

D.T3.4.3 - RACCOMANDAZIONI PER POLITICHE NAZIONALI

DISCUSSION PAPERS IN NATIONAL LANGUAGES

2021

Subtitle

Version 1
MM YYYY





CONTENT

| | |
|--|----------|
| 1. Raccolta dati rilevanti, definizione dei gap esistenti, stakeholder e promotori chiave..... | 4 |
| 1.1. Step 1 - Mappatura | 4 |
| 1.1.1. Politiche - riciclo dell'acqua | 4 |
| 1.1.2. Politiche - uso dell'acqua piovana, deflusso delle acque piovane, contrasto alla scarsità d'acqua..... | 4 |
| 1.1.3. Leggi e regolamenti - riuso dell'acqua | 5 |
| 1.1.4. Leggi e regolamenti - raccolta dell'acqua piovana..... | 5 |
| 1.1.5. Leggi e regolamenti - superfici verdi permeabili..... | 6 |
| 1.2. Step 2- Autorità preposte..... | 7 |
| 1.2.1. Autorità responsabile dell'adozione di politiche e strategie relative al riutilizzo dell'acqua e l'uso dell'acqua piovana | 7 |
| 1.2.2. Autorità responsabile dell'adozione di leggi sul riutilizzo dell'acqua..... | 7 |
| 1.2.3. Autorità competente per supervisionare gli standard di qualità dell'acqua riciclata..... | 7 |
| 1.2.4. Autorità competente per la supervisione del deflusso dell'acqua piovana in relazione al sovraccarico della fognatura | 7 |
| 1.2.5. Autorità responsabile della pianificazione territoriale | 7 |
| 1.3. Step 3 - Livelli di governo | 7 |
| 1.3.1. Competenze generali dei governi nazionali in relazione al riutilizzo dell'acqua, all'uso dell'acqua piovana e al deflusso delle acque piovane | 8 |
| 1.3.2. Competenze generali dei governi regionali, se presenti nel tuo paese, in relazione al riutilizzo dell'acqua, all'uso dell'acqua piovana e al deflusso delle acque piovane | 8 |
| 1.3.3. Competenze generali dei governi locali in relazione al riutilizzo dell'acqua, all'uso dell'acqua piovana e al deflusso delle acque piovane | 8 |
| 1.4. Step 4 - Priorità | 8 |
| 1.4.1. Nel tuo paese dovrebbe essere introdotto a livello nazionale il riutilizzo dell'acqua e l'uso dell'acqua piovana (ad es. Strategia nazionale per la conservazione dell'acqua)?..... | 8 |



| | |
|---|----|
| 1.4.2. Quali sono le leggi e i regolamenti che forniscono un quadro a livello nazionale per il riutilizzo dell'acqua, gli standard per l'acqua riciclata, l'uso dell'acqua piovana, i deflussi delle acque piovane? | 8 |
| 1.5. Step 5 - Supporto alle politiche esistenti | 9 |
| 1.5.1. Questioni da affrontare: | 9 |
| 2. Analisi dei risultati | 10 |
| 2.1. SWOT Analisi sulla necessità di adottare politiche, leggi e regolamenti per la conservazione dell'acqua | 10 |
| 2.1.1. Promuovere conoscenze innovative | 10 |
| 2.1.2. Innovare la gestione delle reti urbane..... | 10 |
| 2.1.3. Innovare la pianificazione urbana e la progettazione edilizia | 11 |
| 2.1.4. Strumenti economici innovativi: dare valore all'acqua | 11 |
| 2.1.5. Innovare la cultura dell'acqua informando correttamente i cittadini | 12 |
| 2.1.6. Monitoring the water cycle..... | 12 |
| 2.2. PESTLE Analisi sulla necessità di adottare politiche, leggi e regolamenti per la conservazione dell'acqua | 12 |
| 3. Policy Recommendations..... | 14 |



INTRODUZIONE

Le policy recommendation sono semplicemente un suggerimento per l'autorità che deve prendere decisioni in materia, che si tratti di un gabinetto, consiglio, comitato o altro organismo. Le policy recommendation sono per molti versi lo strumento principale del lavoro in corso per indirizzare le politiche pubbliche. Le raccomandazioni politiche hanno molto in comune con le note informative. Come una nota informativa, una raccomandazione politica serve ad informare i decisori su una questione politica. Tuttavia, un documento di raccomandazione politica va oltre una nota informativa, fornendo sia un'analisi più approfondita delle opzioni sia una raccomandazione politica. Le raccomandazioni politiche sono i mezzi chiave attraverso i quali vengono prese le decisioni politiche nella maggior parte dei livelli di governo. Se la raccomandazione politica viene accettata come un consiglio valido o respinta a favore di un'altra opzione dipende in gran parte da quanto bene vengono presentati il problema e gli argomenti che giustificano la linea di condotta raccomandata.



1. Raccolta dati rilevanti, definizione dei gap esistenti, stakeholder e promotori chiave

1.1. Step 1 - Mappatura

1.1.1. Politiche - riciclo dell'acqua

L'area metropolitana di Roma ha adottato delle linee guida per la corretta gestione del riutilizzo dell'acqua.

