AMBIENTE, RESILIENZA E DECISIONE PUBBLICA: ITINERARI DEL COSTITUZIONALISMO ECOLOGICO*

di Chiara Finocchiaro **

Sommario. 1. Premessa. – 2. Le due dimensioni dell'emergenza ambientale. – 3. Limiti planetari e spazio operativo sicuro per l'umanità. – 4. Resilienza e sostenibilità: oltre il paradigma dell'emergenza. 5. – Il «contratto naturale» come fondamento della transizione ecologica. 6. – I nuovi valori costituzionali: ambiente, biodiversità ed ecosistemi. 7. – Governare la complessità. 8. – Verso un «diritto ordinario» della transizione ecologica.

1. Premessa. Le emergenze ambientali rappresentano una delle sfide più complesse per gli ordinamenti contemporanei, poiché mettono alla prova non solo la capacità di risposta delle Istituzioni, ma anche la tenuta dei principi di solidarietà, equità e tutela dei diritti fondamentali. In un'epoca segnata da fenomeni estremi e dirompenti, come il dissesto idrogeologico, le crisi ambientali e le vulnerabilità territoriali sempre più diffuse, il concetto di sostenibilità assume un nuovo significato: questa, infatti, non può più essere intesa strettamente come obiettivo ecologico, ma diventa un valore giuridico e sociale, un criterio attraverso il quale ripensare il rapporto tra persona, ambiente e comunità.
Per affrontare il tema delle emergenze ambientali occorre partire dal dato fattuale[1]. La gestione di siffatti fenomeni ha un peso notevole non soltanto sul piano del diritto positivo, ma anche in una prospettiva di teoria generale, intercettando i rapporti tra fatto e diritto. Quando si parla di «forza normativa del fatto[2]» si fa riferimento proprio a quella tendenza,

---

* *Sottoposto a referaggio.*
** Dottoressa di ricerca – Università di Catania.
[1] Sul tema, si veda E. C. Raffiotta, *I poteri emergenziali del governo nella pandemia: tra fatto e diritto un moto perpetuo nel sistema delle fonti*, in *Rivista AIC*, 2, 2021, 64 ss.
[2] Cfr. G. Jellinek, *La dottrina generale dello Stato – Volume* I, *Studi introduttivi. Dottrina generale sociale dello Stato,* trad. it., Milano, 1921, 70. «La forza normativa del fattuale» (*die normative Kraft des Faktischen*) è un concetto elaborato dal giurista e filosofo tedesco nei suoi studi sul mutamento del diritto e della Costituzione, che descrive la tendenza della realtà sociale e del potere di fatto a trasformarsi in regole vincolanti. Secondo Jellinek, lo Stato trova nel fatto stesso della propria esistenza la propria ragione e legittimazione, mentre la caratteristica fondamentale del diritto risiede nella sua possibilità di realizzarsi concretamente nei fenomeni e, dunque, nella sua effettività. Tale concezione attribuisce particolare rilievo al fatto normativo, distinguendolo dal mero fatto brutale – sulla base della distinzione kantiana del *Sollen* e del *Sein* – e riconoscendo alla realtà fattuale la capacità di concorrere alla formazione e al consolidamento dell'ordine giuridico. La forza normativa del fatto, trova, infatti, fondamento anche nei meccanismi psicologici attraverso i quali ciò che si è già verificato tende a riprodursi con maggiore facilità rispetto a ciò che è nuovo: la reiterazione delle condotte favorisce la formazione di consuetudini e la loro progressiva trasformazione in regole di comportamento vincolanti. In questa prospettiva, le consuetudini, inserite nel catalogo delle fonti del diritto, svolgono una funzione integrativa del dato normativo, trasformando la descrizione delle prassi in prescrizioni per i comportamenti futuri. Il rapporto tra fatto e diritto assume particolare rilievo nell'ambito costituzionale: l'ordinamento si instaura attraverso

che si consolida durante le fasi emergenziali, in cui il fatto si impone sul diritto[3]. *Ex facto oritur ius*[4]: questo adagio latino può essere inteso come la descrizione di quel processo, connaturato alla società umana, attraverso il quale il diritto si modella sulla realtà, cioè si evolve per regolare le situazioni nuove, emergenti, volta per volta, nel contesto fattuale[5].
Il diritto possiede una sua regolarità; il fatto si impone su questa, scomponendola[6]. L'emergenza sprigiona una forza che si potrebbe definire «giusgenerativa[7]», sia nel senso di richiedere un adeguamento dell'ordinamento giuridico ad una realtà fattuale nuova e imprevista, sia in quello, più estremo, di porre le premesse per un mutamento del sistema giuridico.
Si rende necessario condurre un'analisi, pur limitata ai suoi profili essenziali, di alcune delle principali ricadute che il contesto fattuale evidenzia in relazione alla salvaguardia dell'ambiente, considerata nella prospettiva del diritto costituzionale. Ciò assume maggiore rilievo alla luce della novella costituzionale intervenuta con l. cost. n. 1/2022, che ha riscritto, seppure parzialmente, gli artt. 9 e 41 della Legge fondamentale. L'intervento riformatore segna un passaggio cruciale, poiché introduce nell'assetto costituzionale una disciplina sostanziale espressamente finalizzata alla salvaguardia dell'ambiente e dell'ecosistema. È oramai nota l'esistenza di una connessione tra il virus e il deterioramento ambientale, che conferma il salto di specie di determinati agenti patogeni, i quali transitano dagli animali all'uomo. Alcuni Autori[8] hanno rilevato la necessità di riscrivere un nuovo contratto sociale, il contratto cd. «naturale» tra l'uomo e la natura, che si fondi sul reciproco rispetto e che possa garantire condizioni ottimali di vita alle future progenie. L'intervento riformatore si è infatti mosso in prospettiva intergenerazionale, inserendo una menzione espressa al concetto di sopravvivenza delle future generazioni e implicitamente ammettendo che questa può essere garantita solo se adeguati limiti verranno posti dal legislatore e sottacendo la necessità di trovare nuove forme di cooperazione tra i diversi livelli legislativi. La scienza non esclude la possibilità che possano esservi nuove emergenze sanitarie e, in particolare, nuove

dinamiche fattuali, si radica nella società mediante pratiche condivise e rispettate ed evolve attraverso prassi e convenzioni che, consolidandosi, possono assumere valore consuetudinario. Anche l'interpretazione delle disposizioni costituzionali deve confrontarsi con le modalità concrete attraverso cui esse vengono attuate e vivificate nella prassi. Sul tema dei fatti normativi, v. ampiamente Q. Camerlengo, *I fatti normativi e la certezza del diritto costituzionale,* Milano, 2002, 345 e ss. Cfr. *ex multis*, il contributo di R. Orestano, *I fatti di normazione nell'esperienza romana arcaica,* Torino, 1967, 28-29. Egli considera i fatti normativi come quei fatti che, al di fuori di una preventiva posizione di norme regolatrici, valgono – col loro realizzarsi e stabilizzarsi – ad instaurare o modificare un ordinamento giuridico, nel suo insieme o in singole strutture, ponendosi, essi medesimi, come determinanti della propria legittimità ed efficacia.

[3] Cfr. Q. Camerlengo, *I fatti normativi e la certezza del diritto costituzionale*, cit., 345 e ss.

[4] Cfr. W. Cesarini Sforza, *Ex facto ius oritur*, in *Studi filosofico-giuridici dedicati a G. Del Vecchio*, Modena, 1930, 87 ss. Nel pensiero del filosofo e giurista italiano, il principio giuridico «Il diritto nasce dal fatto» esprime l'idea che il fatto costituisca l'elemento dinamico e il fattore vitale del mondo giuridico. Il diritto, infatti, non si esaurisce nella dimensione normativa, ma trova nel fatto sociale una componente essenziale del proprio processo di formazione ed evoluzione. Tale prospettiva assume particolare rilievo con riferimento alle consuetudini, attraverso le quali la ripetizione di determinati comportamenti e il loro consolidarsi nella coscienza sociale concorrono alla formazione di norme giuridiche, trasformando la prassi in prescrizione per i comportamenti futuri. Si veda, sul punto, anche O. Condorelli, *Ex facto oritur ius*, in *Rivista internazionale di filosofia del diritto*, 11, 1931, 585 ss.

[5] In termini più precisi «*ius oritur*». Si veda A. X. Fellmeth, M. Horwitz, *Guide to Latin in International Law*, Oxford, 2009, 93.

[6] A proposito dell'incidenza del fatto sull'ordinamento giuridico, M. Fioravanti, *La scienza del diritto pubblico dottrine dello stato e della Costituzione tra Otto e Novecento*, Tomo I, Milano, 2001, 60 ss.

[7] In tal senso, si veda M. Fioravanti, *Per l'interpretazione dell'opera giuridica di Santi Romano: nuove prospettive della ricerca*, in *Quaderni fiorentini per la Storia del pensiero giuridico moderno*, v. 10, 1, Milano, 1981, 169 ss.

[8] Cfr. M. Serres, *Il contratto naturale*, Milano, 1991.

pandemie, dando così conferma del fatto che sia necessario intervenire adesso e non farci cogliere impreparati in futuro. L'approccio sistemico e gli studi sulla complessità potrebbero rivestire un ruolo cardine nel favorire l'integrazione dei saperi e l'azione dei decisori politici nel porre un argine alle disastrose conseguenze derivanti dalle crisi epocali che interessano l'intera umanità.

2. Le due dimensioni dell'emergenza ambientale. Oggi parlare di ambiente significa riferirsi ad un concetto ben più ampio e articolato rispetto alla tradizionale concezione di patrimonio naturale da tutelare e preservare. A partire dalla cosiddetta «svolta antropologica», che ha posto l'essere umano a parametro di riferimento della realtà e ha condotto all'epoca dell'Antropocene, diventa evidente la necessità di assumere una responsabilità nei confronti dell'intero sistema di elementi che costituisce il sistema ambientale. Non si tratta più, dunque, di una dimensione esterna o separata dall'uomo, ma un contesto di cui egli stesso fa parte e dal quale dipende. Per questo motivo, prendersi cura della natura significa, al tempo stesso, «prendersi cura del tutto[9]», cioè pure della collettività e delle future generazioni.

La società contemporanea è chiamata a confrontarsi con una crisi ecologica di carattere sistemico e strutturale, di cui il cambiamento climatico rappresenta soltanto una delle numerose manifestazioni[10]. Il deterioramento ambientale si configura come un fenomeno pervasivo e multidimensionale, destinato a produrre effetti su tutti i livelli territoriali, da quello locale fino a quello globale. La dimensione planetaria di questo processo, unitamente al consolidato consenso scientifico circa le sue cause e i suoi effetti, impone una profonda revisione del rapporto tra l'uomo e l'ambiente. Tale scenario richiede un ripensamento delle politiche pubbliche, dei processi decisionali, degli strumenti normativi e dei modelli di sviluppo economico e sociale, nell'ambito di quel processo di trasformazione oggi comunemente definito transizione ecologica[11]. La sua intrinseca complessità ha favorito l'utilizzo di categorie proprie dell'analisi economica, quali «deficit ecologico», «recessione» o «debito ecologico», idonee a rappresentare l'alterazione degli equilibri tra sviluppo umano e capacità rigenerativa degli ecosistemi. La crescente consapevolezza delle conseguenze legate a questo contesto ha portato a qualificare la crisi ambientale come una vera e propria minaccia esistenziale per l'intera collettività, in quanto i suoi effetti possono compromettere gli equilibri della biosfera e la stessa capacità del pianeta di sostenere la vita[12]. Tuttavia, benché si tratti di un'emergenza così imponente ed estrema, ancora oggi sembra costretta a dover giustificare sé stessa e la propria urgenza[13].

Accanto alle crisi di carattere strutturale, si colloca una seconda categoria di fenomeni,

---

[9] Al riguardo, A. Andronico, M. Meli, *Diritto e Antropocene. Mutamenti climatici e trasformazioni giuridiche*, in *Teoria e critica della regolazione sociale*, Milano, 2020, 7 ss.

[10] Cfr. M. Cecchetti, *Emergenze e tutela dell'ambiente: dalla "straordinarietà" delle situazioni di fatto alla "ordinarietà" di un diritto radicalmente nuovo*, in *Federalismi.it*, 17, 2024, 65, il cui contributo costituisce un significativo punto di riferimento per la presente trattazione.

