

ANALISI DELLA SITUAZIONE ATTUALE – PROPOSTA DI UN QUADRO DI RIFERIMENTO

5 ASSI PER ANALIZZARE L'EFFICIENZA DELLA PIANIFICAZIONE



1. Contesto storico, geografico e culturale del territorio



2. Utilizzo di meccanismi di regolamentazione del rischio idraulico negli strumenti di politica territoriale (restrizioni edilizie...)



3. Coordinamento delle politiche pubbliche per la pianificazione e i progetti operativi

- Coordinamento tra istituzioni nazionali, regionali e subregionali per creare sinergie
- All'interno dell'autorità locale: organismi di coordinamento interdirezioni



4. Organismi di consultazione e coordinamento con i portatori di interesse a livello territoriale

Con l'obiettivo di garantire una governance orizzontale e multilivello verso obiettivi comuni



5. Proattività e capacità di integrare scenari aggiornati



6. Articolazione della pianificazione con il finanziamento

Esistenza di piani di investimento pluriennali
Capacità di mobilitare i vari finanziatori (privati, pubblici, UE...)



1. Contesto storico, geografico e culturale del territorio

- **Montagne, bacino del fiume Po** e un lungo **litorale adriatico**, esposti a **inondazioni, siccità, salinizzazione, erosione costiera** e **innalzamento del livello del mare**.
- Le autorità regionali, provinciali e comunali coordinano con **l'ARPAE, la Protezione Civile, le Autorità di Bacino e i Consorzi di Bonifica** la pianificazione, la tutela ambientale e la gestione delle risorse idriche.



4. Organismi di consultazione e coordinamento con gli stakeholder territoriali rilevanti

Con l'obiettivo di garantire una governance orizzontale e multilivello verso obiettivi comuni

- **Legge regionale 15/2018** -> Partecipazione all'elaborazione delle politiche pubbliche.
- I principali organi di consultazione includono il **Forum regionale per il territorio e l'ambiente**, l'Osservatorio climatico ARPAE e il Comitato regionale per la protezione civile.
- I **comuni** organizzano consultazioni pubbliche e iniziative locali.

2. Utilizzo dei meccanismi di regolamentazione dei rischi idrici negli strumenti di politica territoriale

- Il rischio idrico è integrato nella pianificazione tramite **PGRA, PAI e PTR**, con vincoli urbanistici e edilizi giuridicamente vincolanti.
- **Legge regionale 13/2015** -> governance multilivello, ruoli e funzioni, anche per la protezione dell'ambiente, del suolo e delle coste e la protezione civile, la mitigazione e l'adattamento. **L.R. 4/2018** -> valutazione VIA per progetti relativi anche all'adattamento ai rischi idrici.
- Le zone costiere seguono **le linee guida GIDAC**; le soluzioni basate sulla natura integrano le opere ingegneristiche.
- **La pianificazione multilivello** collega l'uso del suolo all'idrologia e all'ecologia per l'adattamento climatico.



5. Proattività e capacità di integrare scenari aggiornati

- **Legge nazionale Dlgs 152/2006** -> **scenari aggiornati** di pianificazione del bacino. Autorità di bacino, i piani vengono rivisti ogni **5-10** anni o prima, se emergono nuovi rischi.
- Il monitoraggio e la raccolta dei dati sono coordinati dall'ARPAE e dalla Protezione Civile, con il supporto di istituti di ricerca e strumenti digitali come il gemello digitale costiero (prototipo).
- **Direttive UE** -> garantire che la pianificazione rifletta le proiezioni climatiche, le inondazioni, la siccità...

3. Coordinamento delle politiche pubbliche per la pianificazione e i progetti operativi

a. Coordinamento tra politiche nazionali, regionali e locali

- ➔ Coordinamento attraverso un **gruppo di lavoro interdirezioni** che riunisce i settori della pianificazione, dell'ambiente, della protezione civile, della gestione delle risorse idriche, dell'agricoltura e delle infrastrutture, nel processo di formazione degli strumenti di pianificazione locale.
- ➔ Il coordinamento si estende a **organismi esterni** come l'Autorità di bacino fluviale, l'ARPAE e la Protezione civile per il supporto scientifico e l'integrazione operativa.
- ➔ Politiche coerenti e basate su dati concreti per **la prevenzione dei rischi e l'adattamento**.

b. All'interno dell'autorità locale: organismi di coordinamento interd.

- ➔ **Coordinamento della governance multilivello.**
- ➔ I piani di bacino (PGRA, PAI) guidano la pianificazione regionale e comunale, in linea con il gruppo di lavoro interdipartimentale, l'ARPAE e la Protezione Civile.
- ➔ Le autorità locali e i consorzi per la bonifica dei terreni attuano **misure infrastrutturali, di uso del suolo e di emergenza**, garantendo un'azione coerente.

