degli indicatori di rischio e di vulnerabilità	10
Monitoraggio delle azioni	12
La raccolta dati	12
Comunicazione	13
Conclusioni	15
Bibliografia	16

Il documento è stato sviluppato dalla Fondazione Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici (CMCC).

Autori: Giulia Galluccio, Paola Mercogliano, Roberta Padulano, Eugenio Sini, Valentina Mereu

Introduzione

La definizione di un sistema di monitoraggio è un passaggio fondamentale nell'impostazione di un percorso di adattamento ai cambiamenti climatici. Dato il lungo orizzonte temporale di questi fenomeni e delle azioni che intendono farvi fronte, un sistema di monitoraggio risulta indispensabile per tenere traccia della situazione e delle misure nel corso del tempo. Esso infatti consente di seguire sia l'avanzamento dello stato di attuazione dei piani locali di adattamento sia l'efficacia delle soluzioni proposte in vista di una ridefinizione ed aggiornamento periodico del piano.

Il presente documento mira a fornire delle linee guida per la predisposizione di un sistema di monitoraggio dei piani locali di adattamento previsti nel progetto ADAPT. Questi si concentrano in particolare sul rischio alluvioni e di conseguenza anche il sistema di monitoraggio farà particolare riferimento a questa tipologia di rischio (e nel corso del documento, quando si userà l'espressione "Piano", sarà in riferimento proprio a quello sul rischio alluvioni previsto dal progetto ADAPT). Ogni Comune coinvolto nel progetto ADAPT predisporrà il monitoraggio del proprio piano in coordinamento con il capofila ANCI Toscana, con i membri del Comitato Scientifico del progetto e con gli esperti individuati da ciascun partner per la redazione dei profili climatici e dei piani di adattamento. Sarà così possibile seguire lo stato di implementazione dell'intero processo di adattamento del progetto ADAPT.

Il documento descrive i passi chiave da seguire per il monitoraggio, così come già riportato nel paragrafo "Monitoraggio, valutazione e reporting delle azioni" delle "Linee guida per la redazione di piani di adattamento al rischio alluvioni", redatte nell'ambito del presente progetto. Il sistema di monitoraggio qui proposto segue la generale impostazione dei Piani d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima – PAESC – (Covenant of Mayors 2017, 2018) affinché le informazioni raccolte possano facilmente confluire nel sistema di monitoraggio del PAESC qualora il Comune abbia sottoscritto il Patto dei Sindaci o siano comunque confrontabili (almeno per la parte relativa all'adattamento e in particolare al rischio alluvioni) con altri Comuni in tutta Europa. Il sistema di monitoraggio qui proposto ha una scansione annuale e può quindi essere facilmente integrato nel PAESC che invece richiede un aggiornamento ogni due anni.

Seguendo le “Linee guida per la redazione di piani di adattamento al rischi alluvioni” di ADAPT il piano si articola in cinque fasi di cui il monitoraggio rappresenta l’ultima:

- Fase 1: Preparare il terreno
- Fase 2: Analisi del rischio e delle vulnerabilità
- Fase 3: Azioni (identificazione e selezione)
- Fase 4: Azioni (implementazione)
- Fase 5: Monitoraggio

Seguendo il sistema del PAESC, il monitoraggio stesso a sua volta si articolerà in tre principali parti:

- il monitoraggio del piano (nella sua globalità),
- il monitoraggio del rischio e delle vulnerabilità,
- il monitoraggio delle azioni di adattamento.

Il sistema di monitoraggio

Quando si parla genericamente di “monitoraggio”, si fa riferimento al più esteso concetto di sistema di monitoraggio, reporting e valutazione (MRV). È importante sottolineare l’aspetto sistemico che prevede l’elezione di espliciti obiettivi e principi generali e la definizione di metodi e ruoli particolari discendenti da tali premesse. Al fine di garantire la coerenza interna nel corso del tempo (si ricorda che il sistema qui proposto richiede un aggiornamento continuo a cadenza annuale), il sistema deve restare costante nel tempo. Eventuali modifiche alla sua struttura possono essere fatte solo se dettagliatamente giustificate e comunque in accordo e coerenza con gli obiettivi e i principi.

