

## FOCUS

# LA TUTELA DELL'AMBIENTE, DELLA BIODIVERSITÀ E DEGLI ECOSISTEMI, ANCHE NELL'INTERESSE DELLE FUTURE GENERAZIONI.

*Cristina De Benetti*

*Abstract:* il contributo offre una lettura della riforma costituzionale dell'articolo 9 della Costituzione italiana in merito alla tutela dell'ambiente, della biodiversità e degli ecosistemi anche nell'interesse delle future generazioni. L'attuazione del principio costituzionale viene letta in un'ottica di preservazione del Capitale Naturale secondo le metriche della Contabilità ambientale. A riguardo vengono analizzati il *principio* dell'equità intergenerazionale in materia ambientale e gli *strumenti* offerti dal Capitale Naturale e della contabilità ambientale, entrambi da porsi a fondamento delle nuove *politiche pubbliche*. Ne deriva una rilettura diacronica degli articoli 2, 3 e 9 della Costituzione dalla quale emerge la funzione sociale della sostenibilità ambientale.

*Abstract:* the contribution offers a reading of the constitutional reform of article 9 of the Italian Constitution regarding the protection of the environment, biodiversity and ecosystems also in the interest of future generations. The implementation of the constitutional principle is read with a view to preserving Natural Capital according to the metrics of Environmental Accounting. In this regard, the principle of intergenerational equity in environmental matters and the tools offered by Natural Capital and environmental accounting are analyzed, both to be the basis of the new public policies. This results in a diachronic rereading of articles 2, 3 and 9 of the Constitution from which the social function of environmental sustainability emerges.

**SOMMARIO:** 1. Premessa; 2. Il Principio. L'equità intergenerazionale. L'ambiente, la biodiversità e gli ecosistemi tra i diritti sociali costituzionalmente riconosciuti; 3. Gli Strumenti e le Politiche. Il capitale naturale e la contabilità ambientale. Il fondamentale contributo del Rapporto sul Capitale Naturale quale base per le politiche pubbliche; 4. La sostenibilità ambientale quale funzione sociale.

### 1. Premessa

La riforma costituzionale del 2022, che, come noto, ha portato alla riscrittura degli articoli 9 e 41 della Carta, ha offerto alla dottrina giuridica l'occasione per rinnovare il mai sopito dibattito su quali siano le basi che la Costituzione riserva alla tutela dell'ambiente.

In particolare con la legge costituzionale numero 1 dell'8 febbraio 2022, all'articolo 9 della Costituzione, dopo il comma dedicato alla tutela del paesaggio e del patrimonio storico e

artistico, viene ad aggiungersi il riconoscimento, tra i principi fondanti la Repubblica italiana, del compito rimesso a quest'ultima di *"tutela dell'ambiente, della biodiversità e degli ecosistemi, anche nell'interesse delle future generazioni"*, nonché contestualmente all'articolo 41, dedicato all'esercizio dell'iniziativa economica, si prevede che quest'ultima non possa svolgersi *"in modo da recare danno alla salute e all'ambiente"* e che la medesima possa essere indirizzata e coordinata oltre che a fini sociali, anche a *"fini ambientali"*.

A riguardo giova, in estrema sintesi, rammentare il travagliato percorso che ha condotto la giurisprudenza costituzionale, già anteriormente alla riforma del Titolo V, a riconoscere nell'ambiente non tanto una *"materia"* funzionale al riparto di potestà legislativa tra Stato e regioni, quanto piuttosto un *"valore trasversale"* innestato in alcuni articoli della Costituzione, e specificatamente negli articoli 9 e 32, dedicati alla tutela del paesaggio e della salute.

Il tema ha poi trovato una prima sedimentazione in Costituzione con la riforma del Titolo V e la scrittura della lettera s) dell'articolo 117, comma 2, che ha finalmente dato voce, seppur solo nell'ambito del riparto di competenze legislative tra Stato e regioni, alla tutela dell'ambiente.

Con la riforma del 2022, invece, il disegno costituzionale si arricchisce nelle sue fondamenta, accogliendo tra i *"principi fondamentali"* del nucleo essenziale fondante la Repubblica l'ampia tematica della preservazione del patrimonio ambientale in nome dell'equità intergenerazionale.

E' un cambio di passo fondamentale che investe, in uno, tutto l'ordinamento (*la Repubblica*) chiamato ad attuare il principio sancito dalla riforma in una dimensione temporale che dà voce al *popolo* ossia a quel continuum generazionale al quale la democrazia consegna la sovranità <sup>(1)</sup>.

## 2. Il Principio.

### **L'equità intergenerazionale. L'ambiente, la biodiversità e gli ecosistemi tra i diritti sociali costituzionalmente riconosciuti.**

Molteplici sono i contributi dottrinali che la scienza giuridica ha offerto dal 2022 ad oggi in merito alla riforma degli articoli 9 e 41 della Costituzione <sup>(2)</sup>.