Gli aspetti principali compresi nelle linee guida sono: risparmio idrico, riutilizzo delle acque di scarico, riutilizzo delle acque grigie e utilizzo delle acque piovane.

Sul tema delle acque di scarico viene mostrato il loro possibile utilizzo ad esempio per l'irrigazione di aree verdi, per il lavaggio delle automobili, e per gli scarichi dei wc, e viene evidenziata la necessità dei diversi processi di trattamento necessari a seconda dell'utilizzo (anche se non vengono specificati i parametri di qualità chimico/fisica da ottenere)

Sul tema dell'acqua grigia viene raccomandata la separazione delle reti di raccolta di acque nere e acque grigie, i possibili riutilizzi delle acque grigie, i trattamenti necessari e la necessità di due reti di fornitura separate per l'acqua potabile e per l'acqua riciclata.

Infine viene raccomandato l'utilizzo di serbatoi per la raccolta dell'acqua piovana, anche in questo caso da trattare prima del suo impiego. Le linee guida in particolare descrivono la raccolta di acqua dai tetti, proponendo un sistema efficiente di filtraggio per consentirne il riutilizzo.

http://www.provincia.rm.it/regolamentoedilizio/allegati/tecniche/contenimento_consumi_idrici.html

1.1.2. Politiche - uso dell'acqua piovana, deflusso delle acque piovane, contrasto alla scarsità d'acqua

Il Comune di Reggio Emilia ha emanato delle linee guida sulla gestione delle acque piovane nel 2014. Lo scopo è quello di limitare lo scorrimento superficiale delle acque di pioggia, aumentare l'infiltrazione e facilitare la raccolta e il riuso delle acque di pioggia. Nel documento vengono presentate alcune best practice di gestione delle acque per smorzare i flussi di acqua piovana. In particolare vengono affrontati i sistemi di infiltrazione sui tetti (es. tetti verdi), su strade e parcheggi (es. pavimentazione permeabile) e, in generale, i flussi d'acqua nelle aree urbane.

[https://www.comune.re.it/retecivica/urp/retecivi.nsf/PESIdDoc/CD5BC2C6780B17A5C1257CDA0040BAA0/\\$file/Linee%20guida%20per%20la%20gestione%20delle%20acque%20meteoriche.pdf](https://www.comune.re.it/retecivica/urp/retecivi.nsf/PESIdDoc/CD5BC2C6780B17A5C1257CDA0040BAA0/$file/Linee%20guida%20per%20la%20gestione%20delle%20acque%20meteoriche.pdf)

La Regione Emilia Romagna ha adottato delle linee guida per la progettazione di sistemi di raccolta di acque piovane. Due aspetti vengono affrontati principalmente: innanzitutto vengono presentati metodi e dati per un corretto dimensionamento dei sistemi di raccolta in modo da garantirne sicurezza ed efficacia per gli scopi di riutilizzo. Vengono poi presentati diversi sistemi per la raccolta delle acque piovane.

<https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/suolo-bacino/sezioni/atti-amministrativi/norme-e-atti/autorita-bacino-reno/direttive/direttiva-sicurezza-idraulica-pianura/linee-guida-raccolta-delle-acque-piovane-e-controllo-degli-apporti-pianura>

Come citato in precedenza anche le linee guida dell'area metropolitana di Roma fanno riferimento al riutilizzo delle acque piovane per ridurre i consumi di acqua potabile. I possibili utilizzi proposti da queste



line guida riguardano l'irrigazione di aree verdi, i sistemi di riscaldamento centralizzati, le lavatrici, i wc e i sistemi di aria condizionata.

http://www.provincia.rm.it/regolamentoedilizio/regolamento/normativa/contenimento_consumi_idrici.html

1.1.3. Leggi e regolamenti - riuso dell'acqua

Il DM 2003/185 presenta gli standard tecnici per il riciclo dell'acqua domestica, urbana e industriale a secondo del suo uso finale. Lo scopo della legge è di salvaguardare quantitativamente e qualitativamente le risorse idriche e limitare l'uso dell'acqua superficiale e profonda. La normativa prevede il riutilizzo a scopo:

- Irriguo: sia per l'agricoltura, sia per l'irrigazione delle aree verdi ad uso sportivo o per attività sociali.
- Civile: pulizia delle strade urbane, alimentazione dei sistemi di riscaldamento e di raffreddamento, uso domestico (ma non potabile).
- Industriale: alimentazione della rete antincendio, lavaggio, cicli temici industriali.

Nel caso di uso irriguo e civile, l'acqua riciclata deve rispettare dei parametri chimico-fisici almeno uguali o inferiori ai limiti contenuto nell'Allegato 1 della normativa. Per il riuso a scopo industriale, le parti interessate possono accordarsi su limiti specifici in accordo con quanto definito dalle procedure industriali per cui l'acqua verrà usata.

Le regioni devono definire quali depuratori e il tipo di rete di alimentazione da usare per il processo di riciclo e i collegamenti con l'infrastruttura esistente.