Obiettivi

Le politiche pubbliche possono essere valutate con differenti finalità. Il programma EVALSED (2013) propone un quadro concettuale che raggruppa gli obiettivi della valutazione in cinque principali categorie:



Interreg



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



1. *Pianificazione ed efficienza*. Si valuta al fine di assicurare che una politica/programma sia giustificato e che le risorse siano dispiegate in maniera efficiente.
2. *Responsabilità (Accountability)*. Si valuta per dimostrare che un programma abbia raggiunto i propri obiettivi, abbia fatto buon uso delle risorse e abbia avuto un impatto.
3. *Implementazione*. Si valuta per poter migliorare la performance della politica e l'efficacia della sua gestione.
4. *Produzione di conoscenza*. Si valuta per comprendere i meccanismi e i interessi coinvolti nel contesto di una specifica politica.
5. *Rafforzamento istituzionale*. Si valuta per poter migliorare le capacità dei partecipanti ad una politica/programma e delle rispettive reti e istituzioni.

In questo quadro, gli obiettivi che il sistema di monitoraggio del piano si prefigge, in linea con le più generali finalità del progetto ADAPT, sono

- la responsabilità (*Accountability*): è importante rendere conto ai cittadini dei piani di adattamento;
- l'implementazione: per poter migliorare la performance e la gestione;
- il rafforzamento istituzionale: per verificare l'aumento delle capacità degli attori coinvolti dal piano.

Questi tre obiettivi devono essere tenuti in considerazione quando si procede alla selezione di indicatori, perché rappresentano il fine ultimo per cui si procede al monitoraggio e alla valutazione.

I principi

Il sistema di MRV deve seguire alcuni principi chiari al fine di migliorare la qualità del monitoraggio e dei report finali, evitando le contraddizioni. Si adottano qui i principi suggeriti del *Global Reporting Initiative* (GRI), che rappresenta uno standard internazionale per le attività di reporting ambientale, sociale ed economico.



Interreg



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



- *Accuratezza.* Le informazioni selezionate devono essere rappresentative dei fenomeni in oggetto e significative (nello specifico, devono essere rilevanti per il rischio alluvioni e il conseguente adattamento), e dettagliate in modo da produrre un sapere utile.
- *Imparzialità e trasparenza.* I dati devono riflettere aspetti negativi e positivi delle performance da monitorare, senza rimuovere informazioni non gradite.
- *Chiarezza.* Dati e informazioni devono essere comunicati in modo comprensibile e chiaro per tutti i portatori di interesse di riferimento (e dato l'obiettivo di *accountability*, in questo caso specifico, tutti i cittadini del Comune).
- *Comparabilità:* i dati devono essere selezionati in maniera coerente (con unità di misura omogenee) e costante nel tempo (garantendo la continuità della raccolta dati), al fine di permettere il confronto sia tra differenti Comuni, sia nel corso del tempo.
- *Affidabilità.* Le informazioni devono essere verificabili e le modalità di raccolta dati devono essere chiaramente espone al fine di rendere esplicita la qualità del processo.
- *Puntualità.* Le informazioni devono essere raccolte e divulgate secondo una precisa scansione temporale.

Tali principi devono costantemente guidare le fasi di selezione degli indicatori, di raccolta dati e di comunicazione delle informazioni.

Struttura e metodi

I metodi di raccolta dati devono discendere dagli obiettivi e principi di ordine generale esposti finora. Come già accennato, il monitoraggio sarà articolato in tre principali parti, sulla falsariga del PAESC: il monitoraggio del piano, il monitoraggio del rischio e della vulnerabilità e il monitoraggio delle azioni. Per ognuna di queste parte, occorrerà identificare i responsabili della raccolta dati.