---

1 Per una lettura espansiva del paradigma costituzionale in materia ambientale, di particolare interesse le riflessioni sviluppate da L. FERRAJOLI, *Per una Costituzione della Terra. L'umanità al bivio*, Feltrinelli, Milano, 2022. L'Autore auspica lo sviluppo di un costituzionalismo dei beni fondamentali consistente nella loro sottrazione al mercato e nella garanzia della loro universale accessibilità, attraverso la tutela di una sorta di demanio planetario.

2 In dottrina hanno offerto una attenta lettura della riforma costituzionale, tra agli altri, S. Amodio, *"L'integrazione della tutela ambientale nella Costituzione Italiana"*, in AA.VV., *"Diritto Costituzionale e Tutela Ambientale"*, Torino, UTET, 2022, pp. 89-110; F. Baldini, G. Martini, *"La Tutela dell'Ambiente nel Diritto Costituzionale Comparato."* In M. Caruso (Ed.), *Diritto e Ambiente: Prospettive Costituzionali*. Firenze, Le Monnier, 2023, pp. 134-159; L. Bartolucci, *Il più recente cammino delle generazioni future nel diritto costituzionale*, Osservatorio Costituzionale AIC, 4/2021; L. Bartolucci, *Le "future generazioni" sono entrate in Costituzione. Conseguenze giuridiche e politiche*, in Luiss, School of Government 2022; L. Bartolucci, *Le generazioni future (con la tutela dell'ambiente) entrano "espressamente" in Costituzione*, Forum di Quaderni Costituzionali, 2/2022; C. Barberis, *"La Costituzione Verde: La Riforma dell'Articolo 9 e la Tutela dell'Ambiente"*, Torino, Giappichelli, 2022; G. Bartolomeo, *"Tutela dell'ambiente nella Costituzione Italiana: Storia e prospettive"*, Bologna, Il Mulino, 2022; M. Bertolissi *Amministratori, non proprietari dell'ambiente, della biodiversità e degli ecosistemi*, federalismi.it, 6/2023; F. Brunetti, *"La riforma dell'articolo 9: un passo*

Va detto che a prima lettura parte della dottrina ha, invero, offerto una interpretazione talvolta critica e riduttiva della riforma, leggendo nella riscrittura dell'articolo 9 la mera sedimentazione di un percorso già compiuto dal legislatore. Altri invece hanno ritenuto che in assenza di norme attuative l'introduzione della tutela dell'ambiente tra i principi fondamentali non modificasse il quadro ordinamentale.

A opinione di chi scrive non si può non rilevare come la riforma dell'art. 9 si collochi nel solco dei principi fondamentali sanciti dagli articoli 2 (a mente del quale "La Repubblica riconosce e garantisce i diritti inviolabili dell'uomo, sia come singolo, sia nelle formazioni sociali ove si svolge la sua personalità, e richiede l'adempimento dei doveri inderogabili di solidarietà politica, economica e sociale") e 3 (a mente del quale "È compito della Repubblica rimuovere gli ostacoli di ordine economico e sociale, che, limitando di fatto la libertà e l'eguaglianza dei cittadini, impediscono il pieno sviluppo della persona umana e l'effettiva partecipazione di tutti i lavoratori all'organizzazione politica, economica e sociale del Paese") dell'ordinamento costituzionale, dando ulteriore voce al principio di solidarietà nello specifico ambito ambientale; solidarietà che, in quanto chiamata a preservare il patrimonio ambientale, lega tra loro indissolubilmente diverse generazioni in uno scambio intertemporale di diritti inviolabili e doveri inderogabili disposto nell'oggi in favore anche di chi verrà domani.