[11] Sul tema della transizione ecologica vi è una vastissima letteratura, e*x multis* si vedano: A. Moliterni, *Transizione ecologica, ordine economico e sistema amministrativo*, in *Rivista di Diritti Comparati*, 2, 2022, 395 ss; F. De Leonardis, *La transizione ecologica come modello di sviluppo di sistema: spunti sul ruolo delle amministrazioni*, in *Diritto Amministrativo – rivista trimestrale*, 4, 2021, 779 ss.; Id., *Lo Stato Ecologico*, Torino, 2023; A. Paire, *Usi civici, transizione ecologica e PNRR: la tutela dell'ambiente (anche) nell'ottica intergenerazionale*, in *Federalismi.it*, 31, 2025, 127 ss.

[12] Cfr. M. Monteduro, *Le decisioni amministrative nell'era della recessione ecologica*, in *Rivista AIC*, 2, 2018, 1-74; B. Boschetti, *Oltre l'art. 9 della Costituzione: un diritto (resiliente) per la transizione (ecologica),* in *DPCE online*, 2, 2022, 1153 ss., nonché ID., *Eco-design giuridico (trasformativo) per la «net-zero age» e la sua economia*, in *Istituzioni del Federalismo – Rivista di studi giuridici e politici*, 4, 2022, 821 ss.

[13] Mutuando un'espressione di B. Boschetti, *Oltre l'art. 9 della Costituzione: un diritto (resiliente) per la transizione(ecologica),* in *DPCE online*, 2, 2022, 1155.

comunemente definita *shock* ecologici. Si tratta di eventi che, pur essendo spesso riconducibili alle dinamiche della più ampia allerta ambientale o da essa aggravati, si manifestano con caratteristiche proprie e distinte dalle emergenze tradizionalmente intese. Essi assumono infatti la forma di episodi improvvisi, intensi e altamente destabilizzanti, come alluvioni, incendi boschivi, ondate di calore estremo o eventi meteorologici eccezionali, capaci di produrre effetti immediati sul territorio, sulle infrastrutture e sulle comunità coinvolte[14]. A differenza della crisi ecologica strutturale, che si sviluppa in modo graduale, questi eventi sono circoscritti nel tempo, sebbene le loro conseguenze possano protrarsi a lungo.
Il forte impatto sociale e mediatico delle emergenze contingenti tende a far sì che le istituzioni si concentrino prevalentemente sulla loro gestione, dedicando scarsa attenzione, invece, alle cause profonde che ne hanno favorito l'insorgenza. Ne consegue, dunque, che l'attenzione pubblica si orienta prevalentemente verso interventi di risposta immediata e di riparazione dei danni, anziché verso politiche di prevenzione, adattamento e mitigazione rivolte ad affrontare le radici della crisi ambientale.
In questa prospettiva, gli *shock* ecologici non costituiscono fenomeni autonomi rispetto alla crisi ecologica sistemica, ma rappresentano una delle sue manifestazioni più evidenti e drammatiche. Essi rendono tangibili, in tempi brevi, gli effetti dell'alterazione degli equilibri ambientali e confermano la stretta interdipendenza tra degrado degli ecosistemi, cambiamenti climatici e vulnerabilità dei sistemi sociali ed economici. Per tale ragione, la loro gestione non si può limitare alla dimensione emergenziale, ma dev'essere inserita all'interno di una strategia più ampia di transizione ecologica[15], fondata sulla prevenzione dei rischi, sulla resilienza dei territori e sulla sostenibilità delle politiche pubbliche[16].

3. Limiti planetari e spazio operativo sicuro per l'umanità. Le scienze ecologiche hanno elaborato i concetti di *planetary boundaries* e *safe operating space for humanity*[17] evocando l'idea che la Terra possiede alcuni equilibri naturali fondamentali che non possono essere superati senza mettere a rischio la stabilità del pianeta e la sopravvivenza stessa delle società umane. Il concetto di limiti planetari è nato nel 2009 dagli studi effettuati da un gruppo di 28 scienziati, coordinato da Johan Rockström e Will Steffen, i quali, basandosi su solidi riscontri empirici, hanno messo a punto un modello che individua nove processi fondamentali che regolano il funzionamento e la stabilità del sistema Terra, definendo le soglie ecologiche entro le quali l'umanità può operare in sicurezza senza compromettere gli equilibri del pianeta[18]. Con l'avvento dell'Antropocene, è diventato sempre più urgente comprendere e quantificare la capacità di carico del sistema Terra, al fine di evitare il superamento di tali limiti e prevenire cambiamenti improvvisi, irreversibili e potenzialmente catastrofici. L'obiettivo è preservare condizioni ambientali simili a quelle dell'Olocene, il periodo di relativa stabilità climatica che ha favorito lo sviluppo dell'agricoltura e delle civiltà umane, garantendo la salvaguardia del clima, della biodiversità e degli altri processi essenziali per la vita sul pianeta. La prospettiva comune è quella di scongiurare i rischi per la vita e per il benessere delle generazioni presenti

[14] Cfr. M. Cecchetti, *Emergenze e tutela dell'ambiente: dalla "straordinarietà" delle situazioni di fatto alla "ordinarietà" di un diritto radicalmente nuovo*, cit. 68 ss,
[15] Cfr. F. Giglioni, *Funzioni, metodo, decisioni e partecipazione per la resilienza delle comunità sul territorio*, in *Federalismi.it*, 6, 2026, 4 ss.
[16] Si cfr. B. Boschetti, *Diritto e resilienza. Coordinate per un diritto capace di transizioni*, in *Forum di Quaderni Costituzionali*, 3, 2023, 208 - 211.
[17] Si tratta dei concetti di «Limiti planetari» e «spazio operativo sicuro per l'umanità».
[18] Cfr. J. Rockström, W. Steffen, K. J. Noone, A. Persson, *et. al.*, *A Safe Operating Space for Humanity*, in *Nature*, 461, 2009, 472 ss. In https://www.researchgate.net/publication/44160502_A_safe_operating_space_for_humanity.

e future e per la stessa sopravvivenza della specie umana che scaturiscono dai cambiamenti climatici, in coerenza con gli obiettivi di sviluppo sostenibile richiamati nell'Accordo di Parigi [19].

La strategia climatica messa in atto dall'Unione europea si fonda su ipotesi scientifiche largamente condivise nel panorama internazionale, le quali, pur in presenza di un quadro di conoscenze incompleto, affermano l'esistenza di una correlazione tra accumulo in atmosfera di alcuni gas e il riscaldamento della Terra, con conseguente cambiamento del clima. Ciò comporta il rischio che, una volta superate determinate soglie critiche di accumulo (i c.d. «punti di non ritorno») si possano instaurare dinamiche di peggioramento dei cambiamenti climatici già in atto. Queste ipotesi confermano che, in assenza di una tempestiva neutralizzazione delle emissioni climalteranti, il fenomeno potrebbe divenire non più governabile attraverso interventi esterni[20].

Il rispetto di questi limiti permette all'umanità di operare all'interno di uno spazio operativo sicuro, ossia un intervallo di condizioni entro il quale le attività umane possono svilupparsi senza compromettere la stabilità del sistema Terra[21]. Tale concetto è strettamente connesso

[19] Per un'analisi approfondita sul tema si vedano A. Gragnani, *Stato sociale e rischi da transizione: sulla dimensione temporale nella garanzia dei doveri costituzionali*, in *Consulta Online*, 2, 2025, 1119 ss; F. Fracchia, M. Occhiena (a cura di), *Climate change: la risposta del diritto*, Napoli, 2010.

[20] Cfr. F. Fracchia, *Il giurista deve tacere sul Climate change, ma deve irritarsi: problemi di confine e indicazioni metodologiche*, in *Rivista Quadrimestrale di Diritto dell'Ambiente*, 1, 2024, 4 ss.

[21] Ma quali sono i nove limiti planetari e qual è il loro stato attuale? Le più recenti valutazioni scientifiche mostrano che diversi di essi sono già stati oltrepassati, aumentando il rischio di compromettere la stabilità del sistema Terra. Il primo riguarda il cambiamento climatico, il cui limite è stato superato già a partire dagli anni Novanta, principalmente a causa delle emissioni di gas serra e aerosol generate dalle attività antropiche. L'alterazione del bilancio energetico terrestre favorisce l'aumento della temperatura media globale, intensifica gli eventi meteorologici estremi e produce impatti significativi sugli ecosistemi e sulle società umane. Un secondo limite è rappresentato dalle nuove entità, ossia l'immissione nell'ambiente di sostanze chimiche sintetiche, tra cui microplastiche, PFAS e altri composti di origine industriale. Il rilascio di oltre 350.000 sostanze chimiche ha ormai superato i livelli di sicurezza e, poiché molte di esse non sono state adeguatamente studiate, i loro effetti a lungo termine sulla salute umana e sugli ecosistemi restano in larga parte sconosciuti. Diversamente, il limite relativo alla deplezione dell'ozono stratosferico si trova oggi all'interno dello spazio operativo sicuro. Grazie agli accordi internazionali che hanno portato all'eliminazione progressiva dei clorofluorocarburi (CFC), lo strato di ozono, fondamentale per schermare la Terra dalle radiazioni ultraviolette, si è progressivamente stabilizzato e mostra evidenti segnali di recupero dopo il grave assottigliamento registrato alla fine del secolo scorso. Anche il carico di aerosol atmosferico influisce sul clima e sulla qualità dell'aria. Sebbene a livello globale questo limite non risulti ancora superato, le elevate concentrazioni di particolato e altri inquinanti in numerose aree urbane rappresentano un importante fattore di rischio sia per il clima sia per la salute pubblica. Per quanto riguarda l'acidificazione degli oceani, il crescente assorbimento di anidride carbonica da parte delle acque marine determina una diminuzione del pH oceanico, con effetti particolarmente dannosi sugli organismi calcificanti, come coralli e molluschi. L'indicatore utilizzato per valutare questo limite, rappresentato dalla saturazione dell'aragonite, rientra ancora nello spazio operativo sicuro, ma si sta avvicinando rapidamente alla soglia critica. Un ulteriore limite è costituito dalla modifica dei flussi biogeochimici, in particolare dei cicli dell'azoto e del fosforo. L'utilizzo intensivo di fertilizzanti e le attività agricole hanno profondamente alterato questi cicli naturali, superando di quasi il doppio i valori considerati sicuri e contribuendo a fenomeni quali l'eutrofizzazione delle acque, la perdita di biodiversità e il degrado degli ecosistemi acquatici. Anche il cambiamento del ciclo dell'acqua dolce ha ormai oltrepassato i limiti di sicurezza. Le alterazioni dei flussi idrici, causate dall'eccessivo sfruttamento delle risorse, dalla costruzione di infrastrutture e dai cambiamenti climatici, compromettono la biodiversità, riducono la capacità degli ecosistemi di immagazzinare carbonio e modificano i regimi delle precipitazioni. Il limite relativo al cambiamento del sistema terrestre riguarda invece la trasformazione degli ecosistemi naturali attraverso processi quali la deforestazione, l'espansione agricola e l'urbanizzazione. La progressiva riduzione delle foreste tropicali, boreali e temperate ha ormai portato la copertura forestale globale al di sotto della soglia di sicurezza, compromettendo funzioni essenziali come il sequestro del carbonio, il riciclo dell'umidità e la conservazione degli habitat naturali. Infine, il limite dell'integrità della biosfera riguarda lo stato di salute degli ecosistemi e della biodiversità. L'attuale ritmo

alla capacità di carico del pianeta, intesa come la sua capacità di sostenere la pressione antropica senza subire alterazioni irreversibili. Il superamento delle soglie individuate aumenta significativamente il rischio di innescare cambiamenti ambientali improvvisi, irreversibili e potenzialmente catastrofici su scala globale. Le più recenti acquisizioni della ricerca scientifica indicano che sei dei nove limiti planetari sono già stati superati, mentre i restanti tre si trovano in prossimità delle rispettive soglie di sicurezza o mostrano segnali di progressivo avvicinamento al loro superamento[22].