La rete di alimentazione dell'acqua riciclata deve essere separata da quella dell'acqua potabile e deve essere costruita in modo tale che non ci siano rischi di contaminazione dell'acqua destinate al consumo umano.

La percentuale di acqua riciclata per uso irriguo non può essere superiore a quanta effettivamente necessaria per le aree verdi e l'agricoltura.

https://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie_generale/caricaDettaglioAtto/originario?atto.dataPubblicazioneGazzetta=2003-07-23&atto.codiceRedazionale=003G0210

Nel 2020, il parlamento Europeo e il consiglio hanno approvato la regolamentazione 2020/741 riguardante il riuso dell'acqua grigia per l'irrigazione che entrerà in vigore a partire dal 2023.

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32020R0741>

1.1.4. Leggi e regolamenti - raccolta dell'acqua piovana

La raccolta dell'acqua piovana non è ancora normata a livello nazionale. Tuttavia, alcune regioni hanno emanato delle linee guida per regolare la raccolta e l'uso dell'acqua piovana nel loro territorio.

- Legge regionale Abruzzo, n.17, 24 Novembre 2008
- Legge regionale Lazio, n.6, 27 Maggio 2008
- Rule Book regione Lombardia, 24 Marzo 2006 and 29 Marzo 2019 , n. 6
- Decreto regionale Toscana, n.2/R, 9 Febbraio 2007
- Legge provinciale Trentino-Alto Adige, n.1, 4 Marzo 2008



- Legge regionale Umbria, n.17, 18 Novembre 2008
- Normativa tecnica regione Veneto per l'implementazione del piano di salvaguardia delle acque, DCR n. 107, 5/11/2009 aggiornato a Luglio 2018.

La legge regionale dell'Umbria è, ad oggi, la più avanzata e dettagliata in Italia in materia promuovendo l'uso dell'acqua piovana e definendone i criteri tecnici.

La legge regionale, n.17, 18 Novembre 2008, rilasciata dalla regione Umbria riguardo la sostenibilità ambientale degli interventi urbanistici e costruttivi contiene all'articolo 9 alcune regole per quanto riguarda la raccolta e il riutilizzo delle acque. L'acqua piovana proveniente dai tetti può essere raccolta e riusata sia a scopo pubblico che privato. Nello specifico, può essere usata per la manutenzione delle aree verdi private e pubbliche, per l'alimentazione della rete antincendio, per gli autolavaggi e per uso domestico in accordo con il parere dell'USL. In caso di nuove costruzioni o di manutenzione di edifici esistenti, la raccolta e il riuso dell'acqua piovana è obbligatorio se la superficie coperta dall'edificio è superiore a 100m² e se la superficie dell'area verde da irrigare di competenza dell'edificio è superiore a 200m².

http://www.crumbria.it/mostra_atto_stampabile.php?file=LR2008-17.XML&xml=&datafine=20090630

1.1.5. Leggi e regolamenti - superfici verdi permeabili

A livello nazionale, una legge riguardante la regolazione e la riduzione dell'impermeabilizzazione del suolo è attesa da molti anni. Al momento, una bozza della proposta di legge è in discussione in parlamento. (DDL S. 193, 09/05/2021, "Misure per il contenimento del consumo del suolo e il riuso del suolo edificato").

Ad oggi, ci sono alcune norme di pianificazione ma non si danno indicazioni riguardo alle superfici verdi permeabili, impermeabilizzazione del suolo, tetti verdi, ecc. La legge più importante è la n. 1150 del 1942.

Ogni regione ha delle specifiche regolamentazioni e leggi riguardo la pianificazione territoriale.

La legge regionale della Lombardia n. 31, 28 November 2014, introduce nuove prescrizioni nel governo del territorio con lo scopo di ridurre ulteriori opere e di impermeabilizzazioni delle aree e salvaguardare il terreno naturale e semi-naturale.

Lo scopo principale della legge è quello di indirizzare ogni intervento urbano verso un rinnovo degli edifici esistenti e un uso migliore delle aree impermeabilizzate

<http://normelombardia.consiglio.regione.lombardia.it/NormeLombardia/Accessibile/main.aspx?iddoc=lr002014112800031&view=showdoc#n9>

Anche il Piemonte ha una legge riguardante l'impermeabilizzazione del suolo. La legge regionale n.56, 5 Dicembre 1977 copre questo tema. Negli anni è poi stata aggiornata e semplificata. Lo scopo è quello di salvaguardare e limitare il consumo del suolo ed introduce diversi strumenti di pianificazione e regolazione dell'uso degli spazi a diversi livelli. A livello regionale, richiede l'uso del PRT; a quello provinciale, del PTCP o del PTGM se è un'area metropolitana; a quello sub-regionale o sub-provinciale, del PTO; a livello municipale, del PRG (piano regolatore generale).