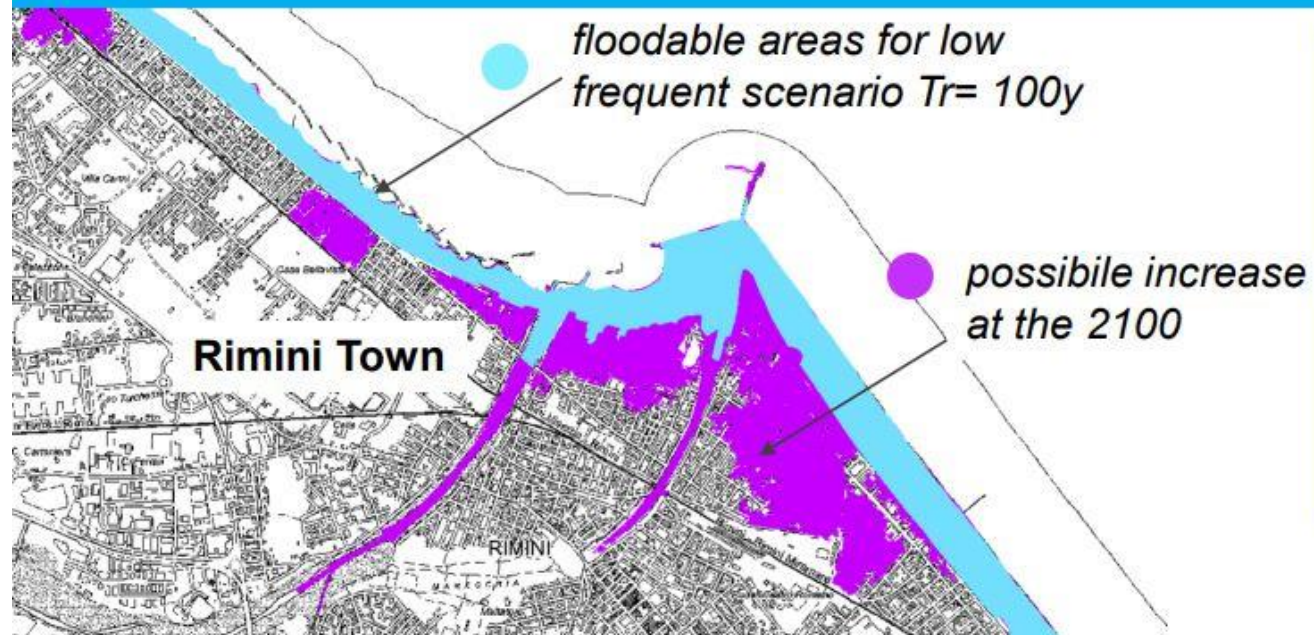
6. Articolazione della pianificazione con il finanziamento

- **Mobilitazione di fondi** da fonti regionali, nazionali e dell'UE per la prevenzione del rischio idraulico, l'adattamento e la ricostruzione.
- I fondi nazionali e i programmi dell'UE sostengono progetti, infrastrutture verdi e innovazione.
- Il finanziamento è coordinato **tramite gruppi interdipartimentali** per allinearsi con il PTR, il Piano di gestione delle risorse idriche 2030 e il GIDAC 2022.
- Le sfide includono **la mancanza di finanziamenti dedicati all'adattamento**, l'accesso complesso ai fondi per i comuni più piccoli e l'assenza di un metodo standardizzato per i costi.

Coastal cities and natural areas face problems related to climate changes

Consequence of sea-level rise

- Increase of floodable surfaces in the coastal cities
- Aquifer and soils salinization and salt intrusion in the rivers
- Faster coastal retreat and loose of natural ecosystems and resources
- Impacts on anthropic infrastructures/activities and thus on the society





1. Capacità di organizzare un sistema di problematiche/domande relative al contesto multirischio e di gestirlo

- Organizzazione delle conoscenze attraverso **l'ARPAE e la Protezione Civile**, coordinando le reti di monitoraggio dei fiumi, delle acque sotterranee, delle condizioni meteorologiche e delle dinamiche costiere.
- **Approccio «basato sulle domande»** per stabilire le priorità dei rischi da monitorare, le scale spaziali/temporali e gli aggiornamenti dei set di dati, collegando le conoscenze alle esigenze di pianificazione.
- **Il monitoraggio costiero** è integrato nel Sistema informativo costa-mare con moduli per tempeste, sabbia, difese e rischi e nel sistema di gestione SICELL.
- **La collaborazione con università e centri di ricerca** supporta l'intelligenza artificiale, il telerilevamento, la modellizzazione e un Coastal Digital Twin (prototipo) per l'analisi degli scenari.
- Garantisce **una comprensione** continua, rilevante dal punto di vista politico e adattiva **dei rischi legati all'acqua**.



