

Ambiente, risorse idriche e sostenibilità infrastrutturale: il caso del Ponte sullo Stretto di Messina

Environment, water resources and infrastructure sustainability: the case of the Messina Strait Bridge

di Giovanni Toscano

Abstract [ITA]: Il progetto del Ponte sullo Stretto di Messina rappresenta un banco di prova significativo per la capacità del sistema normativo e tecnico italiano di coniugare grandi opere infrastrutturali con la tutela delle risorse naturali, in particolare quella idrica. In un contesto caratterizzato da crescente vulnerabilità idrogeologica e da pressioni climatiche, la gestione sostenibile dell'acqua diventa una componente strategica della progettazione.

Abstract [ENG]: *The Messina Bridge project serves as a crucial test case for Italy's ability to reconcile large-scale infrastructure with the protection of natural resources, particularly water. In an area increasingly exposed to hydrogeological risks and climate-related pressures, sustainable water management has become a strategic design component.*

Parole chiave: Ponte sullo Stretto di Messina – Sostenibilità infrastrutturale – Risorsa idrica – Ingegneria ambientale – Rinaturalizzazione

Keywords: *Messina Bridge – Infrastructure sustainability – Water resource – Environmental engineering – Renaturalization*

SOMMARIO: 1. Ambiente e risorse idriche nell'Antropocene: una premessa – 2. La tutela dell'acqua quale tassello della sostenibilità ambientale: il contesto europeo – 3. I profili costituzionali della tutela dell'ambiente e della risorsa idrica in Italia – 4. Genesi e sviluppo del formante legislativo italiano – 5. Sostenibilità infrastrutturale e tutela della risorsa idrica: riflessioni conclusive a partire dal caso del Ponte sullo Stretto.

1. Ambiente e risorse idriche nell'Antropocene: una premessa.

L'attuale fase storica è caratterizzata da un'intensificazione dell'impatto delle attività antropiche sui sistemi naturali, in cui l'impronta umana ha raggiunto un livello tale da modificare in modo permanente gli equilibri geologici, climatici ed ecologici del pianeta. Questa nuova fase, che la comunità scientifica ha definito Antropocene¹, impone un radicale ripensamento dei modelli di

¹ La nozione è stata coniata, oramai più di un ventennio fa, da Paul Crutzen, che la identificò come «l'era geologica contemporanea [successiva all'Olocene] in cui l'impatto ecologico dell'umanità sta determinando un radicale cambiamento dell'atmosfera e, più in generale, un degrado delle basi naturali della vita sulla terra». P.J. CRUTZEN-E.F. STOERMER, *The Anthropocene*, in *IGBP Global Change News-letter*, 2000, 41, 17-18. Ad onor di cronaca, è necessario ricordare che lo scorso marzo 2024, l'Unione Internazionale delle Scienze Geologiche (IUGG) non ha riconosciuto ufficialmente l'Antropocene come una nuova epoca geologica formale, nonostante le evidenze dell'impatto dell'attività umana sulla Terra, per ragioni relative alla sua durata e alla struttura della scala dei tempi geologici. Per un approfondimento, si consiglia di consultare il documento disponibile al link indicato di seguito: https://www.iugs.org/_files/ugd/f1fc07_40d1a7ed58de458c9f8f24de5e739663.pdf?index=true (ultimo accesso: 30 ottobre 2025). Per un ulteriore approfondimento sull'Antropocene e, in particolare, sul suo rapporto con il costituzionalismo ambientale, vd. D. AMIRANTE, *Costituzionalismo ambientale. Atlante giuridico per l'Antropocene*, Bologna, 2022; D. AMIRANTE-S. BAGNI (eds), *Environmental Constitutionalism in the Anthropocene Values, Principles and Actions*, London-New York, 2022; D.R. BOYD, *The Environmental Rights Revolution: A Global Study of Constitutions, Human Rights, and the Environment*, Vancouver, 2012; M.A. COHENDET, *Droit constitutionnel de*

sviluppo contemporanei e della gestione delle risorse naturali, con un'attenzione particolare alla risorsa idrica.

Oggi, più che mai, chiunque è consapevole di quanto sia indispensabile l'acqua per la vita umana. Lo stesso Parlamento europeo, nell'ottobre 2022, ha approvato la Risoluzione N. 2021/2187 «sull'accesso all'acqua in quanto diritto umano - dimensione esterna» in cui ha ribadito «il diritto all'acqua potabile e ai servizi igienico-sanitari quale diritto umano»², reclamando la tutela e il ripristino degli ecosistemi naturali e la conservazione dell'acqua per il consumo energetico³.

Il cambiamento climatico, documentato dai principali rapporti internazionali, agisce da moltiplicatore di rischio, aggravando fenomeni come siccità, desertificazione, riduzione dell'innevamento e alterazione del ciclo delle precipitazioni. Tali processi si riflettono negativamente sulle infrastrutture e sui sistemi di approvvigionamento idrico, generando impatti che vanno oltre la dimensione ambientale e coinvolgono anche quella economica e sociale.

In questo scenario, l'acqua emerge come risorsa strategica e bene comune, la cui gestione sostenibile rappresenta una priorità inderogabile a livello globale. L'Agenda 2030 delle Nazioni Unite, adottata il 25 settembre 2015 e firmata dai governi di tutti i 193 paesi membri dell'ONU, attraverso l'Obiettivo 6, sancisce l'impegno a garantire a tutti l'accesso all'acqua potabile e a strutture igienico-sanitarie adeguate, sottolineando l'interconnessione tra risorse idriche, salute, sicurezza e giustizia sociale. Come evidenziato anche dalla Conferenza delle Nazioni Unite sull'Acqua del 2023, l'acqua costituisce un elemento essenziale per tutti gli aspetti della vita umana e planetaria. Essa è intrinsecamente connessa ai tre pilastri dello sviluppo sostenibile⁴: politica ambientale, sociale ed economica, nonché riflette un insieme complesso di valori sociali, culturali, economici e politici che ne determinano l'accessibilità, la gestione e la distribuzione⁵.

Durante la Cop29 svoltasi a Baku nel novembre 2024, a tal proposito, sono state lanciate una serie di iniziative e dichiarazioni tra cui, ad esempio, la *Declaration on Water for Climate Action*. Quest'ultima, dopo aver riconosciuto che l'acqua è al centro del cambiamento climatico e che la maggior parte degli impatti climatici si manifesta in tutto il mondo attraverso inondazioni, siccità, perdita di massa dei ghiacciai, frane, degradazione della qualità dell'acqua, scarsità d'acqua e variazione della disponibilità idrica, ha sottolineato il ruolo fondamentale che la protezione, la

l'environnement, Paris, 2021; R. ECKERSLEY, *Geopolitical Democracy in the Anthropocene*, in *Political Studies*, 2017, 4, 983-999; L.J. KOTZÉ, *Global Environmental Constitutionalism in the Anthropocene*, Oxford-Portland, 2016; J.R. MAY-E. DALY, *Global Environmental Constitutionalism*, Cambridge, 2014; E. PADOA-SCHIOPPA, *Antropocene. Una nuova epoca per la Terra, una sfida per l'umanità*, Bologna, 2021; J. SOHNLE, *Environmental Constitutionalism: What Impact on Legal Systems?*, Brussels, 2019; L.K. WEISS, *Environmental constitutionalism: Aspiration or transformation?*, in *International Journal of Constitutional Law*, 2018, 3, 836-870; M. DI PAOLA-G. PELLEGRINO, *La Terra reinventata. Etica dell'ambiente e Antropocene*, in *Semestrale di Studi e Ricerche di Geografia*, Luglio-Dicembre 2018, 2, 83-100; A. SOMMA, *Il diritto del sistema terra. Democrazia, capitalismo e protezione della natura nell'antropocene*, in *DPCE Online*, 2023, 2, 275-311. Per un interessante studio dell'Antropocene, anche in chiave letteraria, vd. D. AMIRANTE-G. LANGELLA (a cura di), *Narrare l'Antropocene. L'ambiente tra letteratura, politica e diritto*, Venezia, 2025.

In particolare, secondo gli studi condotti da Amirante, oggi è in pieno sviluppo il deficit cognitivo relativo alla nostra capacità di pensare al futuro ed agire coerentemente nel nostro tempo. Sul punto, vd. D. AMIRANTE, *Cambiamento climatico, Antropocene e narrazioni: quid iuris?*, in *L'Ircocervo*, 2025, 1, 1-20.

² La Risoluzione N. 2021/2187 del Parlamento europeo del 5 ottobre 2022 è disponibile al seguente link: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2022-0346_IT.html (ultimo accesso: 30 ottobre 2025).

³ Sul rapporto tra acqua ed energia, vd. G. BIASUTTI, *Le concessioni idroelettriche: il bene-acqua tra concorrenza e sostenibilità*, in *AmbienteDiritto.it*, 2023, 1, 1-23.