<http://arianna.cr.piemonte.it/iterlegcoordweb/dettaglioLegge.do?urnLegge=urn:nir:regione.piemonte:legge:1977-12-05;56@2020-05-29>

L'articolo 10 della legge regionale dell'Umbria, n.17, 18 Novembre 2008, definisce una certa percentuale di superficie permeabile da garantire in diverse condizioni come, per esempio, nella costruzione di un nuovo quartiere residenziale o di quartieri produttivi.

http://www.crumbria.it/mostra_atto_stampabile.php?file=LR2008-17.XML&xml=&datafine=20090630



In materia di superfici permeabili e impermeabilizzazione del suolo, nessuna regolamentazione o legge è stata fatta a livello europeo. Nel 2012, sono state emanate alcune linee guida dalla commissione europea a riguardo.

<https://ec.europa.eu/environment/soil/pdf/guidelines/IT%20-%20Sealing%20Guidelines.pdf>

UNI 11235:2015 - Questa regolamentazione definisce la progettazione, l'esecuzione, il controllo e la manutenzione dei tetti verdi.

https://www.uni.com/index.php?option=com_content&view=article&id=4210%3Aroof-garden-pubblicata-la-norma-nazionale-uni-11235&catid=170&Itemid=2612

1.2. Step 2- Autorità preposte

1.2.1. Autorità responsabile dell'adozione di politiche e strategie relative al riutilizzo dell'acqua e l'uso dell'acqua piovana

Le politiche e le strategie relative al riutilizzo dell'acqua e all'uso dell'acqua piovana possono essere adottate a tutti i livelli, nazionale, regionale o locale. Attualmente non sono attribuite responsabilità specifiche.

1.2.2. Autorità responsabile dell'adozione di leggi sul riutilizzo dell'acqua

La legislazione in materia ambientale è compito del parlamento italiano. Su temi specifici, tuttavia, il potere legislativo può essere trasferito alle regioni o alle autorità di bacino secondo quanto previsto dal d.lgs. 3 aprile 2006, n. 152.

1.2.3. Autorità competente per supervisionare gli standard di qualità dell'acqua riciclata

Per il riutilizzo dell'acqua per uso domestico, irriguo e industriale, il gestore della rete di distribuzione deve controllare i parametri chimici e microbiologici dell'acqua riciclata.

https://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie_generale/caricaDettaglioAtto/originario?atto.dataPubblicazioneGazzetta=2003-07-23&atto.codiceRedazionale=003G0210

1.2.4. Autorità competente per la supervisione del deflusso dell'acqua piovana in relazione al sovraccarico della fognatura

I comuni e gli enti di gestione integrata delle acque urbane.

1.2.5. Autorità responsabile della pianificazione territoriale

Le autorità che hanno il compito di proporre e adottare le misure di pianificazione territoriale sono il governo nazionale e le regioni.

1.3. Step 3 - Livelli di governo

Poiché questi ruoli sono condivisi in modi diversi tra i livelli di governo nazionale e locale, il rapporto di mappatura nell'ambito della valutazione distinguerà, ove possibile, i ruoli e le responsabilità di questi livelli di governo.



1.3.1. Competenze generali dei governi nazionali in relazione al riutilizzo dell'acqua, all'uso dell'acqua piovana e al deflusso delle acque piovane

Il governo nazionale si rivolge e fornisce linee guida per la pianificazione e la programmazione a livello inferiore su questa materia. Il livello nazionale ha anche il compito di definire gli standard che regolano il riutilizzo delle acque grigie e piovane

1.3.2. Competenze generali dei governi regionali, se presenti nel tuo paese, in relazione al riutilizzo dell'acqua, all'uso dell'acqua piovana e al deflusso delle acque piovane

Le Regioni devono trasmettere al ministero dell'Ambiente le informazioni relative all'applicazione del DM 2003/185 (riuso delle acque).

1.3.3. Competenze generali dei governi locali in relazione al riutilizzo dell'acqua, all'uso dell'acqua piovana e al deflusso delle acque piovane

I comuni possono agire introducendo nei propri piani (territoriali) norme specifiche in materia di riutilizzo dell'acqua, utilizzo dell'acqua piovana e deflusso delle acque piovane.

1.4. Step 4 - Priorità

Questa valutazione iniziale dovrebbe anche considerare la definizione delle priorità ove necessario: alcune leggi e regolamenti, ad esempio, affrontano problemi molto minori, a volte sottosettori, nella politica generale e nel quadro giuridico. La valutazione dovrebbe iniziare con le principali leggi e regolamenti che influenzano il panorama generale dell'attuazione del WMPP e della transizione circolare. Successivamente, si passerà alle leggi e ai regolamenti più ristretti.

1.4.1. Nel tuo paese dovrebbe essere introdotto a livello nazionale il riutilizzo dell'acqua e l'uso dell'acqua piovana (ad es. Strategia nazionale per la conservazione dell'acqua)?

Sì, dovrebbe esserci, perché l'Italia è uno dei Paesi europei che potrebbe avere maggiori benefici economici grazie al riutilizzo dell'acqua.