Secondo gli studi citati, la progressiva convergenza verso tali soglie ha determinato, per la prima volta nella storia del pianeta a causa delle attività antropiche, l'uscita dell'umanità dallo spazio operativo sicuro entro il quale il sistema Terra ha garantito condizioni favorevoli di sviluppo delle civiltà umane, segnando l'ingresso in una fase caratterizzata da rischi ambientali sempre più elevati e da una crescente instabilità degli equilibri planetari[23].

Una nuova ricerca dal titolo *Exploring pathways for world development within planetary boundaries* condotta dall'Università di Utrecht con il *Potsdam Institute For Climate Impact Research* (Pik) si pone l'obiettivo di indagare se esistono politiche concrete e realizzabili che possano modificarne gli esiti. Il fulcro dello studio è la costruzione di scenari attraverso un modello avanzato che integra in un'unica simulazione globale le dinamiche ambientali, territoriali, energetiche e politiche. A differenza di molte analisi che si concentrano esclusivamente sul

---

di estinzione delle specie supera ampiamente i livelli ritenuti sostenibili e il continuo declino della diversità genetica e della funzionalità degli ecosistemi riduce la capacità della biosfera di garantire i servizi ecosistemici indispensabili per il benessere umano e per il mantenimento dell'equilibrio del sistema Terra. Cfr. W. Steffen, K. Richardson, J. Rockstrom, S. E, Cornell, et Al., *Planetary Boundaries: Guiding Human Development on a Changing Planet*, in *Science*, 347, 2015, in https://www.researchgate.net/publication/270898819_Planetary_boundaries_Guiding_human_development_on_a_changing_planet.

[22] Sul punto, si veda M. Monteduro, *Riflessioni sulla "primazia ecologica" nel moto del diritto europeo (anche alla luce della riforma costituzionale italiana in materia ambientale)*, in A. Barone, M. Cafagno, G. F. Cartei, M. Cecchetti, F. De Leonardis, R. Di Pace, M. D'Orsogna, F. Fracchia, M.A. Sandulli (a cura di), *La riforma costituzionale in materia di tutela dell'ambiente*, Atti del Convegno 28 gennaio 2022, Napoli, 2022, 221 ss., nonché Id., *La tutela della vita come matrice ordinamentale della tutela dell'ambiente (in senso lato e in senso stretto),* in *Rivista Quadrimestrale di Diritto dell'Ambiente*, 1, 2022, 423 ss.

[23] Le evidenze scientifiche a cui si fa riferimento sono state progressivamente recepite a livello europeo, configurandosi come il riferimento teorico e operativo di un filone sempre più ampio e articolato di politiche ambientali e di normativa derivata a livello euro-unitario. L'adozione del Settimo Programma d'Azione per l'Ambiente (Cfr. Decisione n. 1386/2013/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 20 novembre 2013), significativamente intitolato «Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta» e successivamente confermato nei medesimi termini dall'attuale Ottavo Programma d'Azione per l'Ambiente (Cfr. Decisione n. 591/2022/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 6 aprile 2022), il richiamo esplicito alla condizione di emergenza ecologica, determinata dal progressivo avvicinamento e superamento dei limiti planetari, nonché alla necessità di ricondurre le attività umane entro lo «spazio operativo sicuro» del pianeta, è divenuto un elemento costante delle principali strategie dell'Unione. Tale impostazione caratterizza i più rilevanti documenti di programmazione europea nonché i conseguenti interventi normativi adottati per darvi attuazione. Emblematico è il caso del Green Deal europeo, avviato con la Comunicazione della Commissione europea COM (2019) 640 *final* dell'11 dicembre 2019, cui ha fatto seguito un vasto insieme di atti legislativi e di indirizzo che hanno ulteriormente rafforzato questo orientamento. Secondo una parte autorevole della dottrina, l'introduzione nel diritto dell'Unione degli obiettivi della sostenibilità degli ecosistemi e dell'integrità ecologica, mutuati dalle scienze ecologiche, ha determinato l'emersione di un nuovo criterio guida nel bilanciamento tra interessi pubblici e privati, definito «primazia ecologica». Tale principio, destinato ad essere approfondito in seguito, sarebbe idoneo a produrre effetti profondamente trasformativi, incidendo non solo sull'interpretazione del diritto derivato, ma anche sull'evoluzione dei Trattati europei e sul tradizionale modello di costituzione economica che finora ha caratterizzato l'ordinamento dell'Unione europea. Si cfr. E. Chiti, *In motu. L'Unione europea e la trasformazione della costruzione giuridica della sostenibilità,* in A. Barone, M. Cafagno, G.F. Cartei, M. Cecchetti, F, De Leonardis, R. Di Pace, M. D'Orsogna, F. Fracchia, M.A. Sandulli (a cura di), *La riforma costituzionale in materia di tutela dell'ambiente*, Atti del Convegno 28 gennaio 2022, Napoli, 2022, 183 ss.

cambiamento climatico, questa ricerca adotta un approccio sistemico, assumendo come riferimento otto dei nove limiti planetari. Le possibili evoluzioni considerate si focalizzano prevalentemente sugli orizzonti temporali del 2030 e 2050, caratterizzati da un livello di incertezza più contenuto, ma includono proiezioni fino al 2100, al fine di evidenziare come l'inerzia dei sistemi naturali e socioeconomici possa continuare a generare effetti rilevanti nel lungo periodo[24].

4. Resilienza e sostenibilità: oltre il paradigma dell'emergenza. Negli ultimi anni il termine resilienza si è progressivamente affermato nel dibattito politico e istituzionale e nella riflessione giuridica contemporanea, diventando uno dei parametri concettuali nella definizione delle strategie di sviluppo e di orientamento delle politiche pubbliche. Interrogarsi sul significato di alcune «parole chiave» del diritto pubblico e costituzionale consente di approfondire non soltanto la portata giuridica di tali concetti, ma anche il loro ruolo nella definizione degli indirizzi dell'azione pubblica e, più in generale, le trasformazioni e le prospettive del costituzionalismo democratico[25].

L'analisi di tale concetto, necessaria al fine di comprendere la rilevanza che ha assunto sul piano costituzionale, non può prescindere dai significati che il termine ha acquisito nel tempo, prima di essere tradotto in specifiche formulazioni normative. Il suo attuale impiego si inserisce in un percorso di lenta estensione concettuale, che ne ha favorito la diffusione oltre gli ambiti disciplinari di originaria appartenenza.

Sotto il profilo etimologico, il termine deriva dal latino *resilire,* composto dal prefisso *re-* e dal verbo *salire*: il significato è dunque riconducibile all'idea del rimbalzare o tornare indietro.

[24] L'Autore principale della ricerca, Detlef Van Vuuren, ha affermato che i risultati ottenuti «dimostrano che è possibile tornare a livelli più sicuri, ma solo con un cambiamento deciso e sistemico». Nello scenario di riferimento (*Business as Usual*), l'assenza di politiche incisive comporta il proseguimento delle attuali tendenze di degrado ambientale. In questa prospettiva, entro il 2050 le pressioni sugli ecosistemi continuerebbero ad aumentare, con un ulteriore peggioramento di fenomeni quali il cambiamento nell'uso del suolo, la perdita di biodiversità, l'alterazione dei cicli biogeochimici e il cambiamento climatico. Di conseguenza, il ritorno entro la cosiddetta «zona di sicurezza» dei limiti planetari diventerebbe sempre più difficile. Gli autori dello studio hanno inoltre valutato una serie di scenari alternativi basati su interventi circoscritti a un singolo settore, come l'alimentazione, il sistema energetico oppure la gestione del territorio. Sebbene tali strategie producano benefici su alcuni indicatori ambientali, i risultati evidenziano che un approccio settoriale non è sufficiente a ristabilire l'equilibrio del sistema Terra. I miglioramenti ottenuti rimangono infatti parziali e non sono in grado di generare cambiamenti sistemici su scala globale. L'unico scenario capace di avvicinarsi in modo significativo agli obiettivi di sostenibilità è quello che combina simultaneamente più interventi strutturali. In particolare, esso prevede una rapida decarbonizzazione del sistema energetico, l'adozione di regimi alimentari a minore impatto ambientale e con un ridotto consumo di carne, in linea con la *Eat-Lancet Planetary Health Diet*, la riduzione del 50% degli sprechi alimentari, un uso più efficiente delle risorse idriche e una gestione più sostenibile dei nutrienti impiegati in agricoltura. Secondo le simulazioni, in questo scenario il pianeta raggiungerebbe nel 2050 condizioni ambientali complessivamente paragonabili, o addirittura migliori, rispetto a quelle del 2015, con un ulteriore miglioramento previsto nella seconda metà del secolo. Tuttavia, gli stessi ricercatori sottolineano che, anche nello scenario più favorevole, alcuni limiti planetari continuerebbero a essere oltrepassati entro il 2100. Le criticità riguarderebbero soprattutto il cambiamento climatico, i cicli dell'azoto e del fosforo e l'integrità della biosfera, evidenziando la necessità di sviluppare politiche ancora più efficaci e strategie di trasformazione più ambiziose. La conclusione dello studio trasmette comunque un messaggio di cauto ottimismo. Come affermato da Van Vuuren, è ancora possibile modificare la traiettoria attuale: pur non essendo realistico evitare completamente il superamento di tutti i limiti planetari, esiste la possibilità concreta di ridurne sensibilmente l'entità e di avvicinarsi a un modello di sviluppo compatibile con la capacità del pianeta. In questa prospettiva, la Terra si trova in una condizione di forte sofferenza ambientale, ma dispone ancora di margini di recupero se verranno intraprese azioni tempestive e coordinate. Cfr. D.P. van Vuuren, J. C. Doelman, I. Schmidt Tagomori, et. al. *Exploring pathways for world development within planetary boundaries*, in *Nature*, 641, 2025, 910–916.

[25] Si veda N. Pettinari, *La positivizzazione normativa della 'retorica della resilienza'. Riflessioni sulla crisi dei fondamenti pluralisti e sociali nel costituzionalismo italiano del tempo presente*, in *Nomos. Le attualità del diritto*, 2, 2022, 7 ss, *passim*.

Nelle sue prime applicazioni in ambito scientifico, la resilienza è stata, infatti, impiegata soprattutto per descrivere il comportamento dei corpi sottoposti a sollecitazioni esterne, facendo riferimento tanto alla capacità di rimbalzare in seguito a un urto, quanto alle proprietà elastiche che consentono a un materiale di assorbire l'energia di una sollecitazione e di recuperare, almeno in parte, la propria configurazione originaria dopo una deformazione[26]. È d'ausilio nella trattazione citare alcuni degli ambiti disciplinari più rappresentativi in cui il concetto di resilienza è stato utilizzato. In biologia ed ecologia richiama la capacità degli organismi viventi e degli ecosistemi di recuperare le proprie funzionalità dopo una perturbazione; in ingegneria, indica la capacità dei materiali di assorbire energia senza subire danni irreversibili; in psicologia, si riferisce all'attitudine dell'individuo ad affrontare eventi traumatici, sviluppando risorse utili a superare le avversità; in informatica, infine, designa la capacità di un sistema di fronteggiare guasti e attacchi, garantendo la continuità dei servizi. Pur nella diversità delle applicazioni, queste accezioni condividono un elemento fondamentale: la capacità di reagire a condizioni avverse assorbendone gli effetti e, ove possibile, recuperando il proprio equilibrio oppure adattandosi alle mutate circostanze. La resilienza non implica, dunque, necessariamente la resistenza alla perturbazione, ma può tradursi nella capacità di assorbirla e trasformarla in occasione di adattamento.

Nell'universo giuridico, parallelamente, la resilienza diviene «la cifra, la misura del diritto post pandemico[27]»: tale centralità si manifesta, anzitutto, nella disciplina degli strumenti europei destinati a sostenere la ripresa economica e sociale, il cui esempio più significativo è rappresentato dal programma *Next Generation EU* e dalla sua attuazione nazionale attraverso il Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR). La rilevanza del concetto si estende, tuttavia, oltre la gestione delle conseguenze della crisi pandemica, investendo il più ampio processo di trasformazione degli ordinamenti chiamati a governare le transizioni ecologica, climatica, energetica e digitale[28].