⁴ Sul concetto di sostenibilità, senza esigenze di esaustività, vd. K. BOSSELMANN, *The Principle of Sustainability: Transforming Law and Governance*, Burlington, 2008; V. PEPE, *Fare ambiente. Teorie e modelli giuridici di sviluppo sostenibile*, Milano, 2009; D. PORENA, *Il principio della sostenibilità. Contributo allo studio di un programma costituzionale di solidarietà intergenerazionale*, Torino, 2017; A. ANGELINI-P. PIZZUTO, *Manuale di ecologia, sostenibilità ed educazione ambientale*, Milano, 2007; T. GROPPI, *Sostenibilità e costituzioni: lo Stato costituzionale alla prova del futuro*, in *DPCE*, 2016, 1, 43-78.

⁵ Per un confronto con la tutela dell'acqua nell'ordinamento indiano, vd. L. COLELLA, *Tutela dell'ambiente e giustizia climatica in India: verso un diritto costituzionale al clima*, in *AmbienteDiritto.it*, 2025, 1, 1-26.

conservazione e il ripristino delle risorse idriche, dei bacini idrici, compresi mari, fiumi e laghi, delle falde acquifere e di altri ecosistemi legati all'acqua svolgono nel realizzare un'azione climatica efficace sia per la mitigazione che per l'adattamento⁶.

L'Italia, situata in un'area particolarmente vulnerabile del bacino del Mediterraneo, sperimenta in modo acuto le conseguenze di questa crisi: il nostro Paese, secondo l'ISPRA, è tra quelli maggiormente esposti a fenomeni di stress idrico in Europa, con perdite di rete, infrastrutture obsolete e una domanda crescente in diversi settori⁷, come confermato dai rapporti dell'IPCC (2021)⁸ e dell'EEA (2021)⁹.

Le implicazioni ambientali dell'Antropocene hanno progressivamente influenzato anche l'evoluzione delle politiche pubbliche e della regolazione giuridica delle risorse naturali.

In questo scenario, l'Enciclica "*Laudato si'*" di Papa Francesco (2015) e, prima della sua scomparsa, l'Esortazione Apostolica "*Laudate Deum*" (2023)¹⁰ offrono un contributo di straordinaria portata. L'acqua, infatti, nell'Enciclica, è definita «una questione di primaria importanza» e viene presentata come diritto fondamentale, la cui tutela è condizione per il «bene comune» e per la pace.

Tali principi trovano attuazione anche nell'ordinamento italiano. La riforma costituzionale del 2022 ha elevato la tutela dell'ambiente, della biodiversità e degli ecosistemi a valori fondamentali,

⁶ La *Declaration on Water for Climate Action* è disponibile seguente link: <https://cop29.az/en/pages/cop29-declaration-on-water-for-climate-action> (ultimo accesso: 30 ottobre 2025).

⁷

Cfr.

https://www.isprambiente.gov.it/files2025/pubblicazioni/rapporti/rapporto_ispra_dissesto_idrogeologico_ed2024_web.pdf (ultimo accesso: 30 ottobre 2025).

⁸ Cfr. https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/?__cf_chl_jschl_tk__=pmd_82ab6d0e1d669a7ebc1b0e92472cc231efc29d49-1628502190-0-gqNtZGzNAeKjcnBszQp6#TS (ultimo accesso: 30 ottobre 2025).

⁹ Cfr. <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/europes-changing-climate-hazards-an-index-based-interactive-eea-report> (ultimo accesso: 30 ottobre 2025).

¹⁰ Di recente, difatti, in una prospettiva comparativa, un contributo eccezionale alla rivoluzione ecologica globale in generale è venuto dalla Chiesa cattolica, in particolare dall'Enciclica *Laudato si'* di Francesco I del 2015, che si basa su tre rapporti fondamentali da recuperare: la relazione tra la persona umana e Dio; la relazione tra la persona umana e i popoli; la relazione tra la persona umana e la Terra. In questo documento, l'ex capo della Chiesa cattolica aveva avviato un nuovo processo volto a costruire una dimensione ecologica integrale della condotta umana, implicando la consapevolezza che tutti gli esseri viventi, credenti e non credenti, devono contribuire alla "custodia" della Casa Comune, seguendo l'esempio del primo ambientalista della storia occidentale, San Francesco d'Assisi, nel suo "*Cantico delle creature*". Nella sua Enciclica sull'ambiente, Papa Bergoglio, richiamando proprio il Cantico di San Francesco – a favore di un tipo di "ecologia integrale" che include la dimensione umana e sociale, indissolubilmente legate alla questione ambientale, anche in conciliazione con il concetto di sviluppo sostenibile –, riconosce che l'eccesso di antropocentrismo ha portato alla rottura dell'equilibrio "sacro" tra gli esseri umani e l'ambiente. Grazie all'impulso dell'Enciclica sulla «Casa Comune», è iniziato quel processo denominato "*the greening of religion*" che, ad oggi, contribuisce a spostare l'attenzione sulla salvaguardia del creato. In questo contesto, l'ambiente deve essere concepito, prima di tutto, come un equilibrio naturale ed ecologico, una sorta di «*Common Home*» in cui tutti gli esseri viventi devono coesistere in armonia e pace. Allo stesso tempo, la religione, intesa anche come equilibrio spirituale dell'anima umana, rappresenta la volontà di "ricostruire" relazioni interrotte. Il concetto di religione come nuovo equilibrio aiuta a superare posizioni individualistiche egoistiche e a concepire la comunità come presupposto per la salvezza. Il diritto, inteso come giustizia e conciliazione di interessi contrastanti, diventa uno strumento adeguato per mantenere la coesione sociale, attraverso le idee di coerenza, armonia e continuità tra Dio e le sue creature. Dopo tutto, ambiente, religione e diritto sono tutti in equilibrio e rappresentano i tre pilastri della nuova transizione ecologica globale, da cui dobbiamo partire per superare la catastrofe e riscoprire l'equilibrio universale. In tal senso, se la ricostruzione di un buon rapporto tra l'uomo e la natura, tra le persone e l'ambiente, si basa su alcuni punti cardine dell'ecologia integrale, tra cui la protezione della biodiversità, la "vocazione ecologica" della religione cattolica ha contribuito, e può ancora contribuire, all'affermazione di una visione olistica del diritto ambientale. FRANCESCO I, Enciclica "*Laudato si'*", Roma, 2015, disponibile al seguente link: https://www.vatican.va/content/francesco/it/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si.html (ultimo accesso: 30 ottobre 2025). Per un approfondimento sul ruolo della Chiesa cattolica nella questione ambientale, vd. L. COLELLA, *Integral Ecology and Environmental Law in the Anthropocene The Perspective of the Catholic Church*, in D. AMIRANTE-S. BAGNI op. cit., 13-28. Sul rapporto tra ambiente e religione, anche in ottica comparata, da ultimo, si vedano gli studi condotti da Colella e culminati in L. COLELLA, *Ambiente, religioni e tradizioni giuridiche. Profili di comparazione*, Napoli, 2025.

inserendo la dimensione intergenerazionale all'interno della Costituzione. Le modifiche agli artt. 9 e 41 Cost., nonché il conseguente rafforzamento del principio di sussidiarietà, delineano un quadro normativo che non solo tutela l'ambiente come valore culturale o paesaggistico, ma lo riconosce come fondamento del benessere collettivo.

Il diritto ambientale italiano, inoltre, si è evoluto lungo un percorso che ha portato dalla "legge Merli" del 1976 al c.d. "Codice dell'Ambiente" (d.lgs. 152/2006), integrando i principi europei nella gestione del ciclo idrico e negli strumenti di valutazione ambientale. Le procedure di VIA, VAS e VInCA, attraverso la concreta attuazione del principio di prevenzione, garantiscono che le scelte infrastrutturali siano compatibili con la tutela degli ecosistemi e la salvaguardia delle risorse naturali. L'adozione di Criteri Ambientali Minimi (CAM) e di sistemi di monitoraggio rafforza ulteriormente la coerenza tra pianificazione, sostenibilità e responsabilità amministrativa.

In questo contesto, la gestione sostenibile delle risorse idriche diventa un elemento strutturale delle politiche ambientali contemporanee. La crescente pressione sui sistemi idrici, aggravata dagli effetti dei cambiamenti climatici e dall'aumento della domanda nei settori agricolo, industriale e civile, rende necessario rafforzare gli strumenti normativi e amministrativi destinati alla tutela e alla gestione della risorsa acqua. Il quadro normativo europeo e nazionale ha progressivamente sviluppato strumenti sempre più articolati per affrontare queste sfide, ponendo al centro la sostenibilità ambientale, la resilienza territoriale e la tutela degli ecosistemi¹¹.