<http://www.impel.eu/wp-content/uploads/2019/06/ITA-FR-2018-07-Urban-Water-Reuse-report.pdf>

1.4.2. Quali sono le leggi e i regolamenti che forniscono un quadro a livello nazionale per il riutilizzo dell'acqua, gli standard per l'acqua riciclata, l'uso dell'acqua piovana, i deflussi delle acque piovane?

Il D.Lgs.152/06 è il regolamento quadro sulla gestione delle acque. Include alcuni articoli riguardanti il risparmio e il riutilizzo dell'acqua. Le prescrizioni di legge su questi temi non sono comunque vincolanti e chiedono alle Regioni di emanare specifiche normative

98. Risparmio idrico

1. Coloro che gestiscono o utilizzano la risorsa idrica adottano le misure necessarie all'eliminazione degli sprechi ed alla riduzione dei consumi e ad incrementare il riciclo ed il riutilizzo, anche mediante l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili.

2. Le regioni, sentite le Autorità di bacino, approvano specifiche norme sul risparmio idrico in agricoltura, basato sulla pianificazione degli usi, sulla corretta individuazione dei fabbisogni nel settore, e sui controlli degli effettivi emungimenti.



99. Riutilizzo dell'acqua

1. Il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare con proprio decreto, sentiti i Ministri delle politiche agricole e forestali, della salute e delle attività produttive, detta le norme tecniche per il riutilizzo delle acque reflue.

2. Le regioni, nel rispetto dei principi della legislazione statale, e sentita l'Autorità di vigilanza sulle risorse idriche e sui rifiuti, adottano norme e misure volte a favorire il riciclo dell'acqua e il riutilizzo delle acque reflue depurate.

1.5. Step 5 - Supporto alle politiche esistenti

La varietà di attori, settori e obiettivi rende l'economia circolare nel settore delle acque e delle acque reflue sistemica per natura. Implica un ampio focus politico. Quando si trascurano le interazioni e le complementarità, la mancanza di un approccio sistemico potrebbe portare all'attuazione di progetti frammentati nel breve e medio termine, piuttosto che di politiche sostenibili nel lungo periodo. In molti casi, la transizione si concentra principalmente sull'abilitazione di sperimentazioni tecno-economiche di nicchia, mentre le agende socio-economiche più sistemiche non sono ancora state collegate ai dibattiti sull'economia circolare. Le politiche esistenti che supportano direttamente o indirettamente la transizione verso un'economia dell'acqua più circolare dovrebbero quindi essere esplorate ed elencate, poiché le politiche sono solitamente il primo passo per la trasformazione istituzionale e legislativa.

1.5.1. Questioni da affrontare:

Le strategie e le politiche esistenti che dovrebbero essere considerate nell'elaborazione della strategia e delle politiche nazionali

- Piani nazionale, Regionali e locali di adattamento al cambiamento climatico
- Strategia Nazionale per lo sviluppo sostenibile
- Piani di gestione dei bacini idrografici
- Piani Regionali di tutela delle Acque
- Piani d'ambito territoriale ottimale
- Piani Comunali di Governo del territorio
- Regolamenti edilizi comunali

I principali stakeholder/gruppi di stakeholder che dovrebbero essere coinvolti nel processo di elaborazione.

- MiTE
- Autorità di Bacino Distrettuali
- Regioni
- Province e Città Metropolitane
- Comuni
- ARERA
- Enti d'Ambito
- Enti Gestori del SII



- Associazioni ambientaliste e dei consumatori

2. Analisi dei risultati

2.1. SWOT Analisi sulla necessità di adottare politiche, leggi e regolamenti per la conservazione dell'acqua

Un'analisi SWOT è una tecnica utilizzata per determinare e definire i punti di forza, debolezze, opportunità e minacce. Condurre un'analisi SWOT è un modo potente per valutare lo stato di fatto, i bisogni, le opportunità e le possibili opzioni di scelte politiche.

A seguito della prima bozza di raccomandazioni politiche raccolte nell'ambito del progetto CWC, è stato organizzato un incontro con le parti interessate per condividere e arricchire la raccomandazione proposta. L'attività con gli stakeholder è stata condotta con un'analisi SWOT. I risultati sono presentati unendo Forza/Opportunità e Debolezza/Minacce poiché questo approccio ha semplificato l'interazione con gli stakeholder.

2.1.1. Promuovere conoscenze innovative

PUNTI DI FORZA e OPPORTUNITÀ

- *Aumentare la conoscenza a più livelli: decisori politici, tecnici, operatori dei servizi, cittadini*
- *Rilascio di certificati e badge attestanti le competenze*
- *Aumentare le opportunità di lavoro per competenze specifiche*
- *Aumento dell'approccio olistico per risolvere i problemi legati all'acqua - approccio multidisciplinare*
- *Incentivi per l'adozione di NBS invece dell'approccio tradizionale*
- *Introduzione dello standard di conservazione dell'acqua negli appalti pubblici*
- *Evidenziare l'importanza della conservazione dell'acqua in relazione ai problemi del cambiamento climatico*

DEBOLEZZE e MINACCE

- *Mancanza di competenze professionali su tecniche e politiche di conservazione dell'acqua*
- *Necessità di un investimento iniziale significativo.*
- *Difficile unire pubblico e privato verso soluzioni innovative*