Innanzitutto, al fine di avere una chiara panoramica dell'intero processo, si fornisce qui (e nell'Allegato "Strumento di monitoraggio del piano e delle azioni") una lista di controllo dell'avanzamento del piano. Il responsabile del piano indicato da ogni Comune dovrà auto-valutare ogni fase di avanzamento del piano, indicando lo stato di avanzamento, mentre il capofila del progetto ADAPT, raccogliendo le informazioni da ogni partner, potrà avere un

quadro preciso dello stato di implementazione del processo. Al fine di facilitare la compilazione e la comparazione, offriamo la lista dei quattro “status di avanzamento”:

- Non iniziato o appena iniziato (0%-25% dell'azione completata)
- Stato iniziale (25%-50% dell'azione completata)
- Stato avanzato (50%-75% dell'azione completata)
- In fase di completamento o completato (75%-100% dell'azione completata)

Di seguito il dettaglio della lista di controllo:

1. Fase 1: Preparare il terreno

- Definizione degli impegni di adattamento per far fronte al rischio alluvioni
- Identificazione delle risorse umane, finanziarie e tecniche.
- Nomina del responsabile del Piano e del gruppo di lavoro e definizione responsabilità
- Analisi del quadro normativo
- Definizione dei meccanismi di coordinamento orizzontale
- Definizione dei meccanismi di coordinamento verticale
- Definizione dei meccanismi di partecipazione dei portatori di interesse
- Processo continuo di comunicazione con i portatori di interesse

2. Fase 2: Analisi del rischio e delle vulnerabilità

- Ricognizione di metodologie e fonti di dati per l'analisi
- Profilo climatico locale
- Analisi dei rischi e delle vulnerabilità attuali e future
- Selezione dei settori di maggiore impatto
- Revisione o integrazione di nuove conoscenze

3. Fase 3: Azioni (identificazione e selezione)

- Compilazione di un catalogo di opzioni di adattamento in relazione agli impatti considerati
- Integrazione delle azioni di adattamento in altri documenti di pianificazione
- Approvazione delle azioni e sensibilizzazione dei portatori di interesse

4. Fase 4: Azioni (implementazione)



Interreg



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



- Definizione del quadro di implementazione (nomina dei responsabili, definizione dei tempi e delle risorse finanziarie)
- Implementazione e integrazione delle azioni

5. Fase 5: Monitoraggio

- Definizione del quadro di monitoraggio
- Selezione degli indicatori appropriati
- Reporting periodico dei progressi ai decisori politici
- Aggiornamento e revisione del Piano

Le varie fasi sono concepite come consequenziali e quindi la conclusione di una è propedeutica alla realizzazione della successiva, ma può anche darsi il caso in cui una fase possa essere iniziata, nelle sue attività preliminari, sebbene la precedente non sia interamente conclusa. Inoltre alcuni stadi possono procedere in parallelo, come la definizione del quadro del monitoraggio e la definizione del quadro dell'implementazione.

Monitoraggio del piano

Oltre alla verifica del semplice avanzamento del piano nelle sue fasi, occorre rendere conto anche della qualità dell'implementazione del piano. In accordo con i principi del sistema di MRV e perseguendone gli obiettivi elencati precedentemente, proponiamo una serie di indicatori minimi che possano permettere il monitoraggio. Ogni responsabile del piano può formulare e aggiungere altri indicatori specifici, anche in accordo con i vari portatori di interesse, ma questo minimo set di indicatori deve essere mantenuto in accordo con il principio della comparabilità. Il responsabile del piano dovrà anche definire esattamente i valori target per ogni indicatore e dovrà indicare una figura specifica che si faccia carico della raccolta delle informazioni relative ad ogni indicatore. Di seguito l'elenco degli indicatori, reperibile anche nella scheda "Panoramica sul piano" dell'Allegato "Strumento di monitoraggio del piano e delle azioni".