2. La tutela dell'acqua quale tassello della sostenibilità ambientale: il contesto europeo.

La sostenibilità ambientale, la tutela delle risorse naturali e, in particolare, la gestione dell'acqua, rappresentano, da oltre trent'anni, assi portanti delle politiche dell'Unione Europea, che ha saputo costruire un solido impianto normativo e programmatico fondato su una visione lungimirante e integrata dello sviluppo. L'approccio europeo alla protezione dell'ambiente si fonda su due pilastri concettuali strettamente intrecciati: lo sviluppo sostenibile e l'equità intergenerazionale. Il primo, formalizzato già dal Trattato di Amsterdam del 1997 e rafforzato con il Trattato di Lisbona del 2007, implica un modello di crescita economica che non comprometta la capacità delle generazioni future di soddisfare i propri bisogni. Il secondo introduce una prospettiva di giustizia temporale, promuovendo la responsabilità collettiva nella tutela dei beni comuni per chi verrà dopo di noi. Entrambi i principi sono stati recepiti non solo in documenti programmatici, ma anche in disposizioni vincolanti, come l'art. 11 TFUE che impone l'integrazione degli obiettivi ambientali in tutte le politiche dell'Unione.

Questa impostazione ha guidato la nascita di un *corpus* legislativo articolato, tra cui spicca la Direttiva 2000/60/CE, nota come Direttiva Quadro sulle Acque. Essa promuove una gestione integrata e partecipata dei bacini idrografici, con l'obiettivo di raggiungere il buono stato ecologico e chimico delle acque e prevenire il loro deterioramento, valorizzando la dimensione territoriale della pianificazione. In linea con questa visione, anche la Direttiva 2007/60/CE sulla gestione del rischio di alluvione rafforza il legame tra sicurezza ambientale, resilienza idrica e giustizia sociale, promuovendo piani di prevenzione coerenti con l'adattamento ai cambiamenti climatici¹². Nella Direttiva Quadro sulle Acque l'UE ha stabilito, al Considerando n. 1, che «*l'acqua non è un prodotto commerciale al pari degli altri, ma un patrimonio che va protetto, difeso e trattato come tale*».

Secondo la più recente valutazione della Commissione europea, fondata principalmente sui dati

¹¹ Cfr. Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA-VAS, Parere n. 72 del 21 maggio 2025 relativo al progetto "Collegamento stabile tra la Sicilia e la Calabria". Successivamente, il CIPESS ha approvato il progetto definitivo con delibera n. 41 del 6 agosto 2025. La fase successiva ha registrato rilievi della Corte dei Conti nell'ambito del controllo preventivo di legittimità sugli atti del Governo.

¹² Per un approfondimento sulla Direttiva Quadro sulle Acque, vd. L. COLELLA, *Le droit de l'eau et l'Anthropocène. La mise en œuvre de la Directive Cadre 2000/60/CE*, in A. ARAGÃO-J. MAKOWIAK (a cura di), *La protection de la biodiversité et de la ressource en eau en Europe*, Bruxelles, 2024, 307-340.

2016-2021 comunicati dagli Stati membri nell'ambito dei terzi piani di gestione dei bacini idrografici 2022-2027, soltanto il 39,5% dei corpi idrici superficiali dell'Unione europea raggiunge un buono stato ecologico, mentre appena il 26,8% consegue un buono stato chimico. Tra le principali cause di tale persistente criticità figurano, da un lato, la contaminazione da sostanze pericolose prioritarie e persistenti, in particolare il mercurio e i ritardanti di fiamma bromurati; dall'altro, la pressione diffusa esercitata dall'agricoltura intensiva, che incide sia attraverso l'immissione di nutrienti e pesticidi, sia mediante un uso della risorsa idrica particolarmente elevato¹³.

Accanto a queste, le Direttive Habitat e Uccelli, cuore della Rete Natura 2000, estendono il principio di solidarietà ecologica alla tutela della biodiversità. Le valutazioni ambientali strategiche (VAS) e di impatto ambientale (VIA), disciplinate rispettivamente dalle Direttive 2001/42/CE e 2011/92/UE (modificata dalla 2014/52/UE), assicurano, invece, che ogni decisione infrastrutturale tenga conto degli effetti ambientali a lungo termine.

Quest'architettura normativa è stata ulteriormente rafforzata con l'adozione del *Green Deal* europeo e della Strategia per la biodiversità 2030, che mirano alla neutralità climatica entro il 2050 e alla rinaturalizzazione degli ecosistemi, e con il Regolamento (UE) 2020/852 che introduce formalmente il principio "*Do No Significant Harm*" (DNSH). Quest'ultimo impone che nessuna misura finanziata da fondi pubblici arrechi danni significativi a obiettivi ambientali, tra cui la protezione dell'acqua, fondando così un'etica della non regressione ambientale.

A ciò si aggiunge, altresì, l'approvazione della c.d. «*Nature Restoration Law*», ossia il Regolamento (UE) 2024/1991 che, difatti, all'art. 9, rubricato «*Ripristino della connettività naturale dei fiumi e delle funzioni naturali delle relative pianure alluvionali*», impone agli Stati membri dell'UE il ripristino dei fiumi e delle pianure alluvionali, garantendo che almeno 25.000 km di fiumi diventino nuovamente a scorrimento libero entro il 2030, rimuovendo le barriere artificiali che ne impediscono il flusso naturale, allo scopo di rafforzare la biodiversità fluviale, prevenire le inondazioni e migliorare la gestione dell'acqua. Tale normativa riporta al centro dell'attenzione la questione relativa alla protezione delle risorse idriche, considerato che la loro gestione sostenibile rappresenta un tema di crescente rilevanza socio-politica¹⁴.

In tale quadro, la politica di protezione della biodiversità riveste un'importanza centrale, tanto per motivazioni di carattere strumentale quanto per motivazioni di carattere culturale. Sotto il primo profilo, una biodiversità elevata sotto il profilo qualitativo e quantitativo, da un lato, favorisce la formazione di sistemi naturali capaci di assorbire e trattenere i gas serra, evitando la loro dispersione nell'atmosfera; dall'altro lato, contribuisce ad accrescere la resilienza rispetto ai fenomeni estremi connessi al cambiamento climatico, contenendo l'erosione costiera e del suolo, migliorando il microclima, rendendo più stabili gli agroecosistemi e preservando le funzioni depurative delle acque e dei terreni. Hanno invece natura propriamente culturale le ragioni che impongono la conservazione della natura in quanto patrimonio comune, al pari del paesaggio e dei beni storici e archeologici¹⁵.

D'altro canto, la Relazione di accompagnamento al testo normativo è chiara su quali siano le finalità da questo perseguite. Nelle prime righe si legge, infatti, che «*la perdita di biodiversità e il degrado degli ecosistemi proseguono a un ritmo allarmante, danneggiando le persone, l'economia e il clima [...]. Ecosistemi sani forniscono alimenti e sicurezza alimentare, acqua pulita, pozzi di*

¹³ V. i dati dei vari Report tecnici della Commissione europea, in particolare della *Relazione della Commissione al Parlamento europeo e al Consiglio sull'attuazione della direttiva quadro sulle acque (2000/60/CE), della direttiva sulle alluvioni (2007/60/CE) e della direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino (2008/56/CE)*, COM(2025) 2 final, del 4 febbraio 2025. Precedentemente, v. anche i dati del Rapporto EEA "*Europe's state of water 2024: the need for improved water resilience*" n. 07/2024, consultabile al seguente link: <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/europes-state-of-water-2024> (ultimo accesso: 30 ottobre 2025).

¹⁴ L. MAZZA, *La tutela giuridica dei corpi idrici in Europa: il modello partecipativo dei "Contratti di Fiume"*, in C. PETTERUTI (a cura di), *Contributi allo studio del diritto dell'ambiente*, Perdifumo, 2025, 86.

¹⁵ U. SALANITRO, *La tutela preventiva della biodiversità nel Regolamento europeo sul ripristino della natura (Nature Restoration Law)*, in *AmbienteDiritto.it*, 2025, 1, 3.

assorbimento del carbonio e protezione dalle catastrofi naturali provocate dai cambiamenti climatici. Sono essenziali per la nostra sopravvivenza, il benessere, la prosperità e la sicurezza a lungo termine, in quanto sono alla base della resilienza dell'Europa». L'importanza di recuperare la biodiversità perduta e di ripristinare spazi naturali al riparo da attività inquinanti da parte dell'uomo è, quindi, un obiettivo multidimensionale, che ne contiene tanti altri. Non riguarda, pertanto, solo la preservazione della natura, ma anche il clima, il cibo, la salute, il benessere e la prosperità¹⁶.