L'ingresso di questa nozione nel lessico del diritto riflette la crescente attenzione verso la capacità degli ordinamenti di affrontare crisi complesse e adattarsi ai cambiamenti economici, sociali e ambientali. Limitando l'analisi al contributo della dottrina giuridica italiana, prima del 2021 l'idea di «resilienza» - e il correlato aggettivo «resiliente» – risultava pressoché assente dal dibattito costituzionalistico e compariva in modo episodico nella produzione scientifica, rimanendo dunque marginale nel linguaggio del diritto. A partire dagli anni successivi, invece, l'utilizzo di questi termini ha conosciuto una rapida e significativa diffusione, fino a diventare un'espressione ricorrente nella letteratura di settore. Tale crescente impiego è stato favorito soprattutto dall'adozione del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), predisposto dall'Italia in attuazione del reg. UE 2021/241 istitutivo del «Dispositivo per la ripresa e la resilienza». Intorno a questo programma si è sviluppata un'ampia riflessione dottrinale, nella quale la nozione di resilienza è spesso richiamata come principio ispiratore delle politiche pubbliche e delle riforme.

Un primo elemento di interesse emerge dalla definizione contenuta nell'art. 2, n. 5 del Regolamento sopra citato, che identifica la resilienza come «capacità di affrontare gli *shock* economici, sociali e ambientali e/o i persistenti cambiamenti strutturali in modo equo,

[26] Si cfr. S. Cresti, *L'elasticità di resilienza*, in *AccademiadellaCrusca.it*, 2014.

[27] Espressione di B. Boschetti, *Diritto e resilienza. Coordinate per un diritto capace di transizioni*, in *Forum di Quaderni costituzionali – Rassegna*, 3, 2023, 209 ss.

[28] Sul tema si vedano B. Boschetti, M.D. Poli, *The pandemic curvature of democratic space/time. A legal perspective,* in D. Palano (a cura di), *State of emergency. Italian democracy in times of pandemic*, Milano, 2022, 39; B. Boschetti, *Oltre l'art. 9 della Costituzione: un diritto (resiliente) per la transizione (ecologica),* in *DPCE online*, 2, 2022, 1153 ss; G. Napolitano, *Il diritto amministrativo dalla pandemia alla resilienza*, in *Giornale di Diritto Amministrativo*, 2, 2021,145 ss.

sostenibile e inclusivo». La formulazione normativa consente di superare una concezione meramente reattiva della resilienza, intesa come capacità di resistere a eventi improvvisi e ripristinare condizioni di equilibrio precedenti alla crisi. Tale enunciazione comprende, infatti, anche l'attitudine ad affrontare processi di trasformazione persistenti, i cui effetti possono manifestarsi gradualmente, ma incidere in profondità sugli assetti economici, sociali e ambientali. La resilienza assume così una dimensione prospettica: non riguarda soltanto la risposta a un evento avverso, ma anche la capacità di anticipare i rischi, apprendere dall'esperienza, correggere le vulnerabilità esistenti e adattare nel tempo le strutture istituzionali e i modelli di sviluppo.

La resilienza, dunque, riguarda sia gli *shock* caratterizzati da un impatto immediato e repentino, sia quei processi di cambiamento persistenti che, pur manifestandosi con minore intensità nel breve periodo, sono in grado di produrre effetti profondi, duraturi e in molti casi difficilmente reversibili sugli assetti economici, sociali e ambientali. Siffatta distinzione comporta conseguenze rilevanti anche sul piano giuridico e su quello delle politiche pubbliche. Nel caso delle crisi improvvise, gli strumenti tradizionalmente riconducibili alla gestione dell'emergenza continuano a rappresentare una risposta adeguata, sebbene richiedano un costante aggiornamento e un progressivo perfezionamento. Diversamente, quando le Istituzioni sono chiamate a confrontarsi con mutamenti strutturali di lungo periodo, tali meccanismi risultano insufficienti. In simili circostanze si rende necessario un diverso paradigma di intervento, fondato non sulla temporaneità dell'azione emergenziale, ma sulla programmazione di trasformazioni profonde e di lungo respiro[29]. È auspicabile, dunque, che ci si avvicini a una cultura che includa elementi di riflessività nel sistema e che tenga conto dell'adattabilità (resilienza) nella gestione del territorio[30]. In questo contesto, la resilienza si afferma come criterio di orientamento dell'elaborazione normativa e dell'intervento pubblico, nell'ambito di un processo che coinvolge i livelli internazionale, europeo e nazionale. Si può pertanto individuare, accanto all'emergere di una società sempre più chiamata a sviluppare capacità di adattamento di fronte a scenari mutevoli, la formazione di un vero e proprio diritto della resilienza, inteso come insieme di strumenti e indirizzi normativi funzionali alla gestione delle crisi e al governo delle trasformazioni strutturali.

Invero, il rapporto tra resilienza e diritto si è sviluppato ben prima della crisi pandemica, trovando espressione tanto nella legislazione, quanto nell'elaborazione delle politiche pubbliche. Il concetto è stato infatti recepito in ambiti eterogenei tra i quali la gestione delle catastrofi, la protezione delle infrastrutture strategiche, il contrasto al terrorismo e alle minacce informatiche, nonché le strategie di risposta ai cambiamenti climatici. In questo percorso, un ruolo significativo è rivestito dalle Istituzioni europee, che hanno proposto iniziative e approfondimenti volti a rafforzare la capacità dei sistemi istituzionali di affrontare situazioni di rischio e condizioni di instabilità. In parallelo, la riflessione giuridica e teorico filosofica ha indagato le molteplici dimensioni della cd. resilienza giuridica, intesa come resilienza del diritto e attraverso il diritto[31], distinguendo, tra l'altro, una dimensione strumentale, relativa alle funzioni svolte dagli istituti giuridici nel fronteggiare le perturbazioni e una dimensione istituzionale, concernente la capacità degli ordinamenti e delle

[29] Sul tema della gestione delle emergenze e i soggetti del sistema si veda L. Giani, M. D'Orsogna, A. Police, *Dal diritto dell'emergenza al diritto del rischio*, Napoli, 2018, 120 ss.

[30] Molto interessante è l'analisi di C. Fraenkel-Haeberle, *La resilienza ai cambiamenti climatici nella gestione del territorio: uno sguardo al sistema tedesco*, in *Rivista Giuridica AmbienteDiritto.it*, 1, 2021, 3.

[31] In tal senso, si veda A. Sari, *Legal resilience in an era of grey zone conflicts and hybrid threats*, in *Cambridge Review of International Affairs*, 33, 2020, 846 ss.

organizzazioni pubbliche di apprendere, adattarsi e riorganizzarsi[32]. Queste prospettive testimoniano la progressiva acquisizione di autonomia della resilienza quale categoria di analisi giuridica, pur nella necessità di precisarne i confini rispetto a principi e nozioni già consolidati, quali la precauzione e lo sviluppo sostenibile[33].

Strettamente legato alla resilienza è il concetto di transizione ecologica, intesa come un processo di stabile adattamento e riorganizzazione dei sistemi economici, sociali e istituzionali, finalizzato ad accrescere la capacità della società di rispondere alle grandi sfide ambientali del presente e del futuro[34]. Si tratta di una trasformazione di portata storica e sistemica, che implica un cambiamento radicale del paradigma di sviluppo finora adottato. Muovendo da tale premessa, non è più sufficiente perseguire il tradizionale obiettivo dello sviluppo sostenibile inteso come semplice equilibrio tra crescita economica, tutela ambientale e benessere sociale[35]. Il principio dello sviluppo sostenibile, inizialmente circoscritto in una dimensione essenzialmente pre-giuridica, si è progressivamente integrato negli ordinamenti giuridici, estendendo la propria sfera di applicazione a settori di regolazione ben più ampi di quello del diritto ambientale. Alcuni brevi cenni si rendono necessari anche con riguardo al diritto internazionale, nell'ambito del quale il principio in esame ha avuto la sua prima elaborazione. In proposito, merita ricordare che uno dei primi documenti di rilievo a recepirlo e a sistematizzarlo è stato il Rapporto *Brundtland*[36], pubblicato nel 1987, i cui contenuti sono stati successivamente ripresi e sviluppati negli atti conclusivi della Conferenza di Rio de Janeiro del 1992[37].

La formulazione elaborata in quella sede ha costituito un riferimento fondamentale per le successive ricostruzioni teoriche e normative del concetto di sostenibilità, contribuendo a definirne i tratti essenziali. In tale prospettiva, la sostenibilità è stata progressivamente configurata come un criterio orientativo delle politiche di sviluppo economico, fondato sull'esigenza di contemperare le necessità del presente con la tutela degli interessi delle generazioni future. Secondo la definizione divenuta paradigmatica, infatti, lo sviluppo può dirsi sostenibile nella misura in cui consente di soddisfare i bisogni delle generazioni attuali senza pregiudicare la capacità di quelle future di rispondere alle proprie esigenze[38]. Dalla definizione di sviluppo sostenibile elaborata nel Rapporto *Brundtland* è possibile ricavare due elementi fondamentali che ne delineano il contenuto giuridico. Il primo attiene alla

---

[32] Cfr. J. B. Ruhl, B. Cosens, N. Soninen, *Resilience of Legal Systems,* in M. Ungar (a cura di), *Multisystemic Resilience*, Oxford, 2021, 509 ss.

[33] Sul tema, T.L. Humby, *Law and Resilience: Mapping the Literature,* in *Seattle journal of Environmental Law*, 4, 2014, 85 ss.

[34] Cfr. B. Boschetti, *Eco-design giuridico (trasformativo) per la "net-zero age" e la sua economi*a, in *Ist. Federalismo*, 4, 2022, 821 ss.

[35] Al riguardo, V. De Santis, *La sostenibilità sociale dal disegno costituente ai Sustainable Development Goals dell'ONU. Eredità del testo e applicazioni futuribili*, in *Consulta Online*, 2, 2026, 520 ss.

[36] Il documento cui si fa riferimento è *Our Common Future*, pubblicato nel 1987 dalla Commissione mondiale per l'ambiente e lo sviluppo delle Nazioni Unite (*World Commission on Environment and Development*), presieduta da Gro Harlem Brundtland. Oltre ad aver contribuito a delineare il concetto di sviluppo sostenibile, il rapporto ha individuato alcuni dei presupposti fondamentali per la sua realizzazione. Tra questi assume particolare rilievo il nesso tra sostenibilità e dinamiche demografiche: l'evoluzione della popolazione incide, infatti, sulla possibilità di conciliare le esigenze dello sviluppo con i limiti imposti dall'ambiente. In tale prospettiva, il conseguimento di condizioni di sostenibilità risulta favorito da un andamento demografico compatibile con la capacità degli ecosistemi di fornire risorse e di sostenere le pressioni derivanti dalle attività umane.

[37] Sul punto si vedano P. Soave, *Lo sviluppo sostenibile nella prospettiva dell'Agenda 21. Programma d'azione lanciato alla Conferenza di Rio de Janeiro*, in *Rivista giuridica dell'ambiente*, 5, 1993, 103 ss; S. Marchisio, *Gli atti di Rio de Janeiro nel diritto internazionale*, in *Rivista di diritto internazionale,* 3, 1992, 582 ss

[38] Cfr. D. Porena, *Il principio di sostenibilità: sua "giuridicizzazione" e progressiva espansione nei sistemi giuridici contemporanei e nell'ordinamento costituzionale italiano*, in *Rivista giuridica AmbienteDiritto.it*, 4, 2020, 3 ss.

soddisfazione dei bisogni, con particolare riguardo a quelli delle generazioni future, secondo una logica di equità intergenerazionale. A questa si affianca la dimensione dell'equità intra-generazionale, che impone di considerare anche le esigenze delle popolazioni e degli stati economicamente più svantaggiati, contemplando le necessità del presente con quelle del futuro. Il secondo elemento riguarda i limiti che condizionano lo sviluppo, riconducibili non solo alla disponibilità delle risorse naturali, ma anche al livello di progresso tecnologico, all'organizzazione socioeconomica e alla capacità della biosfera di assorbire gli effetti delle attività umane. Tale impostazione riflette una visione prevalentemente antropocentrica, caratterizzata dalla fiducia nella possibilità di conciliare la crescita economica e la tutela ambientale anche attraverso il progresso tecnologico. Ne consegue che lo sviluppo sostenibile viene concepito come un processo dinamico di adattamento e di costante ricerca di equilibrio tra le esigenze dello sviluppo socioeconomico e quelle della protezione dell'ambiente[39].