Gestione e implementazione del piano	
Indicatore	Valore target
n. di incontri tecnici	Da definire



	caso per caso
n. di piani pre-esistenti aggiornati sul tema dell'adattamento	Da definire caso per caso
quantità (in €) di risorse finanziarie messe a disposizione dal comune per le azioni di adattamento	Da definire caso per caso
Inclusione e comunicazione	
Indicatore	Valore target
n. di categorie di portatori di interesse rappresentati nel PUA, i partenariati urbani per l'adattamento previsti dal progetto ADAPT	Da definire caso per caso
n. di incontri del PUA	Da definire in base al progetto ADAPT
n. di comunicati stampa inerenti l'adattamento e avanzamento/risultati del progetto ADAPT	Da definire caso per caso
Efficacia del piano	
Indicatore	Valore target
n. di persone che vivono in aree soggette a rischio alluvioni	0
n. di feriti e di decessi in relazione ad eventi alluvionali	0
valore (in €) dei danni riconducibili agli eventi alluvionali	0

Come si può vedere, i primi tre indicatori rendono conto della qualità del processo di implementazione del piano. I valori target sono ovviamente da definire caso per caso, specialmente per quanto riguarda il secondo indicatore sull'integrazione dell'adattamento e il terzo indicatore sulle risorse finanziarie, particolarmente importante per quantificare l'impegno preso dalle amministrazioni comunali.

Il secondo gruppo di indicatori, riguarda la partecipazione dei portatori di interesse nel processo, col fine di avere un procedimento il più inclusivo e il più trasparente possibile.

Mentre il terzo gruppo mira a valutare l'efficacia finale del piano, verificando l'effettiva riduzione del rischio e dei danni dovuti alle alluvioni. In questo caso ci si augura che l'indicatore presenti valori progressivamente più bassi, sempre più prossimi allo zero. Il responsabile del piano può anche definire dei valori di riduzione intermedi, come ad esempio una diminuzione percentuale

al primo anno e un'altra ancora al secondo, mirando comunque alla riduzione dei danni e del rischio in termini assoluti.

Monitoraggio degli indicatori di rischio e di vulnerabilità

Il secondo modulo del sistema di monitoraggio si concentra sugli indicatori che rendano conto del rischio e della vulnerabilità del territorio comunale (qui intesi in senso molto generale). Parte di queste informazioni possono essere trovate nel “Profilo climatico locale” oppure nei paragrafi “Analisi delle principali criticità locali allo stato attuale”, “Sintesi del profilo climatico locale” e “Analisi dell’incidenza del cambiamento climatico sulle principali criticità locali”, secondo la struttura indicata nelle “Linee guida per la redazione di piani di adattamento al rischio alluvioni”. Si tratta infatti di individuare gli indicatori che possano rappresentare gli andamenti dei pericoli (hazard), delle vulnerabilità e dei rischi attesi con i cambiamenti climatici e alcuni di questi sono stati necessariamente già usati per la redazione di questi documenti. La scheda “Rischio e Vulnerabilità” dell’Allegato propone un quadro entro cui comprendere tali indicatori, elaborato sulla scorta del PAESC.

Come per gli indicatori di qualità del piano, anche nel caso degli indicatori di rischio e di vulnerabilità è essenziale che il responsabile del piano nomini una persona responsabile della raccolta dei dati per ogni indicatore.

Al fine di uniformare la terminologia tipicamente adottata dagli strumenti pianificatori consueti per la gestione del rischio alluvioni (la cui terminologia è a sua volta mutuata dal D.Lgs.49/2010 che accoglie la *European Flood Directive* 2007/60) con quella del presente documento, usualmente adottata nell’ambito dei PAESC, e per facilitare dunque la stesura della scheda di monitoraggio, si segnala che:

- Per quanto concerne la **pericolosità** (*Hazard*), saranno oggetto di monitoraggio tutti gli scenari previsti dalla *Flood Directive* (livello di pericolosità bassa P1, media P2, elevata P3), il cui indicatore di riferimento è essenzialmente la frequenza di eventi alluvionali o il suo inverso, ovvero il **tempo di ritorno** (rispettivamente pari a 20-50, 100-200, 200-500 anni nei tre casi). Ciascuno scenario sarà analizzato con riferimento all’orizzonte temporale corrente e a quelli futuri disponibili nel Profilo Climatico Locale.
- Per quanto concerne la **vulnerabilità**, tale definizione assume sfumature di significato leggermente diverse tra i due ambiti, come segnalato dallo stesso PNACC (MATTM,