Il Regolamento sul ripristino della natura svolge, dunque, una funzione eminentemente gestionale della biodiversità, in quanto persegue obiettivi di miglioramento, sia qualitativo sia quantitativo, degli habitat e delle specie, secondo un modello graduale di gestione ottimale delle risorse orientato al conseguimento di un elevato livello di qualità ambientale. Si tratta di un modello già adottato, ad esempio, dalla Direttiva Quadro Acque, finalizzata al miglioramento delle condizioni ambientali, chimiche, fisiche ed ecologiche dei corpi idrici. Del resto, la stessa Direttiva aveva già previsto, da un lato, il ripristino della continuità ecologica di tutti i corpi idrici fluviali dell'Unione europea nella misura necessaria al raggiungimento di un buono stato e, dall'altro, il recupero delle pianure alluvionali e delle zone umide¹⁷.

In parallelo, la Politica di Coesione 2021–2027 ha consolidato la dimensione ambientale attraverso regolamenti vincolanti, come il Regolamento (UE) 2021/1058 sul FESR, il Reg. (UE) 2021/1060 sulla condizionalità ambientale e il Regolamento (UE) 2021/1056 per il sostegno ai territori in transizione climatica.

L'insieme di questi strumenti non solo delinea una *governance* multilivello¹⁸ della sostenibilità, ma evidenzia la coerenza interna dell'azione europea: una strategia normativa che lega ambiente, coesione territoriale, resilienza e giustizia sociale.

In tale contesto, anche la realizzazione delle grandi infrastrutture, come il Ponte sullo Stretto di Messina, non può prescindere dal rispetto di questo quadro integrato. Un'opera di simile portata deve armonizzarsi con i principi di sostenibilità, precauzione e circolarità, assicurando che gli obiettivi ambientali, sociali ed economici siano pienamente integrati nella pianificazione, come richiesto dagli standard normativi dell'Unione Europea. Direttive come la 2000/60/CE e il Regolamento (UE) 2020/852 sul principio DNSH, insieme al *Green Deal* e alla Strategia per la biodiversità 2030, delineano una visione integrata e sistemica delle politiche ambientali, nella quale la protezione delle risorse idriche è considerata elemento chiave per la resilienza dei territori e il benessere delle generazioni future.

3. I profili costituzionali della tutela dell'ambiente e della risorsa idrica in Italia.

Tali principi trovano una naturale prosecuzione nell'evoluzione dell'ordinamento italiano che, negli ultimi anni, ha compiuto passi decisivi nel riconoscere la centralità della tutela ambientale e della risorsa idrica come valori costituzionali. Un passaggio cruciale è rappresentato dalla legge costituzionale n. 1 del 2022 la quale ha profondamente innovato il testo della Carta repubblicana attraverso la modifica degli artt. 9 e 41 Cost.¹⁹. L'art. 9 Cost., storicamente focalizzato sulla

¹⁶ D. BEVILACQUA, *Regolamento sul Ripristino della Natura*, in *RGA Online*, 2024, 56, 1.

¹⁷ L. MAZZA, *La tutela giuridica dei corpi idrici in Europa: il modello partecipativo dei "Contratti di Fiume"*, cit., 87. V. sempre anche U. SALANITRO, op. cit.

¹⁸ Il concetto di "diritto ambientale multilivello" riguarda la capacità strutturale del diritto ambientale ad escludere qualsivoglia approccio monista basato sulla prevalenza di un livello di normazione sugli altri. Per un approfondimento sul concetto di "multilivello", si veda D. AMIRANTE, *Costituzionalismo ambientale. Atlante giuridico per l'Antropocene*, cit., 49-70.

¹⁹ Sulla riforma "epocale" degli artt. 9 e 41 Cost. in senso ambientale, la dottrina è copiosa. In particolare, si veda D. AMIRANTE, *Costituzionalismo ambientale. Atlante giuridico per l'Antropocene*, cit., 257-268.; M. CECCHETTI, *La revisione degli articoli 9 e 41 della Costituzione e il valore costituzionale dell'ambiente: tra rischi scongiurati, qualche virtuosità (anche) innovativa e molte lacune*, in *Forum di Quaderni Costituzionali*, 2021, 3, 285-314; F. RESCIGNO, *Quale riforma per l'articolo 9*, in *Federalismi.it*, 23 giugno 2021; L. CASSETTI, *Salute e ambiente come limiti "prioritari" alla*

promozione della cultura e sulla tutela del paesaggio e del patrimonio storico-artistico, è stato ampliato per includere esplicitamente la protezione dell'ambiente, della biodiversità e degli ecosistemi, con un riferimento esplicito all'interesse delle future generazioni. Parallelamente, l'art. 41 Cost., che disciplina l'iniziativa economica privata, è stato riformulato per affermare che tale attività non può svolgersi in contrasto con la salute, l'ambiente e la dignità umana, sancendo così il primato dell'interesse collettivo e ambientale su quello economico. Queste innovazioni riflettono un profondo cambiamento di paradigma: l'ambiente non è più solo un valore culturale o estetico, ma un bene giuridico primario, fondamento della convivenza civile e del benessere intergenerazionale.

Ulteriori garanzie sono rinvenibili nel Titolo V della Parte II della Costituzione, laddove già la riforma del 2001 aveva affidato allo Stato, ai sensi dell'art. 117, comma 2, lett. s) Cost., la competenza esclusiva in materia di tutela dell'ambiente, dell'ecosistema e dei beni culturali. Tale disposizione ha rafforzato il ruolo centrale dello Stato nella definizione delle politiche ambientali, attribuendo alla materia una natura trasversale che condiziona anche l'esercizio delle competenze legislative concorrenti da parte delle Regioni.

La stessa Corte costituzionale considerava la tutela ambientale sì un valore costituzionalmente protetto²⁰, ma anche una materia "trasversale", impossibile da delimitare tecnicamente all'interno della sola potestà legislativa statale, in quanto trattasi di materia che si intreccia con più interessi – alcuni anche di competenza regionale, provinciale e locale – spettando sempre allo Stato le determinazioni basilari per garantire una disciplina uniforme e inderogabile su tutto il territorio nazionale²¹.

In tal senso, la giurisprudenza costituzionale, con la sentenza n. 105 del 7 maggio 2024, ha consacrato in capo alla Repubblica un «*mandato di tutela dell'ambiente*» – inteso come «*bene unitario*», sia pure comprensivo delle sue «*specifiche declinazioni*» – che vincola, in applicazione del principio di prevenzione, in una prospettiva intergenerazionale anche nell'interesse di chi «*non è ancora nato*», tutte «*le pubbliche autorità ad attivarsi in vista della sua efficace difesa*».

Benché la Costituzione non menzioni espressamente il diritto all'acqua potabile²², esso può essere ricondotto all'insieme dei diritti fondamentali tutelati dagli artt. 2 e 32 Cost., in quanto condizione imprescindibile per la dignità umana e la tutela della salute. La giurisprudenza costituzionale ha più

libertà di iniziativa economica, in *Federalismi.it*, 23 giugno 2021; T. E. FROSINI, *La Costituzione in senso ambientale. Una critica*, in *Federalismi.it*, 23 giugno 2021; I. A. NICOTRA, *L'ingresso dell'ambiente in Costituzione, un segnale importante dopo il Covid*, in *Federalismi.it*, 30 giugno 2021; A. L. DE CESARIS, *Ambiente e Costituzione*, in *Federalismi.it*, 30 giugno 2021; G. DI PLINIO, *L'insostenibile evanescenza della costituzionalizzazione dell'ambiente*, in *Federalismi.it*, 30 giugno 2021; R. BIFULCO, *Prmissime riflessioni intorno alla l. cost. 1/2022 in materia di tutela dell'ambiente*, in *Federalismi.it*, 6 aprile 2022; L. CASSETTI, *Riformare l'art. 41 della Costituzione: alla ricerca di "nuovi" equilibri tra iniziativa economica privata e ambiente?* in *Federalismi.it*, 2022, 4, 188-201; A. MITROTTI, *Territorio, interessi in contesa e modifiche agli articoli 9 e 41 Cost.: Prime riflessioni sul "permitting" ambientale*, in *Società e diritti*, 2022, 13, 82-120; G. VIVOLI, *L'eterna provvisorietà di misure straordinarie è (ed era) incostituzionale: la doppia chiave di lettura della Sentenza n. 105/2024 sul c.d. "Decreto Priolo" alla luce della riforma degli artt. 9 e 41 Cost.*, in *AmbienteDiritto.it*, 2024, 4, 1-22; M. CERUTI, *Bilanciamento governativo degli interessi e sindacato giurisdizionale per gli impianti industriali di interesse strategico. Le due facce della prima pronuncia della Consulta sulla riforma degli artt. 9 e 41 della Carta*, in *Rivista Giuridica dell'Ambiente online*, 2024, 57, 1-18; L. PANZERI, *La tutela dell'ambiente dopo la Legge cost. n. 1 del 2022*, in C. LEONE (a cura di), *I contratti di fiume. Riflessioni interdisciplinari*, Milano, 2024, 67-87.