Nel corso degli anni, il principio dello sviluppo sostenibile ha subito una trasformazione significativa. Inizialmente concepito come criterio volto a conciliare, attraverso un bilanciamento dinamico, le esigenze talvolta conflittuali della tutela ambientale e della crescita economica, esso ha progressivamente acquisito una portata più ampia, diventando un riferimento generale per l'elaborazione e l'attuazione delle politiche nazionali e internazionali[40]. In questa prospettiva, lo sviluppo sostenibile si fonda sull'integrazione di tre dimensioni strettamente connesse e reciprocamente dipendenti: quella economica, quella sociale e quella ambientale. Questo processo di ampliamento concettuale è stato accompagnato dalle principali conferenze internazionali dedicate alla materia, organizzate con cadenza decennale. Tra le tappe fondamentali si annoverano la Conferenza di Rio de Janeiro del 1992, il Vertice mondiale sullo sviluppo sostenibile di Johannesburg del 2002 e la Conferenza Rio+20 del 2012. Attraverso tali incontri, il principio dello sviluppo sostenibile è stato progressivamente ridefinito, attribuendo un'importanza crescente al coordinamento tra i diversi ambiti che lo compongono.

Oggi il fulcro dell'attuazione dello sviluppo sostenibile è costituito dal principio di integrazione, richiedendosi che le considerazioni economiche, sociali e ambientali siano prese in esame congiuntamente nella definizione delle politiche pubbliche[41].

L'applicazione del principio dello sviluppo sostenibile, nella sua accezione giuridica, può essere considerata come uno strumento di attuazione degli SDGs e la realizzazione dell'Agenda 2030, attraverso l'instaurazione di un nuovo sistema di diritto e governance ispirato alla sostenibilità. L'applicazione di tale principio viene in rilievo, in particolare, con riferimento al *Goal 16* degli SDGs, il quale si propone di «Promuovere società pacifiche e inclusive per lo sviluppo sostenibile, fornire accesso alla giustizia per tutti e costruire istituzioni efficaci, responsabili e inclusive a tutti i livelli». Al fine di contribuire al raggiungimento del Goal 16 dell'Agenda 2030, è necessario sviluppare un sistema giuridico e di governance in grado di sostenere concretamente tale obiettivo, valorizzando il ruolo delle

[39] Sul punto, si veda M. Montini, *Investimenti internazionali, protezione dell'ambiente e sviluppo sostenibile*, Milano, 2015; M. Montini e F. Volpe, *Regulation for Sustainability: Promoting an Ecology-based Approach*, in *Federalismi.it*, 3, 2017, 2 ss.

[40] Sul principio di sviluppo sostenibile si veda P. Sands, *Principles of International Environmental Law*, II ed., Cambridge, 2003; E. Brown Weiss, *Our Rights and Obligations to Future Generations for the Environment*, in *The American Journal of International Law,* 84, 1990, 198-207; A. Boyle e D. Freestone, *Introduction*, in A. Boyle, D. Freestone (a cura di), *International Law and Sustainable Development. Past Achievements and Future Challenges*, Oxford, 1999.

[41] Per un'analisi approfondita del contenuto giuridico del principio dello sviluppo sostenibile si veda M. Montini, *I fondamenti giuridici della sostenibilità*, in E. Giovannini, A. Riccaboni (a cura di), *Agenda 2030: un viaggio attraverso gli obiettivi di sviluppo sostenibile*, Roma, 2022, 352 ss.

norme e delle istituzioni a livello locale, nazionale e interazionale[42]. Il nuovo modello di governance dovrebbe basarsi su due dimensioni fondamentali: la governance multilivello e quella multisettoriale. La prima mira a coordinare le iniziative delle comunità locali con le politiche nazionali e internazionali, secondo una prospettiva *glocal*, che coniuga la dimensione territoriale con quella globale. Tale approccio si collega al target del SGD 16, cioè «Sviluppare istituzioni efficaci, responsabili e trasparenti a tutti i livelli». La *governance* multisettoriale, invece, punta a rafforzare le capacità degli *stakeholder*, in particolare dei cittadini e delle comunità locali. Risulta quindi essenziale promuovere nuove forme di partecipazione e co-decisione, anche attraverso strumenti innovativi, superando i limiti dei modelli tradizionali. In questo ambito assume particolare rilievo la Convenzione di Aarhus del 1998, che garantisce l'accesso alle informazioni ambientali, la partecipazione pubblica ai processi decisionali e l'accesso alla giustizia in materia ambientale. In conclusione, l'effettiva realizzazione dello sviluppo sostenibile richiede un sistema di *governance* capace di integrare i diversi livelli istituzionali e coinvolgere attivamente le società. L'obiettivo è rendere i processi decisionali più inclusivi, partecipativi e rappresentativi in attuazione del target SDG 16.7 «Garantire un processo decisionale responsabile, aperto a tutti, partecipativo e rappresentativo a tutti i livelli».

In definitiva, la realizzazione dello sviluppo sostenibile richiede un sistema di *governance* capace di integrare i diversi livelli istituzionali e di promuovere il coinvolgimento attivo della società nei processi decisionali, rendendoli più inclusivi, partecipativi e rappresentativi. Tuttavia, il rafforzamento degli strumenti giuridici e istituzionali costituisce soltanto una parte di un processo di trasformazione più ampio, che implica un ripensamento complessivo delle modalità attraverso cui le società contemporanee organizzano le proprie attività economiche, sociali e produttive, in rapporto ai limiti ecologici del pianeta.

La sfida dei giorni nostri consiste, dunque, nel ripensare profondamente i modelli di organizzazione economica, sociale e istituzionale, orientandoli, al contempo verso la riconduzione delle attività umane entro la capacità di carico del pianeta. L'obiettivo diventa quello di riportare, nel più breve tempo possibile, le dinamiche antropiche entro lo spazio operativo sicuro individuato dalla scienza, assicurando il rispetto dei limiti planetari quale condizione imprescindibile per la stabilità degli ecosistemi e per il benessere delle generazioni presenti e future.

5. Il «contratto naturale» come fondamento della transizione ecologica. La transizione ecologica si configura come un processo di trasformazione sistemica, destinato a incidere in modo radicale sull'assetto delle istituzioni, dell'economia e del diritto. Come accade in tutte le fasi di intenso mutamento storico, essa non si limita a introdurre cambiamenti settoriali, ma determina una revisione complessiva dei paradigmi che orientano l'esercizio del potere pubblico e l'organizzazione della società. Ne consegue una ridefinizione delle finalità dell'ordinamento costituzionale, chiamato a integrare la tutela degli equilibri ecologici tra i propri obiettivi fondamentali e a reinterpretare i principi tradizionali alla luce delle nuove esigenze imposte dalla crisi ambientale.

L'emergenza ecologica, dunque, rappresenta una condizione strutturale e impone un ripensamento delle categorie giuridiche tradizionali e dei modelli istituzionali ormai consolidati. La portata delle trasformazioni richieste investe direttamente il diritto

[42] Cfr. F. Francioni, *Sviluppo sostenibile e principi di Diritto Internazionale dell'Ambiente,* in P. Fois (a cura di), *Il principio dello sviluppo sostenibile nel diritto internazionale ad europeo dell'ambiente*, Napoli, 2007; C. Voigt, *Sustainable Development as a Principle of International Law*, Leiden, 2009.

costituzionale, modificandone i presupposti e orientandone l'evoluzione verso un paradigma in cui la salvaguardia degli ecosistemi assume un valore imprescindibile per la tutela dei diritti e dell'interesse collettivo. Affrontare tale sfida richiede, pertanto, il superamento della tradizionale logica emergenziale fondata su interventi episodici e reattivi, in favore di un approccio programmatorio capace di operare su orizzonti temporali di medio e lungo periodo. Ciò implica l'elaborazione di strumenti normativi, istituzionali e di *governance* innovativi, in grado di accompagnare una trasformazione duratura dei modelli di sviluppo e delle politiche pubbliche. La riconversione dei modelli di sviluppo in chiave sostenibile, infatti, non è soltanto costituita da un insieme di misure volte alla riduzione degli impatti ambientali, ma rappresenta il presupposto per la costruzione di un nuovo assetto di rapporti tra società, istituzioni e ambiente.

Accanto alla dimensione giuridica e istituzionale, la transizione ecologica pone una questione ancora più profonda, che riguarda il modo in cui la società interpreta e costruisce il proprio rapporto con il mondo naturale. La crisi ambientale, infatti, non può essere ricondotta esclusivamente a fenomeni biofisici o tecnologici, ma costituisce anche una crisi culturale, sociale e comunicativa. Essa investe le modalità attraverso cui gli individui definiscono collettivamente le proprie responsabilità nei confronti dell'ambiente. L'uomo non può essere concepito come un soggetto separato dal contesto naturale, poiché vive all'interno di sistemi ecologici e relazionali dai quali dipende e con i quali interagisce costantemente. La lettura dei processi di trasformazione ecologica richiede pertanto una ricostruzione capace di coglierne simultaneamente le implicazioni ecologiche, storiche, etiche e sociali. Le catastrofi ambientali, infatti, non possono essere interpretate esclusivamente come eventi naturali giacché esse riflettono anche modelli di organizzazione politica, economica e culturale, nonché le modalità attraverso cui le società esercitano il proprio rapporto con la tecnica, il potere e la natura.

Seguendo questa traiettoria interpretativa, la costruzione di un'autentica cultura ecologica presuppone un dialogo permanente tra le scienze naturali e le scienze sociali, superando la tradizionale separazione tra i diversi ambiti del sapere. Solo un confronto interdisciplinare è infatti in grado di restituire la complessità della crisi ecologica, integrando le conoscenze relative ai processi biofisici con l'analisi delle dinamiche economiche, istituzionali, antropologiche e culturali che ne sono all'origine. L'interpretazione delle trasformazioni ambientali richiede linguaggi condivisi e categorie interpretative capaci di mettere in relazione fenomeni che, se considerati isolatamente, risultano inevitabilmente parziali[43].

In questa cornice teorica assume particolare rilievo il concetto di «contratto naturale», che amplia e rielabora il tradizionale paradigma del contratto sociale[44]. Se quest'ultimo, a partire dalla riflessione di Hobbes, poneva al centro la regolazione dei rapporti tra gli individui e l'organizzazione del potere politico, il contratto naturale amplia tale impostazione, riconoscendo la necessità di includere la natura tra i soggetti di riferimento dell'ordine giuridico. La relazione tra essere umano e ambiente non è più concepita come un rapporto di mero dominio o utilizzazione delle risorse, bensì come vincolo di reciproca responsabilità, dal quale deriva l'obbligo di preservare gli equilibri ecologici come condizione essenziale per la continuità della vita, la tutela delle generazioni future e la stessa legittimazione dell'azione pubblica.

La ridefinizione del rapporto tra umanità e ambiente non può, infatti, realizzarsi senza una contestuale revisione delle regole che disciplinano la convivenza tra gli individui e le comunità politiche. Il riconoscimento della natura quale elemento costitutivo dell'ordine giuridico e della vita collettiva implica una trasformazione dei principi che regolano i rapporti sociali,

[43] Si cfr. L. Gallino, *L'incerta alleanza: modelli di relazione tra scienze umane e scienze naturali*, Torino, 1992.
[44] Sul tema, v. M. Serres, *Il contratto naturale,* 1990, Cit. 20 ss.

orientandoli verso forme di responsabilità condivisa, solidarietà intergenerazionale e tutela degli equilibri ecosistemici. Ne deriva la necessità di dar vita a un autentico contratto naturale, il cui presupposto imprescindibile è la rifondazione del contratto sociale, affinché quest'ultimo incorpori la salvaguardia dell'ambiente come valore essenziale e condizione irrinunciabile della stessa organizzazione democratica[45].