Interreg



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



2017). Si consiglia pertanto, sulla scorta della *Flood Directive*, di ritenere le vulnerabilità descritte dalla scheda di monitoraggio coincidenti con la categoria **danno potenziale** pari al prodotto tra l'elemento **esposizione** e l'elemento **vulnerabilità** (si veda il documento “*Linee guida per la redazione di piani di adattamento al rischio alluvioni*”). Inoltre, sempre sulla scorta della *Flood Directive*, in mancanza di ulteriori indagini sarà opportuno porre la vulnerabilità pari a 1 all'interno dell'equazione del Rischio, ponendosi dunque nelle condizioni di massima criticità; il **danno potenziale** risulterà quindi coincidente con l'elemento **esposizione**. In definitiva, all'interno della scheda di monitoraggio gli “indicatori di vulnerabilità” descriveranno la presenza di elementi potenzialmente danneggiabili da un evento alluvionale, come ad esempio il numero di residenti, il numero di beni culturali, di edifici residenziali e/o strategici, la presenza di ecosistemi di notevole interesse e simili. Un elenco di indicatori minimi è contenuto all'interno della scheda di monitoraggio.

- Per quanto concerne gli **impatti**, nell'ambito del rischio alluvioni tale elemento è da considerarsi coincidente con il **rischio idraulico**, indicato all'interno della *Flood Directive* come risultato della ben nota equazione del rischio, pari al prodotto tra la **pericolosità** e il **danno potenziale**. Indicatori di riferimento per il rischio sono definiti in analogia agli indicatori di esposizione (ovvero, come sopra indicato, di vulnerabilità) ma declinati all'interno delle aree soggette agli scenari caratteristici di pericolosità idraulica (P1, P2, P3). Potrà inoltre essere operata una suddivisione degli elementi di rischio in settori di competenza, ad esempio distinguendo tra i rischi che hanno impatti sul settore dell'agricoltura, del turismo, nell'ambito residenziale e della mobilità, ecc. Ciascun impatto sarà analizzato con riferimento all'orizzonte temporale corrente (in tal caso il “rischio di impatto” risulterà coincidente con la categoria di rischio idraulico R1, R2 o R3 in conformità con la *European Flood Directive*) e futuro in conformità con il Profilo Climatico Locale. Un elenco di indicatori minimi è contenuto all'interno della scheda di monitoraggio.

È da notare che, in mancanza di indicazioni esaustive riguardo l'effetto dei cambiamenti climatici sugli indicatori di pericolosità e di vulnerabilità tipicamente adottati nell'ambito dei fenomeni alluvionali, il monitoraggio potrà essere limitato all'orizzonte temporale corrente,

tenendo tuttavia presente che tale valutazione non sarà cautelativa rispetto all'impatto dei cambiamenti climatici. L'analisi dello stato di fatto sarà in questo caso comunque utile, limitatamente all'individuazione di possibili settori in cui risulti opportuno pianificare misure di adattamento.

Monitoraggio delle azioni

Il monitoraggio delle azioni di adattamento dovrà essere eseguito per ogni singola azione. Per ognuna di esse dovranno essere identificati degli specifici indicatori:

- almeno uno che possa permettere di seguire l'avanzamento dell'azione
- almeno uno per monitorarne l'efficacia.

Di conseguenza il presente documento non può fornire un'esauritiva lista degli indicatori da utilizzare, ma essi dovranno essere scelti durante la fase di selezione delle azioni in base ad ogni specifica misura scelta. L'Allegato " Strumento di monitoraggio del piano e delle azioni", nel foglio "Indicatori Azioni" offre comunque una lista non esauritiva di indicatori generici (e adattabili al contesto) relativi ad azioni di adattamento al rischio alluvioni che è stata estratta dal Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici – PNACC (MATTM, 2017).