²⁰ Corte Cost., 26 luglio 2002, n. 407.

²¹ Corte Cost., 14 novembre 2007, n. 378.

²² Sul diritto all'acqua, in particolare, vd. A. LUCARELLI-S. MAROTTA (a cura di), *Governo dell'acqua e diritti fondamentali*, Napoli, 2006; R. BRIGANTI, *Il diritto dell'acqua*, Napoli, 2012; M. ANDREIS, *Acqua, servizio pubblico e partecipazione*, Torino, 2016; S. STAIANO, *Acqua, bene pubblico, risorsa non riproducibile, fattore di sviluppo*, Napoli, 2018; M. BETZU, (a cura di), *Diritto all'acqua e servizio idrico integrato*, Napoli, 2019; F. STAIANO, *La progressiva emersione di un diritto umano e fondamentale all'acqua in sistemi di diritto internazionale e costituzionale: principi generali e prospettive di implementazione*, in *Federalismi.it*, 2013, 4, 1-39; M. CIERVO, *Geopolitica dell'acqua*, Roma, 2010.

volte affermato il valore dell'acqua come bene comune²³ non assoggettabile a logiche di mercato, ribadendo la necessità di una gestione pubblica, trasparente e orientata al benessere collettivo²⁴. A rafforzare questo impianto costituzionale concorrono anche altri principi fondamentali: l'art. 3 Cost., che fonda l'uguaglianza sostanziale e giustifica l'accesso equo ai beni naturali; l'art. 97 Cost., che vincola la pubblica amministrazione a criteri di buon andamento e imparzialità anche nella gestione ambientale; e, infine, l'art. 118 Cost., che introduce il principio di sussidiarietà, riconoscendo un ruolo attivo alle comunità locali e alla cittadinanza nella cura dell'ambiente.

In relazione alla tutela costituzionale dell'acqua e il suo valore quale "bene comune", giova osservare che un punto di non ritorno è stato raggiunto in materia dalla sentenza n. 93 del 4 maggio 2017 della Corte Costituzionale, pronuncia che si colloca idealmente in linea di continuità con il referendum sull'acqua del 2011. Nel caso di specie, il Giudice delle Leggi si era ritrovato ad annullare numerose parti della Legge Regionale siciliana 11 agosto 2015, n. 19, recante «*Disciplina in materia di risorse idriche*», pur comprendendo lo scopo del legislatore autonomo regionale di voler promuovere una sorta di ri-pubblicizzazione del settore idrico al fine di mitigare il rischio legato all'incremento delle tariffe nelle zone precedentemente privatizzate²⁵. Con tale pronuncia, anche se si forniva una guida utile per delimitare l'azione legislativa regionale in materia, la Corte Costituzionale poneva l'attenzione sul necessario coordinamento e bilanciamento tra valori fondamentali sottoposti al *placet* popolare²⁶, quale, da un lato, il concetto di "bene comune" connesso all'erogazione di alcuni servizi pubblici – non suscettibili di processi di forzata privatizzazione – e, dall'altro, i valori di efficienza e concorrenzialità²⁷.

In particolare, la Corte aveva dichiarato l'illegittimità costituzionale dell'art. 3, co. 3, lett. i), art. 4, co. 2, 3, 4, 6, 7, 8, e 12, art. 5, co. 2, art. 7, co. 3, e art. 11 della legge della Regione Sicilia 11 agosto 2015, n. 19, poiché in contrasto con l'art. 117, comma secondo, lett. s) Cost., ossia con le scelte di politica statale in materia di tutela della concorrenza e dell'ambiente, fondate sulle connesse materie di competenza esclusiva trasversale dello Stato. Pertanto, la dichiarazione di incostituzionalità non implicava una illegittimità specifica dell'intervento regionale nella materia del servizio idrico in senso stretto, ma comportava un ripensamento della normativa laddove, accanto ad opzioni di carattere istituzionale ed organizzativo lasciate all'autonomia regionale, il legislatore siciliano era intervenuto anche in materia di tariffe e affidamenti. Difatti, oggetto di sindacato costituzionale erano i limiti imposti ai privati nella gestione del servizio e le soluzioni discriminatorie per le gestioni esternalizzate, censurando, di conseguenza, la chiusura del settore idrico al mercato esterno, che si riflette in una violazione delle competenze statali²⁸ e nel rischio di una gestione pubblica autoreferenziale²⁹.

Tuttavia, la giurisprudenza costituzionale, come già anticipato, era già intervenuta in passato al fine di evidenziare che l'uso dell'acqua e la gestione del servizio idrico sono suscettibili di un regime giuridico particolare per garantire il soddisfacimento di un bisogno di un bene scarso e fondamentale, riconducibile nell'alveo costituzionale degli artt. 2 e 32 Cost.. Infatti, con la sentenza

²³ Cfr. A. LUCARELLI, *Acqua Bene Comune (ABC) (Italie)*, in M. CORNU-J. ROCHEFELD-C. ORSI (a cura di), *Dictionnaire des Biens communs*, Paris, 2017, 58-62.

²⁴ *Ex multis*, Corte Cost., 24 giugno 2009, n. 246; Corte Cost., 7 marzo 2017, n. 93; Corte Cost., 5 dicembre 2018, n. 18. Le tre pronunce in questione riconoscono l'acqua come bene pubblico essenziale la cui gestione deve rispondere a criteri di equità, efficienza e universalità.

²⁵ Per un approfondimento normativo, si v. R. BASILE, *La "specialità" dell'autonomia siciliana con riguardo al servizio idrico*, in *Federalismi*, 2016, 14, 1-20.

²⁶ Per un'esegesi sul bilanciamento degli interessi costituzionalmente protetti, vd. R. BIN, *Diritti e argomenti. Il bilanciamento degli interessi nella giurisprudenza costituzionale*, Milano, 1992.

²⁷ F. GUELLA, *Le acque pubbliche tra "bene comune" e tutela della concorrenza: limiti e spazi per l'autonomia speciale nella disciplina del servizio idrico integrato*, in *Federalismi*, 2017, 15, 4.

²⁸ Sul punto, vd. L. MARTINEZ, *Il governo delle risorse idriche tra competenze statali e territoriali*, in *Rassegna Avvocatura dello Stato*, 2012, 3, 251-288.

²⁹ F. GUELLA, op. cit., 16.

del 25 giugno 2015, n. 117, la Corte aveva dichiarato l'incostituzionalità delle proroghe delle concessioni termominerali scadute o in scadenza concesse dalla Regione Campania con legge n. 16/2014, affermando che «il divieto di proroghe automatiche e l'imposizione di procedure ad evidenza pubblica rappresentano una precisa scelta del legislatore di favorire l'ingresso nel mercato di altri operatori economici laddove l'attività debba essere contingentata a causa della scarsità delle risorse naturali»³⁰.

In sintesi, la Corte, con la pronuncia in esame, ha inteso richiamare, in via prioritaria, quei principi e valori di gestione dell'acqua pubblica come “bene comune” da applicare nell'ottica di una (almeno) buona gestione nell'ambito dell'autonomia statutaria siciliana, facendo salvo tutto ciò che attiene alla demanialità delle acque pubbliche.

Quindi, alla luce delle più recenti riflessioni sul costituzionalismo ambientale, la Costituzione italiana può oggi essere letta come un ordinamento a forte proiezione ecologica, che non si limita a proteggere il paesaggio ma orienta l'intera azione pubblica e privata verso la salvaguardia dei limiti ecologici del pianeta. Ne discende un obbligo generalizzato per tutti gli attori, pubblici e privati, di integrare la tutela dell'ambiente e dell'acqua in ogni fase della pianificazione, della progettazione e della realizzazione delle opere, specialmente quelle di rilevanza strategica come il Ponte sullo Stretto di Messina.

4. Genesi e sviluppo del formante legislativo italiano.

L'evoluzione della normativa ambientale in Italia rappresenta uno specchio della crescente sensibilità politica, sociale e culturale nei confronti della tutela dell'ambiente e della risorsa idrica. A partire dagli anni Settanta, il sistema normativo nazionale ha progressivamente abbandonato un approccio frammentario e settoriale, prevalentemente incentrato su singole emergenze come l'inquinamento idrico, l'urbanizzazione incontrollata e il dissesto idrogeologico, per convergere verso una disciplina organica e sistemica, coerente con i principi affermati a livello europeo e internazionale.