*avanti per la tutela dell'ambiente*", in Rivista Italiana di Diritto Pubblico, 2/2022, pp. 101-125; B. Caravita, "La Riforma dell'Articolo 9 della Costituzione: Innovazione e Continuità." in Rivista Italiana di Diritto Pubblico, 1/2022, pp. 45-67; L. Caffarelli, "Costituzione e Ambiente: I nuovi confini della tutela giuridica", Torino, Giappichelli, 2023; S. Cammarata, "Diritti Ambientali e Costituzione: un Nuovo Paradigma", Bologna, Il Mulino, 2022; M. Cecchetti, *Virtù e limiti della modifica degli articoli 9 e 41 della Costituzione*, Corti supreme e salute, 1/2022; F. Cirillo, *La sostenibilità come diritto delle generazioni presenti?*, in Atti del Convegno SIRD, Milano, 22 aprile 2022, a cura di Sabrina Lanni – Torino: Giappichelli, 2022; P. De Marco, "La Riforma dell'Articolo 9: Aspetti Giuridici e Pratiche di Attuazione", in AA.VV., "Ambiente e Costituzione: Studi e Riflessioni", Torino, UTET, 2022, pp. 78-112; L. Fabbri & C. Monti "La Tutela Costituzionale dell'Ambiente: Una Nuova Frontiera.", in AA.VV., "Diritto Ambientale e Sviluppo Sostenibile", Firenze, Le Monnier, 2023. pp. 123-148; T. Frosini, "Tutela dell'Ambiente e Costituzione: un Nuovo Quadro Normativo", in Diritto e Società, 2/2023, pp. 123-140; E. Gallo, "La Tutela dell'Ambiente nella Costituzione Italiana: Nuovi Scenari e Prospettive.", in Diritto e Società, 1/2022, pp. 45-70; L. Imarisio, *La riforma costituzionale degli articoli 9 e 41 della Costituzione: un (prudente) ampliamento di prospettiva del diritto costituzionale dell'ambiente*, Il Piemonte delle autonomie – Rivista quadrimestrale di scienze dell'amministrazione, 2/2022; A. Lauro, *Dalla tutela ambientale in Costituzione alla responsabilità politica (anche) verso le future generazioni? Detti e non-detti di un principio di origine giurisprudenziale*, BioLaw Journal – Rivista di BioDiritto, n. 2/2022; P. Lombardi, *Ambiente e generazioni future: la dimensione temporale della solidarietà*, federalismi.it, n. 1/2023; M. Luciani, "Ambiente e Costituzione: le Novità dell'Articolo 9", Milano, FrancoAngeli, 2023; S. Marini, "Ambiente e Costituzione: La Revisione dell'Articolo 9" in Rivista di Diritto Costituzionale, 3/2022, pp. 234-260; F. G. Menga, *Dare voce alle generazioni future. Riflessioni filosofico-giuridiche su rappresentanza e riconoscimento a margine della recente modifica dell'articolo 9 della Costituzione italiana*, BioLaw Journal – Rivista di BioDiritto, n. 2/2022; R. Montaldo, *La tutela costituzionale dell'ambiente nella modifica degli artt. 9 e 41 Cost.: una riforma opportuna e necessaria?* federalismi.it, n. 13/2022; A. Pertici, "L'inserimento della tutela ambientale nella Costituzione: profili giuridici e applicazioni pratiche", in Rivista di Diritto Costituzionale, 3/2022, pp. 201-225; D. Porena, «Anche nell'interesse delle generazioni future». *Il problema dei rapporti intergenerazionali all'indomani della revisione dell'art. 9 della Costituzione*, federalismi.it, n. 15/2022; M. Rossi, "Ambiente e Costituzione: Un nuovo paradigma per la tutela ecologica", Milano, FrancoAngeli, 2022; F. Sanchini, *La riforma costituzionale in materia di tutela dell'ambiente tra dimensione intergenerazionale e mutamenti della costituzione economica*, Osservatoriosullefonti.it– Anno XV – Fascicolo 3/2022; G. Scarselli, *I nuovi artt. 9 e 41 Cost.: centralità dell'uomo e limiti di revisione costituzionale*, in giustiziasieme.it; L. Violini, G. Formici, *Doveri intergenerazionali e tutela dell'ambiente: riforme costituzionali e interventi della giurisprudenza*, Il diritto dell'economia, Atti di convegno, Università degli studi di Milano, 2021.

In altri termini solo una concreta e attuale realizzazione di politiche solidali di preservazione e rigenerazione delle varie componenti il patrimonio ambientale può realizzare una tutela non solo nell'oggi, ma anche pro futuro ossia nell'interesse delle future generazioni. E ciò non può che avvenire attraverso l'esplicazione di doveri di tutela oggi a favore sia di diritti già oggetto di tutela oggi sia di interessi di domani.

A riguardo giova riscontrare come proprio l'utilizzo della terminologia "*interesse*" (delle future generazioni), consenta di realizzare una solidarietà ambientale intergenerazionale, in quanto appunto consente di non imputare già oggi in capo alle generazioni future posizioni giuridiche di diritto che, ovviamente, non sono e non possono già essere venute a giuridica esistenza.

In termini generali sulla tematica va riscontrato come la più attenta dottrina già nel secolo scorso, con lucida lungimiranza, avesse peraltro riconosciuto come "*la Costituzione italiana ha colto il nuovo valore della natura come luogo nel quale si compongono gli interessi di tutti, in modo che a tutti spetta goderne e doverla rispettare. Il demanio rimane pertanto una cosa, un bene extra commercium, ma la natura è un valore intrinseco a tutti i beni che la compongono e in tutte le sue apparizioni. Si va così dalla tutela del paesaggio alla tutela dei beni ambientali, al rispetto per la salute, alla eliminazione di ogni comportamento che alla natura possa recare offesa. Secondo questa concezione la natura non è più un elemento materiale da proteggere, ma è un valore giuridico e prima ancora sociale. Essa definisce gli uomini come esseri che vivono in simbiosi tra loro proprio perché vivono in simbiosi con essa ed è qui che sorge il profondo valore della solidarietà come vincolo indefettibile dell'umanità*" (3).