6. I nuovi valori costituzionali: ambiente, biodiversità ed ecosistemi. Il percorso che ha condotto all'elevazione dell'ambiente tra i principi fondamentali dell'ordinamento giuridico italiano è stato lungo e non privo di ostacoli. L'approvazione della l. cost. n. 1/2022, che ha segnato l'ingresso dell'ambiente in Costituzione, aggiungendo un nuovo comma all'art. 9[46] e rimodulando l'art. 41[47], matura in un periodo storico nel quale tale intervento legislativo era apparso non più rinviabile. La modifica dell'art. 9 del Testo fondamentale nelle passate legislature era stata sul punto di prendere forma, ma non era mai giunta a destinazione[48]. Dopo lunghe attese, dibattiti in dottrina e tentativi non andati a buon fine, la riforma ha, per così dire, «tagliato il traguardo finale» e lo ha fatto intervenendo proprio sul nocciolo duro della Costituzione italiana. Prima di allora, il dettato costituzionale non presentava degli espliciti riferimenti all'ambiente, né contemplava una sua compiuta tutela[49]. L'avvento della pandemia da Covid-19 ha rappresentato un potente catalizzatore di sensibilizzazione rispetto alle questioni della sostenibilità: si è registrata una rinnovata attenzione istituzionale e sociale, nonché una progressiva presa di coscienza circa le irreversibili conseguenze ambientali derivanti dallo sviluppo economico, oramai divenuto incontrollabile. L'attenzione degli scienziati verso il fenomeno del cambiamento climatico e la presa d'atto che i disastri ambientali si trovassero all'origine della comparsa e diffusione degli agenti patogeni ha fatto sì che l'ambiente entrasse in Costituzione e che trovasse spazio proprio tra i dodici principi fondamentali[50].

Tale revisione si caratterizza per alcuni elementi di rilievo e, tra questi, assume importanza proprio la collocazione topografica dell'intervento riformatore: si tratta di una modifica che tocca i primi dodici articoli fondamentali, il cosiddetto «nucleo identitario» e dimensione essenziale della Carta costituzionale. Non è un caso, infatti, che il legislatore abbia inserito il

[45] Si cfr. S. Manghi, *Contratto naturale e contratto sociale. La questione ecologica come questione antropologica,* in A. Farina, M. Russo (a cura di), *Atti del convegno "Per un'ecologia dell'ecologia",* Trieste, 2009, 2 ss.

[46] Art. 9 Cost. «La Repubblica promuove lo sviluppo della cultura e la ricerca scientifica e tecnica. Tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione. Tutela l'ambiente, la biodiversità e gli ecosistemi, anche nell'interesse delle future generazioni. La legge dello Stato disciplina i modi e le forme di tutela degli animali.»

[47] Art. 41 Cost. «L'iniziativa economica privata è libera. Non può svolgersi in contrasto con l'utilità sociale o in modo da recare danno alla salute, all'ambiente, alla sicurezza, alla libertà, alla dignità umana. La legge determina i programmi e i controlli opportuni perché l'attività economica pubblica e privata possa essere indirizzata e coordinata a fini sociali e ambientali.»

[48] Cfr. I.A. Nicotra, *Relazione introduttiva*, in I.A. Nicotra, U. Salanitro (a cura di), *Il danno ambientale tra prevenzione e riparazione*, Torino, 2010, 4 ss. V., ancora, il contributo di M. Iannella, *L'European Green Deal e la tutela costituzionale dell'ambiente,* in *Federalismi.it*, 4, 2022, 171 ss.

[49] Tra i contributi di maggiore interesse sul rapporto tra Costituzione e ambiente si vedano S. Grassi, *Ambiente e Costituzione*, in *Rivista quadrimestrale di diritto dell'ambiente*, 3, 2017, 4 ss. nonché B. Caravita, A. Morrone, *Ambiente e Costituzione,* in B. Caravita, L. Cassetti, A. Morrone (a cura di), *Diritto dell'ambiente,* Bologna, 2016, 17 ss.

[50] Si è parlato di «pandemia sanitaria all'interno di una pandemia ambientale». Il WWF, in un report dal titolo suggestivo «Pandemie, l'effetto boomerang della distruzione degli ecosistemi» ha ricondotto, tra i fattori di aumento del rischio di zoonosi infettive, fenomeni tradizionalmente relegati al solo ambito ecologico, quali la riduzione degli ecosistemi e l'espansione delle aree urbanizzate. La conseguenza è che gli animali vengono costretti ad una coabitazione ravvicinata con l'uomo. C. Massa, *Distinte ma connesse: lotta al virus e tutela dell'ambiente*, in *Treccani online*, maggio 2021.

compito di tutela dell'ambiente, biodiversità, ecosistemi ed animali nell'ambito dei principi che caratterizzano la struttura del patto repubblicano. Questo intervento non può destare particolare sorpresa sia per la necessità stringente di agire sul tema, sia perché, quando si tratta di «alzare l'asticella dei diritti, è incontestabile la modificabilità del Testo fondamentale»[51].

La giurisprudenza costituzionale[52] ha rivestito un ruolo cruciale in questo processo evolutivo, giungendo ad inserire in modo esplicito la tutela dell'ambiente tra i valori costituzionali[53]. Un primo contributo della Corte si è registrato con la riforma del Titolo V della Costituzione[54] che ha ricondotto la «tutela dell'ambiente, dell'ecosistema e dei beni culturali» tra le materie di competenza legislativa esclusiva dello Stato[55]. Il giudice delle leggi ha rilevato che la tutela dell'ambiente, intesa come valore posto sotto la salvaguardia della Legge Fondamentale, costituisce materia trasversale che coinvolge e si intreccia inestricabilmente con altri interessi e competenze, di talché è compito dello Stato regolamentare le esigenze meritevoli di una tutela omogenea su tutto il territorio nazionale[56]. Vent'anni dopo la prima menzione dell'ambiente in Costituzione, il dibattito sul tema ha trovato nuova linfa, poiché si è avvertita la necessità non soltanto di disciplinare la materia ambientale, ma anche di farla divenire una prerogativa dell'intero ordinamento legislativo. Si sono registrate molte proposte di legge, oggetto di esame in sede referente al Senato alla fine del 2019[57] che, dopo alcuni cicli di audizioni informali[58] e congiungimenti all'interno di altri disegni di legge costituzionale, sono poi confluite in un unico testo, prima approvato dall'Assemblea, poi, dopo esser stato esaminato e discusso, approvato dalla Camera. La seconda deliberazione non ha presentato particolari ostacoli, infatti è stata raggiunta la maggioranza qualificata necessaria per l'approvazione della modifica costituzionale senza doversi avvalere del referendum previsto dall'art. 138, c. 2, Cost.

L'intervento di revisione si è sostanziato in una modifica additiva dell'art. 9, al quale è stato aggiunto un nuovo comma che dispone: «la Repubblica tutela l'ambiente, la biodiversità e gli ecosistemi, anche nell'interesse delle future generazioni» e che «la legge dello Stato disciplina

[51] Si tratta di un'affermazione di I. A. Nicotra, *L'ingresso dell'ambiente in Costituzione, un segnale importante dopo il Covid*, in *Federalismi.it*, 3, 2021, 3 ss e *passim*; v. anche a tal proposito, le riflessioni di M. Ladu, *Oltre l'intangibilità dei principi fondamentali: la revisione silenziosa dell'art. 9 Cost.*, in *Federalismi.it,* 1, 2023, 40 ss.

[52] Cfr. R. Bifulco, *Una rassegna della giurisprudenza costituzionale in materia di tutela dell'ambiente*, in *Corti supreme e salute*, 2, 2019, 305 ss.

[53] *Ex multis*, Corte cost. sent. n. 617/1987, Considerato in diritto punto 4.2, secondo cui l'ambiente costituisce «un bene primario e di un valore assoluto costituzionalmente garantito alla collettività», nonché le sentt. nn. 641/1987 e 1031/1988.

[54] Avvenuto con l. cost. n. 3/2001.

[55] Art. 117, c. 2, lett. s), Cost.

[56] Si veda Corte cost. sent. n. 407/2002, nonché, più di recente, Corte cost. sent. n. 7/2019.

[57] Si ricorda infatti come l'esame in sede referente delle proposte di legge S. 83, S. 212 e S. 1203 riunite sia stato avviato in Senato a partire dalla seduta dell'8 ottobre 2019 della prima Commissione Affari costituzionali, successivamente alla quale si è svolto un ciclo di audizioni informali tra l'ottobre 2019 e l'aprile 2021.

[58] Possono citarsi alcuni interventi significativi: G. Azzariti, *Appunto per l'audizione presso la Commissione Affari costituzionali del Senato della Repubblica del 16 gennaio 2020 – Modifica articolo 9 della Costituzione*, in *Osservatorio AIC*, 1, 2020, 67 ss.; M. D'amico, *Commissione Affari Costituzionali, Senato della Repubblica Audizione sui Disegni di legge costituzionale nn. 83 e connessi (14 novembre 2019)*, in *Osservatorio AIC*, 6, 2019, 93 ss.; G. Grasso, *Appunti per l'Audizione informale resa il 4 febbraio 2020, presso la 1° Commissione (Affari Costituzionali) del Senato della Repubblica sul disegno di legge costituzionale n. 83 e connessi (tutela costituzionale dell'ambiente)*, in *Osservatorio AIC*, 2, 2020, 6 ss.; A. Morrone, *Audizione alla I Commissione del Senato della Repubblica – La tutela dell'ambiente in Costituzione*, in *Senato.it*,1 ss.; D. Porena, *Audizione del 24 ottobre 2019 nell'ambito dell'esame dei disegni di l. cost. n. 83, n. 212, n. 1203 e n. 1532 recanti modifiche all'art. 9 della Costituzione in materia di tutela dell'ambiente*, in *Senato.it*, 1 ss. Per un'analisi dei lavori preparatori si veda G.L. Conti, *Note minime sulla sopravvivenza dei valori ambientali alla loro costituzionalizzazione*, in *Osservatorio sulle fonti*, 2, 2022,195 ss.

i modi e le forme di tutela degli animali». L'art. 41, per contro, è stato oggetto di revisione nei commi secondo e terzo. La disposizione stabilisce che l'iniziativa economica non può svolgersi in contrasto con l'utilità sociale ovvero in modo di arrecare danno, oltre che alla sicurezza, anche alla dignità umana, nonché alla salute e all'ambiente e, d'altro canto, prevede che la legge determina i programmi e i controlli opportuni affinché l'attività economica, pubblica e privata, possa essere destinata e coordinata a fini non soltanto sociali, ma anche ambientali[59]. Emblematico è il riferimento ai fini ambientali in aggiunta ai fini sociali cui possono essere preordinate le attività economiche. Le finalità ambientali dovrebbero trovare nella transizione ecologica la «stella polare» che guida l'intera produzione legislativa in materia economica. Questo snodo storico sembrerebbe favorire la genesi di un nuovo modello di sviluppo economico attraverso il quale si realizzerebbe la transizione dal modello di *welfare state* tradizionale (il c.d. «stato sociale») ad una nuova forma di «stato ecologico», facendo riferimento, con questa espressione, ad una «forma di organizzazione sociale ispirata e basata su una consapevolezza delle dinamiche ecologiche (…) che sconvolgono alla radice presupposti considerati oggi quali libertà irrinunciabili e ritenute necessarie per la realizzazione dell'individuo[60]».

Analizzando più da vicino la riforma appare di interesse la menzione, nel terzo comma dell'art. 9, ai concetti di ambiente, ecosistemi e biodiversità. È stato ben presto chiarito dai giudici della Corte ciò che si intende ricomprendere nel concetto di «ambiente», ammettendo che si faccia esplicito riferimento a tutto ciò che riguarda l'habitat degli esseri umani. La parola «ecosistema» è, invece, usata per fare riferimento a ciò che riguarda la conservazione della natura come valore in sé[61].

È opportuno avanzare qualche riflessione sul carattere di questa riforma: anzitutto, quando si parla di tutela ecologica si fa riferimento ad un oggetto di tutela complesso, in quanto non si tratta della salvaguardia di un bene isolato, ma di un insieme di equilibri interdipendenti e che si costruisce tenendo in considerazione la crisi ecologica globale attuale; deve aggiungersi, inoltre, che l'azione dei pubblici poteri richiede che vi sia un legame inscindibile con le acquisizioni dei saperi tecnico scientifici. Infatti, biodiversità ed ecosistemi non sono concetti giuridici e solo il sapere delle scienze ecologiche è in grado di identificare quali siano le condizioni di equilibrio degli ecosistemi e le modalità per mantenerle o ripristinarle.

Pur avendo tali formulazioni alimentato molteplici letture, resta evidente la cagione della riforma: la volontà di riconoscere all'ambiente un'estesa e generalizzata salvaguardia[62]. L'impegno del legislatore appare ragguardevole proprio per la volontà di elevare l'ambiente a diritto fondamentale del singolo e della collettività. La Repubblica, pertanto, viene chiamata ad un'importante azione: quella di garantirne la tutela più ampia. Pare incontestabile la scelta

---

[59] Sul tema V. E. Jona, *La libertà di iniziativa economica e la protezione dell'ambiente e della salute*, in *Federalismi.it*, 2, 2023, 104 ss.