Un momento fondativo di tale processo è rappresentato dalla legge 10 maggio 1976, n. 319 (c.d. “legge Merli”), prima disciplina organica dedicata alla protezione delle acque dall'inquinamento. Essa ha segnato una svolta nell'evoluzione del diritto ambientale italiano, introducendo una regolamentazione unitaria degli scarichi idrici, fissando criteri generali per l'utilizzazione e lo scarico delle acque, disciplinando i servizi di acquedotto, fognatura e depurazione e prevedendo piani di risanamento delle risorse idriche. Più che all'uso sostenibile dell'acqua in senso contemporaneo, la legge era dunque orientata, in via prioritaria, al controllo degli scarichi e alla riduzione dell'inquinamento³¹.

Solo in una fase successiva, con la legge 5 gennaio 1994, n. 36 e poi con il d.lgs. 11 maggio 1999, n. 152, la materia venne ulteriormente sistematizzata, anche con specifico riguardo al trattamento delle acque reflue urbane.

L'attuale assetto normativo è oggi ricondotto alla Parte III del d.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 (“Testo unico ambientale” o “Codice dell'ambiente”), che disciplina la tutela delle acque dall'inquinamento, la gestione delle risorse idriche e il Servizio Idrico Integrato.

Negli anni Ottanta e Novanta, l'integrazione del diritto ambientale europeo ha favorito un rafforzamento significativo del quadro normativo nazionale. La legge 8 luglio 1986, n. 349 ha segnato un passaggio fondamentale, istituendo l'allora Ministero dell'Ambiente (oggi Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica – MASE) e riconoscendo la centralità delle politiche ambientali nel sistema di governo pubblico. Ad essa ha fatto seguito la legge 18 maggio 1989, n.

³⁰ S. SILEONI, *L'acqua: una risorsa fondamentale, quale diritto?*, in *Rivista AIC*, 2016, 3, 15.

³¹ G. CORDINI, *La tutela dell'ambiente idrico in Italia e nell'Unione europea*, in *Rivista giuridica dell'ambiente*, 2005, 5, 716-717.

183, che ha introdotto le Autorità di bacino (ora Autorità di distretto idrografico), sancendo il principio della pianificazione unitaria e integrata delle risorse idriche su scala di bacino, e superando, così, la precedente gestione frammentata tra settori e amministrazioni³². Difatti, lo scopo principale di tali Autorità è stato individuato dalla Corte Costituzionale, che ha chiarito che la tutela delle risorse idriche richiede una forma di cooperazione tra i vari organi di governo³³. Per questo motivo, quindi, l'Autorità rappresenterebbe un organismo di cooperazione³⁴, rappresentando un primo tentativo di razionalizzare l'uso delle risorse idriche e centralizzare le attività di pianificazione territoriale, attraverso la partecipazione di tutti gli organi di governo³⁵.

Ulteriore tappa è rappresentata dalla legge 5 gennaio 1994, n. 36 (c.d. "legge Galli") che, per la prima volta, ha configurato l'acqua come bene pubblico e risorsa limitata da utilizzare secondo criteri di equità e solidarietà, ponendo una maggiore attenzione sulla qualità delle risorse idriche e sulla tutela dell'ambiente acquatico nel suo complesso³⁶. La norma, inoltre, ha introdotto il concetto di Servizio Idrico Integrato (SII) e la suddivisione del territorio nazionale in Ambiti Territoriali Ottimali (ATO), dotati di strumenti pianificatori e organismi di governo (le odierne EGA – Enti di Governo dell'Ambito).

Il consolidamento della disciplina ambientale si è avuto con l'adozione del d.lgs. 3 aprile 2006, n. 152, il quale rappresenta il fulcro della normativa nazionale in materia. Nato dalla delega conferita con la legge 15 dicembre 2004, n. 308, esso ha razionalizzato e armonizzato le precedenti normative, recependo numerose Direttive dell'Unione Europea in tema di acque, rifiuti, aria, tutela del suolo, prevenzione integrata e responsabilità ambientale. Difatti, in via generale, il T.U.A. intendeva attuare il compito di razionalizzare e semplificare la disciplina in materia ambientale mediante un'attività integrata concentrata su più fronti: in primo luogo, attraverso l'accorpamento delle disposizioni concernenti settori omogenei di disciplina così da ridurre le ripetizioni e da concentrare in un unico testo di legge le norme che concorrono a regolamentare fattispecie riconducibili a questioni comuni; in secondo luogo, mediante l'integrazione nei vari disposti normativi della pluralità di previsioni precedentemente disseminate in testi eterogenei, così riducendo la stratificazione normativa che si era generata per effetto delle innumerevoli novelle succedutesi nel tempo e, dunque, predisponendo un articolato aggiornato e coordinato di norme; in terzo ed ultimo luogo, attraverso un significativo processo di abrogazione espressa delle disposizioni non più in vigore³⁷.

I principi cardine del Codice dell'Ambiente includono il principio di precauzione, volto a prevenire danni ambientali anche in presenza di incertezze scientifiche; il principio "chi inquina paga", che attribuisce ai responsabili dell'inquinamento l'onere dei costi ambientali, a salvaguardia dell'ambiente e delle generazioni future; il principio preventivo, che si basa su una fiducia sostanzialmente incondizionata nel sapere scientifico come tecnica di azione sociale³⁸.

³² Sul punto, vd. A. LUCARELLI, *L'organizzazione amministrativa delle nuove autorità d'ambito tra principio di sussidiarietà verticale, ruolo delle regioni e vincoli referendari*, in *Federalismi.it*, 2014, 8, 1-14; G. BUCCI, *L'«acqua-bene comune» e la gestione dei servizi idrici integrati tra pubblico, privato, e democrazia*, in S. STAIANO (a cura di), *Acqua. Bene pubblico*, Napoli, 2017, 167-198.

³³ Corte Costituzionale, 12 marzo 1990, n. 85.

³⁴ P. URBANI, *Il recepimento della direttiva comunitaria sulle acque (2000/60): profili istituzionali di una nuova governance dell'acqua*, in *Rivista giuridica dell'ambiente*, 2004, 2, 210.

³⁵ P. URBANI, *Osservazioni sullo schema di decreto legislativo in materia di tutela del suolo e delle acque*, in *Astrid Rassegna*, 2005, 18, 4.

³⁶ Per un approfondimento, vd. S. CECI, *Acqua e ambiente*, Verona, 2007.

³⁷ L. MAZZA, *Le nuove prospettive del diritto penale ambientale nel quadro della recente Direttiva (UE) 2024/1203. Profili introduttivi*, in *DPCE Online*, 2025, 2, 423.

³⁸ Sul punto, la dottrina è sconfinata. In particolare, senza esigenze di esaustività, per la letteratura italiana, si v. D. AMIRANTE, *Diritto ambientale italiano e comparato. Principi*, Napoli, 2003; C.P. SALSA, *Diritto ambientale: principi, norme giurisprudenza*, Bologna, 2008; P. DELL'ANNO-E. PICOZZA (a cura di), *Trattato di diritto dell'ambiente - Vol. I: Principi generali*, Padova, 2012; G. ROSSI (a cura di), *Diritto dell'ambiente*, Torino, 2015; B. CARAVITA-L. CASSETTI-A. MORRONE, *Diritto dell'ambiente*, Bologna, 2016; S. NESPOR, *La scoperta dell'ambiente*, Roma, 2020; G. CORDINI-P.E.M. FOIS-S. MARCHISIO, *Diritto ambientale. Profili internazionali europei e comparati*, Torino, 2024.

La Parte III è interamente dedicata alla disciplina delle acque superficiali, sotterranee e marine, imponendo obblighi di pianificazione per distretto idrografico secondo la Direttiva 2000/60/CE e prevedendo la partecipazione pubblica ai processi decisionali (artt. 68 e ss.). A completamento del sistema, la Parte II dello stesso decreto disciplina gli strumenti di valutazione ambientale: la Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e la Valutazione di Incidenza Ambientale (VIncA), in attuazione delle Direttive 2011/92/UE, 2001/42/CE e 92/43/CEE, quest'ultima recepita dal d.P.R. n. 357/1997.

Nel contesto degli ultimi vent'anni, si è progressivamente affermata un'impostazione strategica orientata alla transizione ecologica. La Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS), adottata nel 2017 e aggiornata nel 2022, costituisce il principale strumento programmatico italiano per l'attuazione dell'Agenda 2030 dell'ONU. In parallelo, l'introduzione dei Criteri Ambientali Minimi (CAM), resi obbligatori per gli appalti pubblici attraverso il *Green Public Procurement* (GPP), ha rappresentato un ulteriore passo nella direzione dell'efficienza energetica, dell'economia circolare e della sostenibilità degli approvvigionamenti.