2. Capacità di diffondere e generare dibattito sulle conoscenze relative all'acqua

- Promozione della **consapevolezza dei rischi e della cultura condivisa** attraverso la trasparenza, l'istruzione e l'apprendimento partecipativo.
- L'ARPAE gestisce piattaforme ad accesso libero e l'Osservatorio climatico, fornendo dati in tempo reale, relazioni e proiezioni in linea con i modelli nazionali e dell'UE.
- Il coinvolgimento del pubblico è favorito attraverso **campagne educative, seminari, contratti fluviali e forum multistakeholder** come il Forum regionale e il Comitato per la protezione civile.
- **Gli strumenti digitali** consentono di visualizzare gli scenari di rischio e gli impatti dell'adattamento per i decisori politici e il pubblico.
- Comprensione comune dei rischi idrici e rafforzamento della fiducia istituzionale e della capacità di adattamento.



3. Capacità di produrre dati spazializzati/territorializzati integrati nel/i progetto/i

- Dati spaziali tramite **AGSS** regionale e **ARPAE** utilizzando monitoraggio, GIS e telerilevamento.
- **I set di dati costieri e interni** supportano la pianificazione, le infrastrutture e la protezione civile.
- I dati seguono **gli standard UE/nazionali**, sono accessibili al pubblico e utilizzano tecnologie avanzate per progetti di adattamento.

4. Capacità di incorporare dati dinamici nei progetti e nella pianificazione

- **Dati idrologici e climatici** in tempo reale integrati nelle politiche tramite ARPAE e reti di monitoraggio della protezione civile.
- **Flussi di dati automatizzati** e strumenti predittivi informano la pianificazione, la prevenzione e le decisioni di emergenza.
- **La Legge Regionale 13/2015** garantisce che le politiche territoriali e ambientali siano aggiornate con i dati più recenti sui rischi, sostenendo una governance adattiva e basata su dati concreti.



5. Governance dei dati

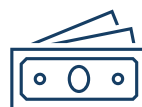
- **La produzione di conoscenze** è guidata dall'AGSS regionale e dall'ARPAE, sotto la guida della Direzione regionale per la cura del territorio e dell'ambiente, all'interno di un quadro giuridico e normativo chiaro.
- La co-governance coinvolge l'ARPAE, la Protezione Civile, l'Autorità di Bacino, le università, i centri di ricerca e la Direzione Regionale per la Transizione Digitale.
- **Il coordinamento con gli osservatori nazionali** garantisce la coerenza dei dati, l'integrazione e la coproduzione di conoscenze a più livelli.

Rischio idrico e adattamento climatico ... mappe di pericolo obbligatorie, misure di mitigazione e VIA che affrontano i rischi idrici.



1. Capacità delle politiche pubbliche/strumenti politici di ridurre il rischio

- **Valutazione dell'efficacia delle politiche** nel ridurre la vulnerabilità e l'esposizione utilizzando metodi quantitativi, spaziali e qualitativi.
- Strumenti come **MOVIDA** valutano la riduzione dei danni causati dalle inondazioni, l'efficacia dei progetti e guidano le priorità di finanziamento.
- **Gli indicatori chiave** includono la riduzione delle aree soggette a inondazioni/erosione, l'esposizione delle persone/infrastrutture, la protezione costiera, i danni evitati e la frequenza delle emergenze.
- Il monitoraggio costiero utilizza i dati ARPAE e della Protezione Civile (subsidenza, larghezza delle spiagge, impatto delle tempeste) e gli indicatori ASPE/NIM.
- **La vulnerabilità sociale ed economica** è meno integrata, con piani futuri per collegare i risultati tecnici a una resilienza più ampia.



2. Costo economico Costo dell'azione e costo dell'inazione

- **Valutazioni economiche basate su progetti per l'azione pubblica**, utilizzando analisi costi-benefici e strumenti come MOVIDA.
- **Il costo economico dell'inazione** è misurato in modo meno sistematico, anche se eventi come le inondazioni del 2024 evidenziano potenziali perdite (oltre 2,7 miliardi di euro).
- **Non esiste una metodologia regionale standardizzata**; la Regione sta collaborando con università e agenzie nazionali per sviluppare quadri integrati per i costi dell'azione e dell'inazione.



3. Metodologia

- **Approccio di valutazione misto**: modellizzazione quantitativa e analisi GIS interne, integrate da valutazioni qualitative derivanti da consultazioni partecipative.
- **Gli studi tecnici** (modellizzazione avanzata, valutazione economica, scenari climatici) sono spesso affidati in outsourcing a università e centri di ricerca (ad esempio Università di Bologna e Ferrara, CMCC).
- **Combinazione di rigore scientifico, monitoraggio interno e contributo delle parti interessate**, sebbene sia prevista un'ulteriore integrazione e standardizzazione tra i settori.