Nel caso degli indicatori delle singole azioni il responsabile della scelta e del monitoraggio degli indicatori coincide con il responsabile della singola azione. Sarà questo ente/persona a farsi carico della periodica raccolta dei dati relativi alla specifica azione di cui è responsabile. Sarà invece compito del responsabile del piano assicurare il coordinamento e raccogliere le informazioni da ogni singolo responsabile dell'azione al fine di completare la scheda "Azioni" dell'Allegato.

La raccolta dati

Tutti i dati del sistema, nelle loro varie componenti (Lista di controllo del piano, indicatori di qualità del piano, indicatori di rischio e vulnerabilità e indicatori delle azioni) devono essere raccolti in un unico documento, seguendo il modello offerto in Allegato e ispirato allo strumento di monitoraggio del PAESC (in particolare la sezione "Adattamento"). Come già accennato, i dati così raccolti con cadenza annuale potranno facilmente confluire ogni due anni, nel PAESC, qualora un comune abbia sottoscritto il Patto dei Sindaci.

Il primo foglio è relativo al monitoraggio del piano e presenta la lista di controllo e il set minimo di indicatori per monitorare la qualità del piano. Per la lista di controllo, sarà sufficiente selezionare lo status di avanzamento dal menù a tendina. Invece per gli indicatori, occorrerà scrivere la cifra e il valore target.

Il secondo foglio riassume gli elementi di pericolosità e introduce gli indicatori di vulnerabilità (ovvero di esposizione, come descritto al paragrafo “Monitoraggio degli indicatori di rischio e vulnerabilità”) e di impatto (ovvero di rischio, come descritto al paragrafo “Monitoraggio degli indicatori di rischio e vulnerabilità”). Tale “fotografia” dello stato di fatto e di quello atteso per effetto del cambiamento climatico permetterà di calibrare rapidamente opportune misure di adattamento.

Il terzo foglio permette la raccolta di tutte le informazioni relative alle azioni di adattamento e offre quindi un quadro di insieme, non solo relativo agli indicatori di monitoraggio, ma all’azione nel suo complesso con dati sui responsabili dell’azione, sui tempi di implementazione, sui portatori di interesse coinvolti, etc.

Il quarto foglio infine offre un ampio elenco di potenziali indicatori di avanzamento e di efficacia per azioni relative al rischio alluvione, selezionati ed estratti dall’elenco degli indicatori disponibili sul Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici.

Comunicazione

I dati e le informazioni raccolte devono essere comunicati nella maniera più chiara e trasparente possibile, in accordo con i principi del sistema e perseguendo l’obiettivo della responsabilità (*accountability*). Bisogna produrre un documento destinato ad un ampio pubblico e quindi di facile comprensione per i cittadini. Si raccomanda perciò un linguaggio semplice e di rimandare, per i termini tecnici più complessi, ad un apposito glossario. Il responsabile della redazione del documento sarà il responsabile del piano, capace di raccogliere i dati dai responsabili di ogni indicatore e di fornire un completo quadro di insieme.

Al fine di permettere la comparazione nel corso del tempo, il documento dovrà seguire un modello unico articolato in tre parti principali:

- Monitoraggio del piano
- Monitoraggio del rischio e delle vulnerabilità
- Monitoraggio delle azioni

La prima parte dovrà riportare la lista di controllo dell'avanzamento del piano e i valori degli indicatori di qualità del piano nel periodo di riferimento e in serie storica. Si raccomanda inoltre di descrivere brevemente quanto è stato fatto nel corso dell'anno di riferimento, anche in relazione agli indicatori di qualità, segnalando eventuali barriere e riportando quanto è stato fatto per superare questi ostacoli.