In sintesi, l'attuale architettura normativa ambientale italiana, stante la già citata riforma costituzionale del 2022, si configura come un sistema complesso ma coerente, capace di coniugare legalità, sostenibilità e partecipazione democratica. In tale cornice, le grandi opere pubbliche richiedono oggi una più stretta integrazione tra progettazione tecnica, tutela ambientale e responsabilità amministrativa, con particolare attenzione alla sostenibilità nell'uso delle risorse naturali e della risorsa idrica. In questo contesto, i grandi progetti infrastrutturali, come il Ponte sullo Stretto di Messina, sono oggi sottoposti a una rigorosa architettura autorizzativa multilivello, finalizzata alla tutela degli ecosistemi e al rispetto delle norme europee e nazionali.

Negli ultimi anni, la normativa europea e italiana ha conosciuto un'accelerazione senza precedenti nel processo di aggiornamento e rafforzamento degli strumenti giuridici volti alla tutela della risorsa idrica e alla protezione ambientale in senso lato. Questo rinnovato impulso legislativo risponde alle pressioni sistemiche generate dai cambiamenti climatici, dall'aumento della domanda idrica, dall'inquinamento diffuso, sia di origine antropica, sia naturale, nonché dalla necessità di garantire un accesso equo, sostenibile e intergenerazionale all'acqua, considerata sempre più un bene strategico, insostituibile e universale.

Tra le principali innovazioni normative introdotte a livello europeo si evidenzia, in primo luogo, il processo di revisione della Direttiva 2000/60/CE, avviato formalmente con la Comunicazione della Commissione Europea «COM (2019) 95 final»³⁹. Sebbene una riforma sostanziale non sia ancora stata adottata, la Commissione ha annunciato che nel ciclo 2023–2027 l'attuazione della Direttiva sarà oggetto di un monitoraggio intensificato, in connessione con il *Green Deal* europeo, la Strategia sulla biodiversità al 2030 e la revisione in corso della Direttiva 91/271/CEE sulle acque reflue urbane. Tali iniziative segnalano una progressiva convergenza tra tutela delle acque, protezione degli ecosistemi e politiche climatiche integrate. Particolarmente rilevante è l'adozione della Direttiva (UE) 2020/2184 sulla qualità dell'acqua destinata al consumo umano, che sostituisce la Direttiva 98/83/CE e introduce criteri più stringenti su parametri microbiologici e chimici. L'approccio adottato “dalla fonte al rubinetto” mira a ridurre i rischi lungo l'intera filiera idrica, ponendosi in linea con il diritto umano all'acqua sicura e pulita, sancito dalla Risoluzione ONU del 2010.

Altre importanti novità includono: la Direttiva (UE) 2024/2881 sulla qualità dell'aria ambiente, che innalza gli standard europei in linea con le raccomandazioni dell'OMS, aggiornando le precedenti Direttive 2008/50/CE e 2004/107/CE; la Direttiva (UE) 2024/3019 sul trattamento delle acque reflue urbane (che entrerà in vigore dal 1° agosto 2027), la quale introduce obblighi più severi per il trattamento dei microinquinanti e per la protezione degli ecosistemi acquatici; la Direttiva (UE) 2024/1203 sulla tutela penale dell'ambiente, che rafforza l'apparato sanzionatorio nei confronti dei

39

Cfr.

https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:bee2c9d9-39d2-11e9-8d04-01aa75ed71a1.0017.02/DOC_1&format=PDF (ultimo accesso: 30 ottobre 2025).

reati ambientali gravi, ampliando il catalogo dei reati e armonizzando le sanzioni a livello europeo⁴⁰; il Regolamento (UE) 2023/1115 sulla deforestazione, che impone obblighi di tracciabilità e sostenibilità per prodotti importati o esportati associati a fenomeni di degrado forestale.

A livello nazionale, il principale punto di riferimento rimane il d.lgs. n. 152/2006, oggetto di numerosi aggiornamenti e armonizzazioni. L'ultima versione consolidata, pubblicata nel maggio 2025, ha introdotto modifiche sostanziali per il recepimento delle Direttive europee, oltre ad adeguarsi agli standard del *Green Deal* e della transizione ecologica.

Le più recenti Direttive, adottate nel 2024 (in particolare le nn. 2024/3019, 2024/2881 e 2024/1203) non risultano ancora integralmente recepite nell'ordinamento italiano, ma costituiscono un importante parametro di aggiornamento del diritto ambientale nazionale.

Ulteriori disposizioni di rilievo sono contenute nel d.l. 17 ottobre 2024, n. 153 (c.d. "Decreto Ambiente"), convertito con modificazioni dalla legge 13 dicembre 2024 n. 191. Il provvedimento introduce misure urgenti per la tutela ambientale e la semplificazione procedurale, armonizzandosi con il Regolamento (UE) 2020/741 sul riutilizzo dell'acqua, modificato dal Regolamento delegato (UE) 2024/1765, e con la Direttiva (UE) 2024/1788 sul mercato interno dell'idrogeno.

A ciò si aggiunge il d.l. 27 dicembre 2024, n. 202 (c.d. "Milleproroghe 2025") che, pur non introducendo nuove norme ambientali, contiene proroghe funzionali alla continuità delle politiche ambientali già in atto: dalle bonifiche ambientali agli impianti da fonti rinnovabili, fino all'estensione delle autorizzazioni ambientali per garantire la stabilità delle attività produttive.

Di grande rilievo è anche il d.lgs. 25 novembre 2024, n. 190 (c.d. "Testo Unico sulle Rinnovabili"), che disciplina i regimi autorizzativi per gli impianti FER (Fonti Energetiche Rinnovabili) e le infrastrutture connesse. Il decreto recepisce la Direttiva (UE) 2018/2001 e le successive modifiche del 2023, armonizzandosi con il Regolamento (UE) 2023/435 (piano *REPowerEU*), nell'ottica di semplificare i procedimenti e promuovere la transizione energetica.

Infine, il d.lgs. 23 febbraio 2023, n. 18, recepisce la Direttiva (UE) 2020/2184 sulla qualità delle acque destinate al consumo umano. Il testo mira a garantire la salubrità dell'acqua potabile e ad ampliare l'accesso equo all'acqua in tutto il territorio nazionale.

Questa evoluzione legislativa testimonia l'impegno crescente del legislatore europeo e italiano verso una governance integrata e sostenibile delle risorse ambientali. La coerenza tra i livelli normativi e l'inserimento progressivo dei principi del *Green Deal*, dell'economia circolare e della tutela intergenerazionale rendono il quadro attuale sempre più orientato alla resilienza sistemica. La risorsa idrica, in tale contesto, assume un ruolo strategico non solo sotto il profilo ambientale, ma anche quale fondamento della giustizia sociale, territoriale e climatica.

5. Sostenibilità infrastrutturale e tutela della risorsa idrica: riflessioni conclusive a partire dal caso del Ponte sullo Stretto.

Il progetto del Ponte sullo Stretto di Messina rappresenta uno dei casi più significativi, nel panorama europeo contemporaneo, di integrazione tra ingegneria delle grandi infrastrutture, diritto ambientale e governance multilivello delle opere pubbliche. L'infrastruttura, concepita come ponte sospeso a campata unica di circa 3.300 metri, destinata a costituire il più lungo ponte sospeso del

⁴⁰ Sul punto, per una ricostruzione dettagliata, vd. L. MAZZA, op. cit., 413-435; F. HELFERICH, *Il ripristino dello stato dei luoghi nel sistema francese di protezione penale dell'ambiente. Scenari presenti e futuribili alla luce della direttiva (UE) 2024/1203*, in *Lexambiente*, 2024, 3, 66-129; L. SIRACUSA, *La nuova Direttiva europea sulla tutela penale dell'ambiente: ragioni della riforma e struttura offensiva delle fattispecie previste*, in *Lexambiente*, 2024, 2, 38-66; L. MAZZA, *La tutela penale ambientale alla luce della recente direttiva UE 2024/1203*, in *Amministrazione e Contabilità dello Stato e degli enti pubblici*, 10 luglio 2024; C. RUGA RIVA, *L'impatto della direttiva UE 2024/1203 sulla responsabilità degli enti da reato ambientale: novità e prospettive di riforma*, in *Lexambiente*, 2, 2024, 67-83; C. PETTERUTI, *Il diritto penale dell'ambiente tra rigorismo sanzionatorio e premialità riparatoria*, in C. PETTERUTI (a cura di), *Contributi allo studio del diritto dell'ambiente*, Perdifumo, 2025, 4-25.

mondo, si inserisce in un contesto territoriale caratterizzato da peculiari condizioni geomorfologiche, elevata sismicità e complesse dinamiche idrodinamiche dello Stretto⁴¹.

La genesi normativa del progetto si colloca nel quadro delle politiche infrastrutturali avviate con la legge 21 dicembre 2001, n. 443, nota come “Legge Obiettivo”, che ha individuato il collegamento stabile tra Sicilia e Calabria come infrastruttura strategica di interesse nazionale. In attuazione di tale normativa, il Programma delle infrastrutture strategiche, approvato con deliberazione CIPE n. 121 del 2001, ha incluso formalmente il Ponte sullo Stretto tra le opere prioritarie per lo sviluppo del sistema infrastrutturale italiano.