[60] Cfr. A. Bellafiore, *La coesione sociale nello «stato ecologico»*, in *Studi di sociologia, 3-4*, 2013, 330 ss. L'Autore afferma che «In primis vi è la problematicità del diritto di accesso alle risorse, tradotto ormai in un diritto di consumo che – ragionevolmente o meno – caratterizza la cultura occidentale contemporanea e diventa indice e misura del benessere; segue, intrinsecamente legata, la tensione verso una revisione del sistema economico di produzione che si riverbera sulle pratiche del consumo e sulla concezione del lavoro».

[61] Al riguardo, specificamente, Corte cost., sent. n. 12/2009. In proposito si veda anche il Dossier n. 405/3 del 7 febbraio 2022 del Servizio Studi delle Camere «Modifiche agli articoli 9 e 41 della Costituzione in materia di tutela dell'ambiente» - Elementi per l'esame in Assemblea, 8.

[62] Di particolare interesse, a tal proposito, è il Dossier n. 405/3 del 7 febbraio 2022 del Servizio Studi delle Camere «Modifiche agli articoli 9 e 41 della Costituzione in materia di tutela dell'ambiente», cit., 7. È autore di interessanti riflessioni in proposito della corretta interpretazione di parole come «ambiente» ed «ecosistemi» F. Urso, *Ambiente, ecosistema e biodiversità. Alcune riflessioni a partire da un progetto di revisione costituzionale*, in *Annali – Università Suor Orsola Benincasa*, 1, 2021, 81 ss.

di accogliere e considerare la tutela dell'ambiente come un valore costituzionale, cioè come principio fondamentale a contenuto generico e omnicomprensivo, da implementare attraverso politiche pubbliche a ciò destinate. Questa direzione si rivela perfettamente sintonica con la consolidata pratica giurisprudenziale del Giudice delle leggi, che suggerisce il riconoscimento del ruolo prioritario delle istituzioni pubbliche, cioè delle istituzioni titolari delle politiche legislative e delle azioni amministrative, in quanto destinatarie del compito di assumere le decisioni idonee alla compiuta realizzazione del principio in oggetto.

Dal testo del novellato art. 9 emerge una prospettiva che prima di quel momento non si era presa in considerazione, cioè la doppia dimensione della tutela, al contempo intergenerazionale e intragenerazionale, ben evidenziata dalla formula «anche nell'interesse delle future generazioni». Le azioni politiche devono, cioè, dipanarsi in prospettiva sincronica, per rispondere in modo efficace alle esigenze ed emergenze contingenti, ma anche in prospettiva diacronica, avendo riguardo agli scenari futuri che si presenteranno alle generazioni di domani.

Vi è, in effetti, una stretta connessione tra la salvaguardia dell'ambiente e la possibilità di garantire condizioni ottimali di vita alle future progenie[63]. La Costituzione italiana sancisce il dovere della Repubblica di adoperarsi con ogni mezzo per la tutela e la conservazione del patrimonio naturale e ambientale, soprattutto nell'interesse di coloro i quali verranno dopo di noi. L'allarme lanciato dagli scienziati è quello di scongiurare i fenomeni di disequilibrio ambientale che potrebbero costare danni irreversibili e mettere a repentaglio la futura vita di esseri umani e animali nel pianeta[64]. Invero, di tale allerta si è anche fatta carico la Comunità Europea che ha messo in atto un ambizioso progetto, il già citato *Next Generation EU*, con il proposito di inaugurare una nuova Europa verde utile non solo alle persone, ma anche al pianeta. Ciascuno Stato, in osservanza dei principi di solidarietà e uguaglianza sostanziale, è destinatario di un compito molto importante: quello di vigilare su un uso opportuno delle risorse naturali e sulla tutela dell'intero patrimonio in favore dell'intera umanità.

7. Governare la complessità. La transizione ecologica pone il diritto costituzionale dinnanzi ad una delle sfide più complesse del tempo presente, imponendo una profonda riflessione sulla capacità degli ordinamenti giuridici di adattarsi a trasformazioni che non presentano carattere episodico o contingente, bensì strutturale e permanente.

Il mutamento di paradigma determinato dalla crisi climatica e ambientale sollecita, infatti, un ripensamento delle categorie tradizionali attraverso le quali il diritto ha storicamente affrontato le situazioni di pericolo e di emergenza[65]. In tale prospettiva, appare sempre più

[63] A proposito del dovere di preservazione della fauna e del patrimonio ambientale la Consulta si era già espressa. Si veda Corte cost. sent. n. 1002/1988.

[64] Cfr. I.A. Nicotra, *Stato di necessità e diritti fondamentali. emergenza e potere legislativo,* in *Rivista AIC*, 1, 2021, 116 ss.

[65] Nella letteratura epistemologica è raro trovare trattazioni esaustive aventi ad oggetto la natura dei fenomeni emergenti o il concetto stesso di emergenza. Pare, invero, esservi una grande ambiguità in riferimento a detti concetti. Per combattere questa indeterminatezza, è utile focalizzare l'attenzione sull'intricata ma affascinante storia del concetto di emergenza. I filosofi inglesi degli anni Venti del Novecento studiano l'emergenza applicando tale concetto a fenomeni come la mente e la vita, dando vita a quello che viene definito *British Emergentism*. Questi studiosi lasciano in eredità l'assunto che ogni teoria filosofica scientificamente orientata si basa sull'evoluzione naturale. I primi emergentisti arrivano, inoltre, a confrontarsi con un'altra importante idea: si chiedono, cioè, se la totalità delle parti è da considerarsi uguale o "superiore" alla somma delle stesse. Si tratta di un'idea già nata nella filosofia antica, che però trova nuova linfa nell'Ottocento, allorché le viene attribuita dai positivisti dignità di principio scientifico. Tra questi, può citarsi Stuart Mill, il quale espone la propria teoria della causalità e contestualmente afferma la validità di tale principio. (Cfr. J. S. Mill, *A System of Logic. Ratiocinative and inductive*, Cambridge, 1843, rist. 2011). Nel periodo che intercorre tra fine del XIX secolo e i primi anni del Novecento si sviluppa un'attenzione particolare alle totalità in quanto tali. È proprio in quel frangente storico, infatti, che si sviluppano la teoria organicistica e la filosofia olistica. Tutte queste teorie sostengono il principio

evidente come il rischio di compromissione irreversibile degli equilibri ecosistemici non possa essere efficacemente governato mediante il ricorso ai consueti strumenti giuridici dell'emergenza, tradizionalmente concepiti per fronteggiare eventi circoscritti, eccezionali e temporalmente delimitati. La crisi ecologica, al contrario, si configura quale fenomeno progressivo, cumulativo e di lunga durata, le cui conseguenze richiedono politiche pubbliche caratterizzate da continuità, programmazione e capacità di incidere stabilmente sulle dinamiche economiche, produttive e sociali.

Ne deriva l'esigenza di elaborare un modello di regolazione che superi la logica della contingibilità e dell'urgenza, propria del diritto emergenziale, orientandosi verso l'introduzione di strumenti normativi ordinari ma profondamente innovativi. Tali strumenti devono essere in grado di integrare stabilmente il principio della sostenibilità all'interno dell'azione pubblica, trasformandolo da criterio settoriale a parametro trasversale dell'attività legislativa, amministrativa e giurisdizionale. Il processo di transizione sostenibile, pertanto, non può essere interpretato come una parentesi emergenziale destinato ad esaurirsi nel breve periodo, bensì come trasformazione costituzionale destinata a ridefinire in modo permanente il rapporto tra i poteri pubblici, sviluppo economico, tutela dell'ambiente e salvaguardia degli interessi delle generazioni future.

Sotto questo profilo, la questione assume una rilevanza eminentemente costituzionale, poiché investe non soltanto l'individuazione degli strumenti normativi più adeguati, ma anche la ridefinizione delle funzioni dello Stato e dei principi che orientano l'esercizio dei pubblici poteri. L'urgenza derivante dall'accelerazione della crisi climatica non legittima, infatti, l'instaurarsi di una situazione di «emergenza permanente» dell'ordinamento[66]; al contrario, impone la costruzione di un quadro giuridico stabile, capace di coniugare efficacia delle politiche ambientali, garanzie democratiche e rispetto dei principi dello Stato di diritto. La sostenibilità e il processo di adattamento ecologico si affermano, dunque, come categorie ordinanti del costituzionalismo contemporaneo, destinate a incidere profondamente sulle modalità di esercizio della funzione legislativa, amministrativa e giurisdizionale.

L'effettività del riassetto in chiave ecologica presuppone l'inevitabile rafforzamento del ruolo delle politiche pubbliche, chiamate ad operare secondo una logica di integrazione,

secondo cui l'insieme è da considerarsi più importante delle singole parti. Gli studi intorno al concetto di emergenza continuano tra alti e bassi; si giunge alla metà del Novecento quando un gruppo piuttosto eterogeneo di scienziati e studiosi di diversa estrazione giunge ad associare tale fenomeno alla mente, alla vita e ai sistemi complessi. Si sviluppa, dunque, il nuovo emergentismo, quel filone epistemologico a cui appartiene anche Edgar Morin. (Cfr. E. Morin, *La méthode*, *La nature de la nature*, Milano, 1983, 141. L'operazione di Morin consiste nella complessificazione della teoria dei sistemi, elaborata precedentemente da Ludwig von Bertalanffy (Cfr. L. V. Bertalanffy, *Teoria generale dei sistemi*, Milano, 1973), e nell'adozione di quest'ultima come sfondo concettuale dell'emergentismo. In un tentativo di semplificazione, si può affermare che, nel pensiero dell'Autore, ciò che è emergente è un fenomeno associato all'unità globale di un sistema complesso. Ciò verrà ulteriormente dimostrato a partire dagli anni Ottanta del Novecento, periodo a partire dal quale gli studi sul fenomeno crescono in maniera esponenziale. In definitiva, può affermarsi che il concetto di emergenza ha dato ampia dimostrazione di potersi evolvere insieme all'epistemologia del Novecento e di rappresentare una categoria esplicativa che, seppur imperfetta, non risulta inefficace.

[66] Sul tema della stabilizzazione dell'emergenza la letteratura è vastissima, *ex multis* si veda S. Staiano, *Brevi note su un ossimoro: l'emergenza stabilizzata,* in S. Staiano (a cura di), *Giurisprudenza costituzionale e principi fondamentali. Alla ricerca del nucleo duro delle costituzioni*, *Atti del Convegno annuale del Gruppo di Pisa*, Capri, 3-4 Giugno, , 2005, 659 ss; A. Ruggeri, *Le trasformazioni istituzionali nel tempo dell'emergenza*, in *Consulta Online*, 1, 2021; N. Brignoli, *Il problema dei problemi: emergenza e ordinamento giuridico. Spunti sui risvolti ordinamentali dell'emergenza pandemica da Covid-19*, in *Rivista Nuove Autonomie*, 2, 2022, 549 ss; V. Angiolini, *Necessità ed emergenza nel diritto pubblico*, Padova, 1986; E. Catelani, *I poteri nel governo dell'emergenza: temporaneità o effetti stabili?* in *Quaderni costituzionali*, 4, 2020, 727 ss; U. Ronga, *Il Governo nell'emergenza (permanente). Sistema delle fonti e modello legislativo a partire dal caso Covid-19*, in *Nomos – Le attualità nel diritto*, 1, 2020, 18 ss.

coordinamento e programmazione e capace di governare la complessità delle interazioni esistenti in particolare tra la tutela dell'ambiente e la tutela della salute umana e animale[67], altresì tenendo conto dello sviluppo economico, dell'innovazione tecnologica e della coesione sociale.