Ora la riforma dell'articolo 9 della Costituzione, nel declinare la tutela dell'ambiente "*anche nell'interesse delle future generazioni*", viene a dare voce in materia di tutela dell'ambiente proprio al principio di equità e, dunque, di responsabilità intergenerazionale. Questa è la profonda forza innovativa della riforma: non una mera riproposizione di quei principi già elaborati della giurisprudenza nel riconoscere nella tutela dell'ambiente un valore trasversale, ma l'affermazione del dovere per tutta la "*Repubblica*", nelle sue varie componenti, di preservare quel medesimo valore nella sua materialità, ossia nelle concrete componenti "*dell'ambiente, della biodiversità e degli ecosistemi*", a favore di una equità intergenerazionale ("*anche a favore delle future generazioni*"), che solo l'attuazione dei doveri inderogabili di solidarietà nell'oggi può consentire di attuare anche per il domani.

Deve, peraltro, riconoscersi come proprio il richiamato principio di equità e responsabilità intergenerazionale avesse trovato affermazione nella giurisprudenza costituzionale già precedentemente alla riforma costituzionale del 2022, sebbene in tutt'altra materia e specificatamente in tema di dissesto degli enti locali ossia in ambito prettamente economico-finanziario.

In particolare, con la sentenza 18/2019 la Corte ha dichiarato incostituzionale la disposizione della legge di stabilità del 2016 (art. 1, comma 714, della legge 28.12.2015, n.208, recante "*Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato*"), che consentiva agli enti locali in stato di predissesto di ricorrere all'indebitamento per gestire in

---

3 F. Benvenuti, "*Il nuovo cittadino. Tra libertà garantita e libertà attiva*", Marsilio, Venezia, 1994, pp. 88/89.

disavanzo la spesa corrente per un trentennio, per violazione degli articoli 81 e 97 della Costituzione.

Secondo la Corte, la procedura di prevenzione dal dissesto degli enti locali è costituzionalmente legittima solo se supportata da un piano di rientro strutturale di breve periodo. Infatti, il legislatore statale – sulla base dei principi del federalismo solidale – può destinare nuove risorse per risanare gli enti che amministrano le comunità più povere, ma non può consentire agli enti, che presentano bilanci strutturalmente deficitari, di sopravvivere per decenni attraverso la leva dell’indebitamento. Quest’ultimo, ha rilevato la Corte, deve essere riservato, in conformità all’articolo 119, sesto comma, della Costituzione, alle sole spese di investimento (cosiddetta regola aurea) <sup>(4)</sup>.

In dettaglio la disposizione annullata è stata dichiarata in contrasto con gli articoli 81 e 97 della Costituzione sotto tre diversi profili: violazione dell’equilibrio del bilancio, in relazione alla maggiore spesa corrente autorizzata nell’arco del trentennio; violazione dell’equità intergenerazionale, per aver caricato sui futuri amministrati gli oneri conseguenti ai prestiti contratti nel trentennio per alimentare la spesa corrente; violazione del principio di rappresentanza democratica, in quanto sottrae agli elettori e agli amministrati la possibilità di giudicare gli amministratori sulla base dei risultati raggiunti e delle risorse effettivamente impiegate nel corso del loro mandato.

Tale pronuncia offre una fondamentale chiave di lettura in merito alla interpretazione da darsi alla riscrittura dell’articolo 9 della Carta, laddove il legislatore costituzionale dispone che *“la Repubblica tutela l’ambiente, la biodiversità e gli ecosistemi, anche nell’interesse delle future generazioni”*.

Infatti, la tutela dell’ambiente anche nell’interesse delle future generazioni impone il dovere delle generazioni presenti di non depauperare il patrimonio ambientale inteso quale bene indisponibile proprio in nome della attuazione del principio di equità intergenerazionale <sup>(5)</sup>.

Con la riforma, in primo luogo, l’ambiente, precedentemente riconosciuto solo quale valore trasversale, viene ora concretamente e materialmente a declinarsi nel “patrimonio

---

4 In particolare secondo la Corte *“La regola aurea contenuta nell’articolo 119, sesto comma, della Costituzione dimostra come l’indebitamento debba essere finalizzato e riservato unicamente agli investimenti in modo da determinare un tendenziale equilibrio tra la dimensione dei suoi costi e i benefici recati nel tempo alle collettività amministrate. Di fronte all’impossibilità di risanare strutturalmente l’ente in disavanzo, la procedura del predissesto non può essere procrastinata in modo irragionevole, dovendosi necessariamente porre una cesura con il passato”*.