La seconda parte serve a dare un quadro sintetico e semplificato dell'evoluzione degli indicatori di rischio e vulnerabilità. Il testo non deve essere una ripetizione di quanto già scritto nel profilo climatico locale o nelle relative parti del piano (così come indicato nelle "Linee guida per la redazione di piani di adattamento al rischio alluvioni") ma deve evidenziare gli andamenti nel corso del tempo, in modo da fornire informazioni semplici alla cittadinanza riguardo alla situazione del rischio alluvioni.

Infine la terza parte del documento dovrà fornire una concisa panoramica delle azioni di adattamento definite dal piano. Si raccomanda di descrivere sia il processo con cui si è pervenuti all'identificazione e alla scelta delle azioni (il grado di partecipazione dei portatori di interesse, l'identificazione dei responsabili della singola azione, etc.) sia i responsabili dell'implementazione della singola azione, in quanto questi dovranno anche monitorare gli indicatori della specifica azione di riferimento. In conclusione, il documento deve presentare l'evoluzione storica degli indicatori relativi alle varie azioni del piano.

Al fine di facilitare la stesura di questo documento, se ne suggerisce l'indice:

1. Monitoraggio del piano
 - a. Lista di controllo dell'avanzamento del piano
 - b. Descrizione degli sforzi di implementazione del piano
 - c. Ostacoli e misure per superarli
 - d. Evoluzione degli indicatori di qualità del piano
2. Monitoraggio degli indicatori di rischio e vulnerabilità
 - a. Panoramica della pericolosità corrente e futura
 - b. Panoramica delle vulnerabilità correnti e future
 - c. Individuazione e settorializzazione degli indicatori di rischio
 - d. Panoramica dei rischi correnti e futuri
3. Monitoraggio delle azioni
 - a. Panoramica delle azioni

- b. Descrizione del processo di identificazione e scelta delle azioni
- c. Identificazione responsabili delle singole azioni
- d. Evoluzione degli indicatori di avanzamento e di efficacia delle azioni

Il rapporto di comunicazione rifletterà la struttura dell'intero sistema di monitoraggio e dell'Allegato "Strumenti di monitoraggio del piano e delle azioni" offrendo quindi un quadro al tempo stesso completo e di facile comprensione.

Conclusioni

Il sistema di monitoraggio così articolato permette, di anno in anno, di seguire l'andamento complessivo del piano di adattamento, i trend relativi al rischio alluvioni e infine l'avanzamento e l'efficacia delle azioni previste dal piano.

Questo sistema di monitoraggio non va considerato come un modello rigido e chiuso. Innanzitutto molti degli indicatori o i loro valori target dovranno essere scelti dai responsabili del piano o delle azioni, garantendo quindi ampia flessibilità caso per caso. Inoltre il sistema può essere migliorato in relazione all'evoluzione del piano di adattamento, che è esso stesso uno strumento flessibile e soggetto a miglioramenti continui. Tuttavia le eventuali modifiche, per quanto ammissibili, devono comunque essere coerenti con gli obiettivi e con i principi del sistema stesso e devono comunque permettere la comparabilità degli indicatori nel corso del tempo. Le modifiche dovranno inoltre essere ampiamente giustificate nel rapporto di comunicazione, al fine di rendere conto ai cittadini e ai portatori di interesse delle scelte di cambiare il sistema. In generale, consigliamo di aggiungere indicatori, per approfondire fenomeni, piuttosto che toglierli e di preservare quindi un set minimo e coerente nel corso del tempo.

Bibliografia

ADAPT, 2018. *Linee guida per lo sviluppo di profili climatici locali*.

ADAPT, 2018. *Linee guida per la redazione di piani di adattamento al rischio alluvioni*.

Covenant of Mayors, 2017. *Quick Reference Guide. Monitoring SECAP implementation*.

Covenant of Mayors, 2018. *SECAP Template*.

EVALSED, 2013. *EVALSED: The resource for the evaluation of Socio-Economic Development*,
http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/evaluation/guide/guide_evalsed.pdf

GRI, 2016. *GRI 101:Foundation*, <https://www.globalreporting.org/standards/> (last retrieved on 14/09/2018)

MATTM, 2017. PNACC – Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici. Ministero dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare.



Interreg



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