Il paradigma *One Health*, nato in ambito scientifico come strumento di tutela integrata e multidisciplinare della salute umana, ambientale e animale, negli ultimi anni si è imposto all'attenzione della dottrina giuridica italiana e internazionale[68]. L'importanza di questo approccio si deve al fatto che risulta idoneo alla creazione e attuazione di programmi e politiche finalizzati al raggiungimento di migliori risultati di salute pubblica. È in questa prospettiva che il rinnovato assetto costituzionale delineato dal combinato disposto degli articoli 9 e 41 Cost. attribuisce una particolare centralità all'intervento dei pubblici poteri, configurando la protezione dell'ambiente e degli ecosistemi come interesse costituzionale trasversale. La revisione costituzionale ha, dunque, riconosciuto una funzione di primo piano al legislatore e alla pubblica amministrazione nell'attuazione delle politiche di sostenibilità, affidando loro la responsabilità di orientare i processi di trasformazione richiesti dalla transizione ecologica. Questo processo, tuttavia, non è stato accompagnato da un corrispondente ripensamento degli strumenti giuridici attraverso i quali tale funzione si dovrebbe correttamente esplicare.

Il legislatore costituzionale ha delineato nuovi obiettivi e nuovi parametri assiologici, senza intervenire però sui modelli procedimentali e decisionali che continuano a disciplinare l'esercizio della funzione legislativa, regolamentare e amministrativa secondo schemi concepiti per contesti caratterizzati da un grado di complessità significativamente inferiore. Ne deriva una evidente tensione tra l'ampiezza delle finalità costituzionali perseguite e l'adeguatezza delle tecniche decisionali oggi disponibili. Le procedure attraverso cui si formano le decisioni pubbliche in materia ambientale risultano ancora prevalentemente ispirate ad una logica settoriale, frammentata e lineare, difficilmente conciliabile con la natura sistemica delle questioni ecologiche, che impongono invece un approccio interdisciplinare,

---

[67] Cfr. D. Butturini, G. Guerra, *Introduzione*, in D. Butturini, G. Guerra (a cura di), *Prospettive multidisciplinari sull'approccio One Health. Contributi per un primo step verso l'attuazione giuridica*, Torino, 2025, 13 ss.; G. Ragone, *One Health e Costituzione italiana, tra spinte eco-centriche e nuove prospettive di tutela della salute umana, ambientale e animale*, in *Corti supreme e salute,* 3, 2022, 810 ss; G. Banchieri, L. Franceschetti, A. Vannucci, *Nuovi approcci per sviluppare politiche integrate di "One Health",* in *Quotidianosanità.it*, 2023; J. Rocklöv, J. Semenza, S. Dasgupta Et Al., *Decision-support tools to build climate resilience against emerging infectious diseases in Europe and beyond*, in *The Lancet Regional Health – Europe*, 32, 2023, 2 ss.

[68] Cfr. G. Ragone, *One Health e Costituzione italiana…, c*it., 810 ss. L'Autrice cita D. Greco, *L'Organizzazione mondiale della sanità davanti alla pandemia di COVID-19. La governance delle emergenze sanitarie internazionali,* Firenze, 2022, 156-157, il quale afferma che gli esperti di diritto internazionale si confrontano circa l'opportunità di concludere un nuovo trattato internazionale sulle pandemie nel rispetto del principio *One Health*. In ambito internazionale, la letteratura scientifica relativa all'approccio *One Health* è particolarmente vasta e consolidata. *Ex multis* si vedano M. Carducci, *L'approccio One Health nel contenzioso climatico: un'analisi comparata*, in *Corti supreme e salute*, 3, 2022, 1 ss. R.M. Atlas, *One Health: its Origins and Future*, in *Current Topics Microbiology and. Immunol*ogy, 365, 2013, 1-13; H. Ross, *One Health from a Social-Ecological Systems Perspective*, in *Current Topics Microbiology and. Immunol*ogy, 366, 2013, 217-229; J. Zinsstag, E. Schelling, D. Waltner-Toews et al., *From "One Medicine" to "One Health" and Systemic Approaches to Health and Well-being*, in *Preventive Veterinary Medicine*, 101, 2011, 148-156; J. Zinsstag, L. Crump, E. Schelling et al., *Climate Change and One Health*, in *FEMS Microbiology Letters*, 11, 2018, 85; S. Viegas, *Climate Change and the Need of a One Health Approach: from Science to Policy*, in *The European Journal of Public Health*, 3, 2021, 103; R. Zhang, X. Tang, J. Liu, Et Al., *From Concept to Action: a United, Holistic and One Health Approach to respond to the Climate Change Crisis*, in *Infectious Diseases of, Poverty*, 17, 2022, 1-6. Sul binomio *One Health – Planetary Health* si vedano: S. Myers, H. Frumkin, *Salute planetaria,* trad. it., Milano, 2022; R. Horton, R. Beaglehole, R. Bonita et al., *From Public to Planetary Health: a Manifesto*, in *The Lancet*, 9920, 2014, 847; N. Redvers, *The Determinants of Planetary Health*, in *The Lancet,* 3, 2021, 111-112.

interistituzionale e orientato al lungo periodo[69]. Il mutamento auspicato richiede decisioni capaci di considerare simultaneamente una pluralità di interessi costituzionalmente rilevanti, di integrare conoscenze scientifiche in continua evoluzione e di valutare gli effetti delle scelte pubbliche secondo una prospettiva intergenerazionale.

8. Verso un «diritto ordinario» della transizione ecologica. È proprio la dimensione multidimensionale della decisione pubblica a rappresentare la cifra distintiva della crisi ambientale contemporanea, che si presenta non come un'emergenza straordinaria destinata ad esaurirsi, bensì come una condizione ordinaria di governo della complessità[70]. Questo aspetto fa sì che il diritto costituzionale si trovi davanti all'esigenza di superare modelli decisionali fondati su logiche prevalentemente reattive, sostituendoli con assetti procedimentali in grado di garantire una pianificazione stabile, un'effettiva integrazione fra i diversi livelli di governo, una più intensa valorizzazione delle competenze tecnico-scientifiche e un costante bilanciamento tra gli interessi coinvolti.

Il processo di trasformazione ecologica non investe soltanto il contenuto delle politiche pubbliche, ma implica una più profonda revisione delle forme di esercizio delle funzioni legislative e amministrative, affinché il principio di sostenibilità si possa tradurre in un criterio ordinario di produzione delle decisioni pubbliche e non rimanga confinato ad un mero obiettivo programmatico. La complessità multidimensionale di cui si è detto si fonda su alcuni presupposti necessari: l'acquisizione di tutti i saperi scientifici rilevanti; l'inserimento della tutela ecologica nelle azioni pubbliche non espressamente dedicate a fini ambientali; la contestuale presa in considerazione degli interessi delle generazioni presenti e delle future progenie; l'intrinseca multi-territorialità della decisione ambientale, che amplifica le grandi questioni legate alla *governance* multilivello[71]. Il tema della *governance*, peraltro, si ricollega alla cosiddetta «crisi del *nomos*» che conduce alla presa d'atto delle difficoltà dell'ordinamento giuridico contemporaneo, non più in grado di svolgere il ruolo di forma e mediazione e delle criticità nell'individuazione di nuovi principi di organizzazione, dal momento che lo stato d'eccezione sembra essere diventato la regola, la norma, la costante, dentro una contingenza estrema e permanente[72].

Può affermarsi, dunque, che i sistemi maggiormente flessibili prevarranno nel confronto con quelli più rigidi: ridurranno cioè le distanze con gli altri sistemi istituzionali e culturali. Il tema si lega ad un atteggiamento di lettura emergenziale della realtà che, al fine di trovare soluzioni soddisfacenti, si avvalga non solo degli apporti delle scienze giuridiche, ma anche di quelli delle scienze politiche e alle cosiddette «scienze dure». Un approccio multidisciplinare che

---

[69] Cfr. S. Aleo, *Pensiero causale e pensare complesso*, Pisa, 2020.

[70] Particolarmente illuminanti sono le riflessioni di S. Aleo nel suo scritto *Il modello dello Stato di diritto e l'epistemologia della complessità,* in *Giustizia Insieme*, 68, 2023.

[71] Quando si parla di *governance* multilivello si fa riferimento ai processi attraverso i quali nelle democrazie contemporanee vengono prese decisioni autoritative aventi valenza generale, caratterizzate dalla decisiva compartecipazione di attori non istituzionali ai processi decisionali e attuativi. Benché le istituzioni detengano ancora poteri determinanti, esse da sole non riescono più a decidere e incidere. Fra gli attori privati che vengono coinvolti nei processi di *governance* rientrano organizzazioni non governative, gruppi di interesse, movimenti sociali, nonché varie espressioni della società civile anche e soprattutto a livello locale. Corrispondentemente, è cambiato il ruolo dello stato: da uno stato che comanda e controlla (*command and control state*), si è passati ad uno stato che facilita e rende possibili processi decisionali altrimenti impossibili (*enabling state*). La governance multilivello si caratterizza rispetto alla governance tout court proprio per la partecipazione, a fianco ad attori privati, di istituzioni governative di diversi livelli fuori dalle gerarchie istituzionali (e, quindi, quasi in qualità di attori privati). Sul tema vedi B. Guy Peters e J. Pierre, *Governance, Politics and the State* in *Political Analysis*, New York, 2000, 131 ss.

[72] Sul tema, A. Andronico, *Viaggio al termine del diritto. Saggio sulla governance*, Torino, 2012.

contempla l'accostamento tra le diverse discipline sopra menzionate attorno al tema ecologico presenta innumerevoli vantaggi, lo rende infatti più accessibile e può essere arricchente e foriero di nuovi spazi di pensiero e sviluppo scientifico[73].
Alla luce delle considerazioni svolte, appare chiaro che la profonda crisi dei sistemi naturali abbia raggiunto un livello tale da richiedere una sostanziale trasformazione del diritto costituzionale. Non è più sufficiente intervenire solo quando il danno si è verificato, affrontare situazioni emergenziali isolate o contenere singole forme di degrado ambientale. Diventa invece indispensabile ripensare i modelli di crescita economica, promuovere uno sviluppo fondato sui principi di sostenibilità e adottare politiche pubbliche capaci di perseguire obiettivi di lungo periodo.
Le problematiche ambientali, pertanto, non possono essere affrontate esclusivamente mediante strumenti straordinari, come la decretazione d'urgenza o i meccanismi di protezione civile. Esse rappresentano un ambito nel quale il diritto costituzionale è chiamato a rinnovarsi, l'attività economica assume una più marcata responsabilità sociale e la sostenibilità si afferma come criterio fondamentale nell'orientare l'azione dei pubblici poteri.

Abstract. Il contributo analizza il rapporto tra emergenze ambientali, resilienza e diritto costituzionale alla luce della crisi ecologica contemporanea. Dopo aver distinto i concetti di emergenza ecologica strutturale e shock ecologici, il lavoro evidenzia come le categorie tradizionali dell'emergenza risultino insufficienti a fronteggiare fenomeni sistemici e di lungo periodo. In questa prospettiva, la riforma degli articoli 9 e 41 della Costituzione del 2022 viene esaminata quale passaggio fondamentale nel processo di costituzionalizzazione della tutela dell'ambiente e della transizione ecologica. Si sostiene la necessità di sviluppare un diritto ordinario della transizione ecologica, fondato su processi decisionali capaci di integrare conoscenze scientifiche, prospettive intergenerazionali, coordinamento multilivello e partecipazione democratica, al fine di orientare l'azione pubblica verso la resilienza e la sostenibilità.

Abstract. *This paper examines the relationship between environmental emergencies, resilience, and constitutional law in the context of the contemporary ecological crisis. After distinguishing between structural ecological emergencies and ecological shocks, it argues that traditional emergency-based legal frameworks are inadequate to address systemic and long-term environmental challenges. Within this perspective, the 2022 reform of Articles 9 and 41 of the Italian Constitution is analysed as a pivotal step in the constitutionalisation of environmental protection and ecological transition. The paper highlights the need for an ordinary law of ecological transition, grounded in decision-making processes capable of integrating scientific expertise, intergenerational perspectives, multilevel governance, and democratic participation, with the aim of promoting resilience and sustainability in public action.*

Parole chiave. Emergenze ambientali – Transizione ecologica – Resilienza – Costituzionalismo ecologico – *Governance* multilivello.

Key words. Environmental Emergencies – Ecological Transition – Resilience – Ecological Constitutionalism – Multilevel Governance.

[73] Cfr. U. Finardi, *Cambiamento climatico e sostenibilità: un approccio multidisciplinare*, in *Quaderni IRCrES*, 21, 2024, 6 ss.