5 Per una attenta lettura in senso tanto ecocentrico quanto antropocentrico del riferimento *“anche alle future generazioni”* si veda R. Fattibene, *“Una lettura ecocentrica del novellato articolo 9 della Costituzione”*, in Nomos, 3/2022. In particolare l’Autrice riscontra che: *“La congiunzione «anche» si pone dunque come un ‘crinale’ dal quale discendono i due versanti di un unico interesse. Il primo dei due corre lungo una visione ecocentrica ed attuale, che, sebbene tacitamente, contempla pure l’uomo, in quanto immerso nell’ambiente, partecipa della biodiversità, componente dell’ecosistema. Stretta e reciproca è la compenetrazione tra natura e uomo; quest’ultimo, pertanto, contribuisce all’equilibrio e allo squilibrio della prima e, rispettivamente, ne beneficia o ne risente. Il secondo versante si dispiega a partire da un diverso punto di vista: direttamente quello dell’uomo, che, in modo corrispettivamente tacito, s’intende posizionato alla medesima maniera rispetto alla natura, ma in un tempo ancora da venire. Senza considerare, poi, che le generazioni future sono destinate ad essere, nel tempo, di volta in volta, ‘la’ generazione del presente, venendosi così a determinare, nella permanenza dello stesso dettato costituzionale, un’assoluta circolarità dei diritti e dei doveri in essa compresi.”*

ambientale" dato dalle tre componenti dell'ambiente, così come già ampiamente riconosciuto dalla giurisprudenza costituzionale, della biodiversità e degli ecosistemi, accogliendo in tal modo, di necessità, il fondamentale contributo della scienza nella perimetrazione della materialità ambientale. Infatti, solo attraverso l'ausilio della scienza è possibile addivenire a una definizione della "biodiversità" e degli "ecosistemi", intendendosi con la prima la coesistenza in uno stesso ecosistema di diverse specie animali e vegetali che creano un equilibrio grazie alle loro reciproche relazioni e con i secondi l'insieme degli organismi viventi e delle sostanze non viventi con le quali i primi stabiliscono uno scambio di materiali di energia in un'area delimitata.

In particolare, la Repubblica chiamata ad adempiere al dovere di equità e conseguentemente di solidarietà della generazione presente nell'interesse di sé stessa, ma anche nell'interesse delle generazioni future, viene a coincidere con il medesimo popolo che, per il principio fondante di cui all'articolo 1, detiene la sovranità nei limiti e nelle forme sanciti dalla Costituzione medesima. È dunque quella "Repubblica" che, nel declinarsi in ordinamento repubblicano, si sostanzia nell'insieme di singoli individui, ma anche di formazioni sociali nell'ambito delle quali i singoli, nel dare voce alle proprie personalità, adempiono a doveri inderogabili di solidarietà politica, economico e sociale. Ma è, ancora ed anche, quella "Repubblica" che si stanza nel molteplice universo delle autonomie locali, nel potere legislativo, nel potere esecutivo e nel potere amministrativo, nonché nell'ordine giudiziario (6).

Non è più, dunque, solo il potere legislativo, nazionale o regionale, che è chiamato a tutelare, valorizzare e promuovere l'ambiente e l'ecosistema in uno con i beni culturali, così come si era limitato a disporre il legislatore della riforma costituzionale del Titolo V nel 2001.

La riforma dell'articolo 9, infatti, volutamente intervenendo nell'ambito dei "Principi fondamentali" della Repubblica, pone in essere un ineludibile cambio di prospettiva nel nucleo essenziale dei valori fondanti la forma repubblicana. Viene così a crearsi un tutt'uno con i fondamentali principi sanciti dagli articoli 2 e 3 della Costituzione: è il riconoscimento dell'ambiente, in tutte le sue componenti, come elemento connaturale dell'ordinamento giuridico, che richiede inevitabilmente, in quanto tale, "tutela" e dunque l'adempimento di doveri inderogabili. Ed è in primo luogo la generazione presente che, per soddisfare l'irrinunciabile principio di eguaglianza sostanziale, deve farsi parte attiva per realizzare una concreta solidarietà ambientale attraverso azioni mirate a preservare il capitale naturale. E', in particolare, proprio quest'ultimo, ancora troppo poco noto, il vero attore protagonista della riforma, come meglio vedremo nel paragrafo che segue.

Va, altresì, rilevato come con la riforma dell'articolo 9 la Costituzione italiana venga a fare propri i principi dell'agenda 2030 e delle politiche europee della Next Generation.

Infatti, la tutela dell'ambiente a beneficio delle future generazioni è un concetto che si radica profondamente nei principi dello sviluppo sostenibile. Tale principio, già sancito a livello internazionale dalla Conferenza di Rio de Janeiro del 1992 e dal più recente Accordo di Parigi del 2015, ha trovato fondamentale sviluppo con l'adozione della Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile.

---

6 Per tutti a riguardo G. BERTI, *Diritto e Stato: riflessioni sul cambiamento*, Cedam, Padova, 1986.

Come noto, l'Agenda 2030 è un programma d'azione globale, di portata e rilevanza senza precedenti, finalizzato a sradicare la povertà, proteggere il pianeta e garantire la prosperità e la pace, adottato all'unanimità dai 193 Paesi membri delle Nazioni Unite con la risoluzione 70/1 del 15 settembre 2015, intitolata: "*Trasformare il nostro mondo. L'Agenda per lo sviluppo sostenibile*".