Dopo una lunga fase di sospensione amministrativa e finanziaria, il progetto è stato riattivato mediante il d.l. 31 marzo 2023, n. 35, convertito con modificazioni dalla legge 26 maggio 2023, n. 58, che ha disposto la ricostituzione della società concessionaria Stretto di Messina S.p.A. e l’aggiornamento del progetto definitivo originariamente elaborato.

Il nuovo assetto normativo ha previsto un processo di revisione tecnico-progettuale volto ad adeguare l’infrastruttura ai più recenti standard normativi in materia di sicurezza strutturale, sostenibilità ambientale e resilienza climatica. In particolare, il progetto aggiornato è stato sottoposto alle procedure di VIA e VInCA, così come regolamentate dal T.U.A.

L’istruttoria tecnica condotta presso il Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica si è conclusa nel maggio 2025 con il parere favorevole della Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale VIA-VAS, che ha riconosciuto la compatibilità ambientale del progetto aggiornato, subordinandola al rispetto di un articolato sistema di prescrizioni e misure di mitigazione ambientale⁴².

Sulla base di tale istruttoria, il 6 agosto 2025 il CIPESS (Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica e lo Sviluppo Sostenibile) ha approvato il progetto definitivo dell’opera con delibera n. 41/2025, unitamente al piano economico-finanziario dell’intervento, stimato in circa 13,5 miliardi di euro. La successiva fase di controllo di legittimità ha tuttavia evidenziato ulteriori passaggi procedurali, in quanto la Corte dei conti ha formulato rilievi sul provvedimento, determinando un approfondimento amministrativo e giuridico dell’iter autorizzativo⁴³.

Nel febbraio 2026 il Governo, attraverso uno schema di decreto correttivo relativo alla realizzazione del Ponte sullo Stretto di Messina, ha predisposto, quindi, un ulteriore intervento normativo volto a recepire le osservazioni della magistratura contabile e a consentire la prosecuzione del percorso realizzativo dell’opera. Tale sequenza procedurale evidenzia la complessità della governance delle grandi infrastrutture contemporanee, nelle quali la realizzazione dell’opera richiede l’integrazione di valutazioni tecniche, ambientali, finanziarie e giuridiche che coinvolgono una pluralità di soggetti istituzionali.

Dal punto di vista tecnico, il Ponte sullo Stretto costituisce una delle più complesse opere di ingegneria strutturale mai progettate. Il progetto prevede una struttura sospesa sostenuta da due torri di circa 400 metri di altezza e da cavi principali di grande diametro, progettati per sostenere un impalcato destinato ad ospitare sei corsie stradali e due binari ferroviari⁴⁴.

La progettazione dell’infrastruttura ha richiesto un approfondito studio delle condizioni geologiche, sismiche e meteorologiche dell’area dello Stretto, storicamente interessata da eventi sismici di elevata intensità. In particolare, le verifiche strutturali hanno dovuto tenere conto delle

⁴¹ Stretto di Messina S.p.A., *Il progetto definitivo del collegamento stabile tra Sicilia e Calabria*, Relazione generale di progetto, Roma, 2024, 17-23, disponibile al seguente link: https://strettodimessina.it/web/data/2024/Commissione_Ponte_VSG_19-03-2024_Presentazione_DEFINITIVA.x41818.pdf (ultimo accesso: 30 ottobre 2025).

⁴² Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica – Commissione Tecnica VIA-VAS, Parere n. 72 del 21 maggio 2025 relativo al progetto “*Collegamento stabile tra Sicilia e Calabria*”, Roma, 2025, 5-14.

⁴³ Cfr. <https://www.corteconti.it/Download?id=9df47192-e70e-45ee-8036-15d281759c60> (ultimo accesso: 1 dicembre 2025).

⁴⁴ E. MUSSO, *Il ponte sullo Stretto di Messina. Profili economici e infrastrutturali*, Bologna, 2012, 87-95.

condizioni anemologiche che caratterizzano l'area, rendendo necessario l'impiego di sofisticati modelli aerodinamici e prove sperimentali in galleria del vento. Tali analisi consentono di valutare il comportamento dell'impalcato rispetto a fenomeni di instabilità dinamica, quali *flutter* e *galloping*, tipici delle grandi strutture sospese⁴⁵.

Parallelamente alle verifiche strutturali, il progetto ha dovuto confrontarsi con un articolato sistema di vincoli ambientali. L'area dello Stretto rappresenta, infatti, come rilevato dall'ISPRA, un corridoio ecologico di rilevanza internazionale, caratterizzato dalla presenza di ecosistemi marini e costieri di elevato valore naturalistico e da importanti rotte migratorie dell'avifauna⁴⁶.

In questo contesto, la tutela della risorsa idrica assume un ruolo centrale nella progettazione e nella realizzazione dell'opera, in coerenza con i principi della gestione integrata dei bacini idrografici introdotti dalla Direttiva 2000/60/CE. L'area dello Stretto è caratterizzata da un sistema idrogeologico complesso, costituito da falde costiere, corsi d'acqua a regime torrentizio e bacini idrografici di ridotte dimensioni ma ad elevata variabilità stagionale.

Uno dei principali rischi idrogeologici associati alle grandi infrastrutture costiere riguarda l'alterazione degli equilibri tra acque dolci e acque marine, con possibili fenomeni di intrusione salina nelle falde costiere. Per prevenire tali effetti, il progetto prevede l'utilizzo di modelli idrogeologici tridimensionali e simulazioni numeriche finalizzate a valutare l'interazione tra opere di fondazione, sistemi di drenaggio e dinamiche delle falde⁴⁷.

Dal punto di vista operativo, la gestione delle acque è affidata a un sistema integrato di soluzioni ingegneristiche che comprende bacini di prima pioggia, sistemi di drenaggio e regimazione delle acque superficiali, impianti di trattamento delle acque di cantiere e reti di monitoraggio piezometrico delle falde⁴⁸.

Queste misure sono integrate all'interno del Piano di Monitoraggio Ambientale, previsto dall'art. 28 del d.lgs. 152/2006, che consente di verificare in modo continuo gli effetti delle attività di cantiere e di esercizio sull'ambiente circostante. Il monitoraggio riguarda in particolare la qualità chimico-fisica delle acque superficiali, i livelli piezometrici delle falde, la torbidità delle acque marine e le dinamiche sedimentarie dello Stretto.

Questo approccio consente di trasformare il monitoraggio ambientale da semplice strumento di verifica a vero e proprio meccanismo di governo dell'opera, in linea con le più recenti riflessioni dottrinali sulla *governance* climatica e sul ruolo degli organismi tecnico-consultivi nei processi decisionali⁴⁹.

In questa prospettiva, il progetto del Ponte sullo Stretto si configura come un caso paradigmatico di applicazione operativa dei principi del diritto ambientale alla progettazione delle grandi infrastrutture. La sostenibilità dell'opera non dipende soltanto dalla riduzione degli impatti ambientali, ma dalla capacità di incorporare nella progettazione stessa i limiti ecologici e idrologici del territorio. Come evidenziato nella dottrina più recente, la *governance* ambientale contemporanea richiede infatti strumenti decisionali capaci di integrare competenze scientifiche, tecniche e istituzionali all'interno di processi di pianificazione complessi.

In un contesto globale segnato dai cambiamenti climatici e dalla crescente vulnerabilità degli ecosistemi, la realizzazione di grandi infrastrutture richiede quindi un approccio integrato nel quale progettazione ingegneristica, tutela ambientale e *governance* istituzionale convergono all'interno di un unico processo decisionale coerente con le più recenti teorie del costituzionalismo ambientale e

⁴⁵ H.M. IRVINE, *Cable Structures*, Cambridge, 1981, 245-260.

⁴⁶ ISPRA, *Ambiente in Italia: uno sguardo d'insieme*, Roma, 2023, 212-219, disponibile al seguente link: <https://www.isprambiente.gov.it/files2024/pubblicazioni/stato-ambiente/ambiente-in-italia-annuario-2023.pdf> (ultimo accesso: 30 ottobre 2025).

⁴⁷ J. BEAR, *Hydraulics of Groundwater*, New York, 1979, 135-148.

⁴⁸ V.T. CHOW-D. MAIDMENT-L MAYS, *Applied Hydrology*, New York, 1988, 233-242.

⁴⁹ L. COLELLA, *La governance climatica e la mission dei "Comitati consultivi" per il clima. Esperienze europee*, in *Queste istituzioni*, 1, 2024, 44-75.



Numero 1 - 2026

della sostenibilità nell'Antropocene.