2.1.2. Innovare la gestione delle reti urbane

PUNTI DI FORZA e OPPORTUNITÀ

- *Evidenziare l'importanza della conservazione dell'acqua in relazione ai problemi del cambiamento climatico*
- *Introdurre KPI ambientali per valutare le performance delle società di servizi idrici*
- *Informare gli utenti finali degli aspetti ambientali relativi ai risultati della gestione dell'acqua*
- *Condivisione dei dati sul ciclo dell'acqua su piattaforma pubblica (Open data)*



DEBOLEZZE e MINACCE

- *Prezzo basso dell'acqua potabile della rete idrica comunale.*
- *Le norme e le politiche nazionali per la rete idrica potrebbero non considerare le peculiarità locali*
- *Difficoltà nel cambiare lo status quo*
- *L'acqua piovana è una fonte incerta*
- *Gli interventi sulla conservazione dell'acqua sono costosi e aumentano le tariffe idriche*
- *Necessità di un investimento iniziale significativo.*

2.1.3. Innovare la pianificazione urbana e la progettazione edilizia

PUNTI DI FORZA e OPPORTUNITÀ

- *Incrementare la superficie permeabile ove possibile*
- *Creare comunità di prosumer dell'acqua (sul modello delle comunità di prosumer dell'energia)*
- *Compensare le superfici impermeabili con elementi sink-like*
- *Definire procedure normative chiare e semplici*
- *Introdurre premi/penalità per l'uso del suolo nei regolamenti edilizi*
- *Utilizzo di un approccio olistico per valutare i progetti edilizi (equilibrio tra sostenibilità ambientale, economica e sociale)*
- *Accompagnare la normativa e la legislazione con linee guida pratiche*
- *Promuovere interventi per l'efficienza idrica in edilizia (con incentivi analoghi a quelli per l'efficienza energetica)*

DEBOLEZZE e MINACCE

- *L'innovazione nella pianificazione urbana può essere impopolare*
- *Difficile cambiare i modi tradizionali di pianificazione e progettazione*
- *Difficile operare su edifici esistenti*
- *Difficile introdurre sanzioni per progetti edilizi non innovativi*
- *Necessità di un accordo politico su questioni impopolari*

2.1.4. Strumenti economici innovativi: dare valore all'acqua

PUNTI DI FORZA e OPPORTUNITÀ

- *Introdurre le esternalità ambientali*
- *Introdurre e promuovere i prosumer dell'acqua*

DEBOLEZZE e MINACCE

- *Il prezzo dell'acqua è molto basso rispetto ad altre utenze domestiche*
- *È molto difficile portare il prezzo dell'acqua a un valore equo perché non c'è una corretta percezione del valore di questo servizio*



2.1.5. Innovare la cultura dell'acqua informando correttamente i cittadini

PUNTI DI FORZA e OPPORTUNITÀ

- *La sostenibilità dell'acqua come parte di una più ampia educazione alla sostenibilità*
- *Educare i cittadini a diventare prosumer dell'acqua*
- *Informare i clienti sull'impatto sulla risorsa idrica dei prodotti*
- *Informare i cittadini sui rischi del cambiamento climatico*
- *Informare i cittadini sulle buone pratiche in atto (ad es. dispositivi per la riduzione del consumo di acqua negli edifici pubblici)*
- *Utilizzare la bolletta dell'acqua per informare ed educare i cittadini*
- *È importante informare che l'uso attuale dell'acqua non è sostenibile e che è necessario un cambiamento*

DEBOLEZZE e MINACCE

- *Una parte della popolazione non riconosce il cambiamento climatico e le potenziali problematiche sulle risorse idriche.*
- *Difficile cambiare un approccio "flush and forget"*
- *Un servizio idrico buono ed efficiente durante eventi estremi (es. siccità) non consente alle persone di avere la corretta percezione dei rischi del cambiamento climatico*
- *Difficile trovare il modo e i mezzi corretti di comunicazione su questi argomenti*
- *Le persone che vivono in condominio spesso non vedono nemmeno la bolletta dell'acqua*

2.1.6. Monitoring the water cycle

PUNTI DI FORZA e OPPORTUNITÀ

- *Il monitoraggio delle risorse idriche e del sistema naturale è una priorità*
- *Monitoraggio per evidenziare i costi nascosti*
- *Monitoraggio dell'intero ciclo dell'acqua: relazione tra uso dell'acqua e qualità e quantità dell'acqua nei fiumi e nei laghi*

DEBOLEZZE e MINACCE

- *Il monitoraggio in parte esiste già ma i risultati non vengono comunicati abbastanza bene*

2.2. PESTLE Analisi sulla necessità di adottare politiche, leggi e regolamenti per la conservazione dell'acqua

Un'analisi PESTLE è un quadro per analizzare i principali fattori di influenza (politici, economici, sociologici, tecnologici, legali e ambientali). Offre informazioni dettagliate sui fattori esterni che



incidono sui problemi in questione. L'analisi è flessibile, quindi può essere utilizzata per una serie di scenari diversi.