Essa comprende 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile - Sustainable Development Goals, SDGs –, che gli Stati si sono impegnati a raggiungere entro il 2030 <sup>(7)</sup>, articolati a loro volta in 169 'target' o traguardi specifici, tra loro interconnessi e indivisibili, che costituiscono il nuovo quadro di riferimento per lo sviluppo sostenibile, inteso come uno sviluppo che soddisfa i bisogni del presente senza compromettere la capacità delle future generazioni di soddisfare i propri, armonizzando a tal fine le tre dimensioni della crescita economica, dell'inclusione sociale e della tutela dell'ambiente.

L'Agenda 2030 impegna tutti i Paesi membri delle Nazioni Unite a contribuire allo sforzo necessario a portare il mondo su un sentiero sostenibile, senza più distinzione tra Paesi sviluppati, emergenti e in via di sviluppo. Ciascun Paese è libero di decidere come questi obiettivi debbano essere incorporati nelle politiche e nei processi decisionali, definendo a tal fine una propria strategia nazionale di sviluppo sostenibile.

Anche l'Unione europea ha svolto un ruolo importante nella definizione dell'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile <sup>(8)</sup> e si è impegnata, insieme agli Stati membri, a guidarne l'attuazione, sia mediante l'integrazione degli obiettivi dello sviluppo sostenibile (OSS) nelle politiche dell'Unione, sia sostenendo gli sforzi di altri Paesi, in particolare quelli che ne hanno più bisogno, attraverso le sue politiche esterne <sup>(9)</sup>.

Più recentemente, l'esigenza di articolare le politiche e i processi decisionali europei facendo leva su un modello di sviluppo sempre più orientato ai principi dello sviluppo

7 I 17 Obiettivi di sviluppo sostenibile sono i seguenti: Porre fine ad ogni forma di povertà nel mondo; Porre fine alla fame, raggiungere la sicurezza alimentare, migliorare la nutrizione e promuovere un'agricoltura sostenibile; Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età; Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento permanente per tutti; Raggiungere l'uguaglianza di genere ed emancipare tutte le donne e le ragazze; Garantire a tutti la disponibilità e la gestione sostenibile dell'acqua e delle strutture igienico sanitarie; Assicurare a tutti l'accesso a sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni; Incentivare una crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile, un'occupazione piena e produttiva ed un lavoro dignitoso per tutti; Costruire un'infrastruttura resiliente e promuovere l'innovazione ed una industrializzazione equa, responsabile e sostenibile; Ridurre l'ineguaglianza fra le nazioni e all'interno delle stesse; Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili; Garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo; Promuovere azioni, a tutti i livelli, per combattere il cambiamento climatico; Conservare e utilizzare in modo durevole gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile; Proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre, gestire sostenibilmente le foreste, contrastare la desertificazione, arrestare e far retrocedere il degrado del terreno e fermare la perdita di diversità biologica; Promuovere società pacifiche e inclusive per uno sviluppo sostenibile, garantire a tutti l'accesso alla giustizia e creare istituzioni efficaci, responsabili ed inclusive a tutti i livelli; Rafforzare gli strumenti di attuazione e rinnovare il partenariato mondiale per lo sviluppo.

8 Lo sviluppo sostenibile è uno degli obiettivi a lungo termine dell'UE in virtù dell'articolo 3, paragrafo 3, del Trattato sull'Unione europea (TUE) e i principi dell'Agenda 2030 sono radicati nei principi e nei valori su cui si fonda l'Unione.

9 In particolare l'Unione Europea ha assunto un ruolo guida nella lotta contro i cambiamenti climatici, sostenendo sin dall'inizio gli obiettivi dell'Accordo di Parigi e predisponendo nel contempo strategie e politiche coerenti con gli obiettivi dell'Agenda 2030 in settori quali l'economia circolare, la ricerca e l'innovazione, l'occupazione e l'inclusione sociale, la tutela della biodiversità e degli ecosistemi, la sostenibilità dell'agricoltura

sostenibile è stata ulteriormente rilanciata a seguito dell'emergenza epidemiologica da Covid-19, quando il Green Deal e, più in generale, le politiche per la sostenibilità e l'inclusione sociale, sono stati confermati quali elementi cardine posti al centro anche del Piano di ripresa e resilienza contro la crisi economica e sociale innescata dalla pandemia <sup>(10)</sup>.

Il bilancio pluriennale dell'UE 2021-2027, integrato da Next Generation EU, si pone, infatti, l'obiettivo di rilanciare l'economia europea attraverso un approccio verde, sociale e digitale per costruire un futuro più sostenibile. In particolare tra gli obiettivi generali del dispositivo per la ripresa e la resilienza, che si attua tramite i Piani nazionali per la ripresa e la resilienza degli Stati membri (PNRR), vi è il sostegno alla transizione verde e digitale e la promozione di una crescita sostenibile.

Dunque, dopo aver preso in esame i principi fondanti la *“tutela dell'ambiente, della biodiversità e degli ecosistemi, anche nell'interesse delle future generazioni”*, è ora necessario chiedersi quali siano le metriche chiamate a governare la loro attuazione. Infatti, l'affermata equità intergenerazionale non è, non può e non deve essere una mera affermazione di principio. Essa deve costituire la base delle nuove politiche pubbliche chiamate a concretizzare la tutela dell'ambiente, della biodiversità e degli ecosistemi ossia la tutela del patrimonio ambientale.