| QUESTIONI POLITICHE | QUESTIONI ECONOMICHE |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Alcune decisioni sono impopolari, in particolare l'aumento delle tariffe idriche o la regolamentazione della pianificazione urbana • Difficile convincere i cittadini (e i politici) sulla necessità di modificare le abitudini • Mancanza di una strategia coerente per l'implementazione della gestione dell'acqua piovana a livello cittadino. • Mancanza di una strategia coerente per l'attuazione dei principi dello sviluppo sostenibile. | <ul style="list-style-type: none"> • Il prezzo dell'acqua è molto basso rispetto ad altre utenze domestiche • È molto difficile portare il prezzo dell'acqua a un valore equo perché non c'è una corretta percezione del valore di questo servizio • Basso livello di riconoscimento dei benefici associati all'applicazione di infrastrutture di drenaggio. |
| QUESTIONI SOCIALI | QUESTIONI TECNOLOGICHE |
| <ul style="list-style-type: none"> • Una parte della popolazione non comprende il cambiamento climatico e le potenziali problematiche sulle risorse idriche. • Difficile cambiare un approccio "flush and forget" • Un servizio idrico buono ed efficiente durante eventi estremi (es. siccità) non consente alle persone di avere la corretta percezione del rischio di cambiamento climatico • Difficile trovare il modo e i mezzi corretti di comunicazione su questi argomenti • Le persone che vivono in condominio spesso non vedono nemmeno la bolletta dell'acqua | <ul style="list-style-type: none"> • I casi pilota devono essere implementati bene e con attenzione perché possono avere un forte impatto sulla percezione pubblica |
| QUESTIONI LEGALI | QUESTIONI AMBIENTALI |
| <ul style="list-style-type: none"> • Definire procedure normative chiare e semplici • Accompagnare la normativa e la legislazione con linee guida pratiche | <ul style="list-style-type: none"> • Informare gli utenti finali dei risultati sugli aspetti ambientali relativi alla gestione dell'acqua • Introdurre le esternalità ambientali nell'analisi economica • Una parte della popolazione non conosce il cambiamento climatico e le potenziali problematiche sulle risorse idriche. • Monitoraggio dell'intero ciclo dell'acqua: relazione tra uso dell'acqua e qualità e quantità dell'acqua nei fiumi e nei laghi |



3. Policy Recommendations

1) Innovare la conoscenza e trasmetterla agli operatori del settore

L'innovazione tecnica per la gestione sostenibile delle acque è ormai consolidata a livello scientifico: gestione delle reti di distribuzione a pressione variabile, telecontrollo, sistemi per il rilevamento perdite, raccolta e utilizzo delle acque di pioggia, separazione, trattamento e riuso delle acque grigie, tecniche depurative naturali per il trattamento decentrato e il riuso degli scarichi, sistemi di "sanitation" a secco e di raccolta separata delle urine, sistemi di drenaggio sostenibile (SUDS).

E' necessario che tutto ciò entri a far parte dei programmi di istruzione superiore ed universitaria di settore (geometri, ingegneri, architetti) e sia oggetto della riqualificazione professionale degli addetti ai lavori (tecnici e funzionari degli enti gestori e degli enti pubblici, ma anche di progettisti e pianificatori urbani).

L'innovazione scientifica e culturale sui problemi dell'acqua dovrà progressivamente estendersi anche ai cittadini attraverso opportune campagne informative che riguardino anche l'istruzione primaria e secondaria.

2) Innovare la gestione delle reti urbane

Oggi l'attività del gestore viene valutata in ragione della qualità del servizio offerto ai cittadini (costanza del servizio, qualità dell'acqua recapitata, tempi di intervento in occasione di guasti...).

Per favorire da parte dei gestori l'adozione di tecniche e approcci più sostenibili è necessario prevedere meccanismi di premi e penalizzazioni in ragione delle "prestazioni ambientali" di ciascun gestore quali:

- *Perdite specifiche (per Km di rete) e ILI (Infrastructure Leakage Index)*
- *Indicatori di efficienza energetica delle reti di approvvigionamento idrico (es. Water Supply Energy Efficiency - WSEE)*
- *Carico inquinante non trattato (perché non allacciato, perché sfiorato in tempo di pioggia, per eccessiva diluizione delle acque di scarico in ingresso ai depuratori)*
- *Stato ambientale dei corpi idrici interessati dai prelievi, in particolare a monte e a valle degli scarichi dei depuratori pubblici.*

Sulla base di tali parametri sarebbe possibile

- *definire standard di "performance ambientale" del Servizio Idrico Integrato*
- *rendere pubblico il confronto di tali performance*
- *mettere a punto meccanismi amministrativi che premino o puniscano i gestori in funzione della performance ambientale raggiunta, tenendo conto delle specificità territoriali.*



3) Innovare la pianificazione urbana e la progettazione edilizia

In Italia alcune Regioni si sono dotate di Norme Regionali o linee guida tecniche per promuovere l'innovazione nel settore della raccolta della pioggia e, raramente, della separazione tra acque grigie e nere. I risultati sono ancora molto limitati. La normativa urbanistica regionale è lo strumento principale per avere effetti sui Piani di governo del territorio Comunali.

A livello nazionale si potrebbe seguire l'esempio della Germania che grazie ad un sistema di tassazione degli immobili proporzionale alla superficie impermeabilizzata, ha ottenuto una grande diffusione di tetti verdi e di sistemi di raccolta della pioggia.

Allo stesso modo, in Francia e nel Regno Unito si stanno rapidamente diffondendo sistemi per il trattamento naturale e decentrato degli scarichi o dei carichi diffusi. Si tratta di scelte dovute solo in parte all'iniziativa locale e dipendenti da linee guida tecniche e orientamenti politici dei governi centrali.

4) Innovare gli strumenti economici: dare valore all'acqua

Una strategia volta a razionalizzare i consumi idrici ed a favorire il ricorso all'innovazione tecnologica deve intervenire anche sul prezzo, che in Italia è molto più basso rispetto alla media europea. Adeguare le tariffe idriche è necessario anche per sostenere gli ingenti investimenti necessari per migliorare distribuzione idrica e rete depurativa. E' però necessario che tale adeguamento tenga conto della equità e "sostenibilità sociale" delle tariffe applicate, evitando di gravare sulle fasce più povere di popolazione. Lo schema ideale per tenere insieme le diverse esigenze è quello di una tariffa che penalizzi fortemente i consumi superiori al valore obiettivo.

E' inoltre necessario prevedere un meccanismo finanziario che permetta agli operatori del servizio idrico l'accesso al credito a tassi ragionevoli, per finanziare interventi infrastrutturali.

Ad esempio potrebbe essere costruito un fondo rimodulando e destinando a questo scopo due tasse già esistenti:

- *il canone demaniale per le derivazioni di acqua il cui importo è diventato col tempo irrisorio.*
- *il canone di bonifica con finalità soprattutto agricole, al fine di compensare la gestione delle opere idrauliche per il drenaggio e l'irrigazione.*

Una terza possibilità interessante consiste nell'inserire in tariffa una quota di ammortamento delle infrastrutture precedentemente finanziate con contributi a fondo perduto.

5) Innovare la cultura dell'acqua informando correttamente i cittadini

Per mettere in pratica le indicazioni dei punti precedenti è fondamentale il coinvolgimento e l'istruzione sul tema dell'acqua dei cittadini, degli operatori della pubblica amministrazione, del mondo ambientalista, e degli addetti ai lavori del servizio idrico.



E' evidente l'esigenza, di una strategia di informazione per aumentare l'attenzione e la consapevolezza sui temi dell'acqua, attraverso programmi di educazione, cultura e informazione nazionali di lungo periodo diretti a tutte le categorie di stakeholder.

C'è bisogno di un grande investimento, prima di tutto organizzativo e culturale per mettere a sistema e valorizzare quanto di virtuoso viene già realizzato nei diversi territori. Ma sono poi necessarie grandi campagne di comunicazione, che sappiano catturare l'attenzione dei cittadini e sensibilizzarli, campagne con un coordinamento nazionale e tante diverse implementazioni locali integrate con le altre azioni intraprese. In particolare è fondamentale integrare le campagne informative con le modifiche del quadro normativo e con l'utilizzo degli strumenti economici.

6) Monitoraggio del ciclo dell'acqua

La gestione del sistema idrico può migliorare significativamente adottando sistemi di monitoraggio. Nella gestione dell'acqua i dati sono fondamentali per un corretto monitoraggio e per costruire modelli per una migliore pianificazione. Una migliore disponibilità di dati sul ciclo dell'acqua può aiutare a prendere decisioni corrette, soprattutto per un uso più intelligente dell'acqua e conseguente risparmio idrico.

Il monitoraggio può essere applicato in diversi contesti legati all'acqua: è possibile monitorare il comportamento degli utenti nell'uso dell'acqua, nonché i risultati ottenuti dall'installazione di nuove infrastrutture idriche e di device. Il monitoraggio può riguardare l'utilizzo dell'acqua dolce, delle acque reflue e anche la raccolta dell'acqua piovana o il riutilizzo delle acque grigie. Per ogni contesto devono essere installati dispositivi specifici per la raccolta dei dati.

Il processo di monitoraggio può mirare ad aumentare la conoscenza del ciclo idrico urbano, ma può anche mirare a testare la capacità di una serie di interventi implementati di raggiungere i propri obiettivi, e dall'altro a riconoscere prontamente potenziali effetti indesiderati e adottare misure correttive, includendo eventualmente misure di mitigazione e compensazione.

Ad esempio, se i contatori dell'acqua intelligenti fossero installati in ogni singolo appartamento, le società dei servizi idrici potrebbero raccogliere dati dai singoli utenti e sviluppare modelli predittivi per prevedere l'utilizzo dell'acqua domestica e andando a calibrare di conseguenza i propri piani di sviluppo e gestione della rete.