Patrimonio ambientale che deve, dunque, assumere nelle politiche pubbliche una materialità in grado di misurarne il valore, quantificarlo e monitorarlo, nonché, laddove necessario, porre in essere quanto occorre per ripristinarne il valore depauperato.

E come abbiamo già anticipato è, a nostro giudizio, in particolare proprio quest'ultimo, ancora troppo poco noto, il vero attore protagonista della riforma, senza il quale la medesima non può trovare una concreta attuazione.

### **3. Gli Strumenti e le Politiche.**

#### **Il capitale naturale e la contabilità ambientale. Il fondamentale contributo del Rapporto sul Capitale Naturale quale base per le politiche pubbliche.**

Vediamo, allora, quali siano gli strumenti dei quali le politiche pubbliche debbono fare uso al fine di attuare concretamente ed efficacemente i principi introdotti dalla riforma dell'articolo 9 della Costituzione.

In primo luogo il riferimento va al capitale naturale.

Il concetto di capitale naturale si riferisce alle risorse naturali, inclusi gli ecosistemi, la biodiversità e i servizi ecosistemici, che forniscono benefici essenziali per la vita umana e il benessere economico; include elementi come aria, acqua, suolo, fauna, flora e gli ecosistemi che li sostengono.

---

e dei sistemi alimentari, come pure i settori relativi all'energia, all'edilizia e alla mobilità. Al contempo, l'Unione ha agito per la promozione della coesione europea e la salvaguardia dei valori comuni, inclusi la democrazia, lo Stato di diritto e i diritti fondamentali.

<sup>10</sup> Nel complesso, la Commissione europea ha impresso una forte spinta al processo di promozione dello sviluppo sostenibile incorporando espressamente l'Agenda 2030 nei meccanismi decisionali dell'Unione, a partire dalla procedura del Semestre europeo, e impegnandosi a conseguire una serie di obiettivi programmatici strettamente connessi con l'attuazione dell'Agenda 2030, per il raggiungimento dei quali si rende necessario mobilitare un adeguato livello di risorse e investimenti. In questo quadro la Commissione ha tra l'altro definito una nuova strategia di crescita volta a fare dell'Europa il primo continente a impatto climatico zero entro il 2050.

In maggior dettaglio il capitale naturale può venire riclassificato nelle “risorse rinnovabili” ossia foreste, praterie, risorse ittiche e risorse idriche che possono rigenerarsi naturalmente se gestite in modo sostenibile; nelle “risorse non rinnovabili” ossia minerali, combustibili fossili e altre risorse che non possono essere rigenerate una volta esaurite; nei “servizi ecosistemi” ossia nei benefici che gli ecosistemi forniscono agli esseri umani, tra cui la regolazione del clima, la purificazione dell'acqua, la fertilità del suolo, la pollinazione e il controllo delle inondazioni.

Tutelare e preservare il capitale naturale implica mantenere la capacità degli ecosistemi di fornire questi servizi a lungo termine.

Ebbene, attuare la “*tutela dell'ambiente, della biodiversità e degli ecosistemi*” secondo il principio di equità intergenerazionale, che nelle loro correlazioni costituiscono il capitale naturale, sta a significare che “*la Repubblica*” unitariamente ossia in tutte le sue componenti deve impegnarsi a gestire le risorse naturali in modo da non comprometterne la disponibilità per le generazioni future, il che implica a monte attuare una misurazione e una valutazione del capitale naturale.

A riguardo sul piano metodologico non è possibile prescindere da un ulteriore strumento specifico: la contabilità ambientale. Quest'ultima rappresenta un insieme di metodologie per misurare e valutare il capitale naturale e i servizi ecosistemici in termini economici. Questo approccio economico consente in particolare di integrare i costi ambientali e i benefici derivanti dalla conservazione della natura nei conti nazionali e nelle decisioni politiche <sup>(11)</sup>.

La contabilità ambientale offre dunque gli strumenti fondamentali <sup>(12)</sup> per attuare la riforma dell'articolo 9, consentendo, in primis, la valutazione materiale del capitale naturale ossia la sua identificazione, nonché la quantificazione delle risorse naturali esistenti e della loro capacità di generare servizi ecosistemici. In secondo luogo, permette il monitoraggio e il reporting del capitale naturale, tramite la creazione di sistemi di monitoraggio per valutare

---

11 In tema di principi e pratiche della contabilità ambientale e gestione sostenibile delle risorse naturali, si vedano i contributi di: Bartelmus, P., “*Quantitative Eco-nomics: How Sustainable are our Economies?*”, New York, Springer, 2008; Boyd, J., & Banzhaf, S. “*What are Ecosystem Services? The Need for Standardized Environmental Accounting Units*”, in *Ecological Economics*, 2-3/2007, pp. 616-626; Carter, L. “*Environmental Accounting for Sustainable Development*”, Washington, D.C., World Bank, 2017; Costanza, R., de Groot, R., Braat, L., Kubiszewski, I., Fioramonti, L., Sutton, P., Grasso, M. “*Ecological Economics and Sustainable Development: Selected Essays of Herman Daly*”, Cheltenham, Edward Elgar Publishing, 2014; Dietz, S., - Neumayer, “*Weak and Strong Sustainability in the SEEA: Concepts and Measurement*”, in *Ecological Economics*, 4/2007, pp. 617-626; Hamilton, K., & Clemens, M. “*Genuine Savings Rates in Developing Countries*”, in *World Bank Economic Review*, 2/1999, pp. 333-356; Hecht, J. E. “*National Environmental Accounting: Bridging the Gap between Ecology and Economy*”, in *Ecological Economics*, 4/2005, pp. 473-487; Lange, G.-M., Wodon, Q., & Carey, K. “*The Changing Wealth of Nations 2018: Building a Sustainable Future*”, Washington, D.C., World Bank, 2018; Obst, C., Hein, L., & Edens, B. “*National Accounting and the Valuation of Ecosystem Assets and their Services*”, in *Environmental and Resource Economics*, 1/2016, pp. 1-23.

12 Fondamentali in materia di contabilità ambientale sono taluni documenti ufficiali che forniscono standard condivisi e indicatori di crescita, tra questi in particolare: United Nations “*System of Environmental-Economic Accounting 2012: Central Framework*”, New York, United Nations, 2021, presenta il quadro centrale per la contabilità economica e ambientale secondo gli standard delle Nazioni Unite; il rapporto European Environment Agency, “*Natural Capital Accounting in Europe: A Review of National Initiatives*”, Copenhagen, EEA, 2019, esamina le iniziative nazionali in Europa per l'implementazione della contabilità del capitale naturale; il rapporto OECD, “*Green Growth Indicators 2014*”, Paris, OECD Publishing, 2014, fornisce indicatori di crescita verde, inclusi quelli relativi alla contabilità ambientale.

lo stato di salute degli ecosistemi e il loro cambiamento nel tempo. Inoltre, consente di incorporare i dati sulla contabilità ambientale nei conti economici nazionali per riflettere il reale valore del capitale naturale. Infine, permette di assumere decisioni politiche informate, utilizzando appunto le informazioni della contabilità ambientale per guidare le politiche pubbliche e le decisioni di investimento, assicurando che esse siano sostenibili a lungo termine e, dunque, che siano assunte anche nell'interesse delle future generazioni.

In altri termini, utilizzando gli strumenti della contabilità ambientale, la Repubblica tutela e preserva il capitale naturale misurando, valutando e ripristinando il valore delle risorse naturali tramite politiche pubbliche, promuovendo così una gestione sostenibile del patrimonio ambientale.

È, infatti, dovere della generazione presente operare una equa gestione del capitale naturale che ne consenta un'attenta valutazione e contabilizzazione, misurando e valutando il capitale naturale attraverso la contabilità ambientale, al fine di quantificare il valore economico e l'impatto economico, e dunque sociale, delle attività umane su quest'ultimo. La generazione presente deve, altresì, conservare e proteggere il capitale naturale, gestendo le risorse naturali in modo che possano rigenerarsi attraverso un uso sostenibile che consenta di produrre servizi ecosostenibili a beneficio delle generazioni future. È, dunque, necessario ripristinare gli ecosistemi degradati per recuperare la funzionalità e i servizi ecosistemici.

Il tutto non può prescindere da un'opera di educazione e sensibilizzazione che promuova la consapevolezza del valore del patrimonio ambientale.

A tal proposito un ruolo fondamentale assume il Rapporto sul Capitale Naturale in Italia elaborato dal Comitato per il Capitale Naturale.

In particolare la legge 28 dicembre 2015, n. 221, recante *"Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali"*, all'art. 67, prevede la redazione annuale del *"Rapporto sullo Stato del Capitale Naturale in Italia"* da parte del Comitato per il Capitale Naturale (CCN), presieduto dal Ministro dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare (oggi Ministro dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica), e composto da dieci Ministri, dall'Associazione Nazionale dei Comuni Italiani (ANCI), dalla Conferenza delle Regioni, cinque Istituti pubblici di Ricerca ed un gruppo di esperti della materia nominati dal Ministro dell'Ambiente.

Il Rapporto sullo Stato del Capitale Naturale - come specificato nel Rapporto medesimo - ha il compito di evidenziare ai policy makers il fondamentale ruolo ricoperto dal Capitale Naturale italiano rispetto al sistema socioeconomico del Paese, elaborando schemi concettuali, migliorando la conoscenza e affinando modelli di misurazione del Capitale Naturale e degli impatti delle politiche su esso.

Il Rapporto viene trasmesso annualmente al Presidente del Consiglio e al Ministro dell'Economia, al fine di assicurare il raggiungimento degli obiettivi sociali, economici e ambientali coerenti con l'annuale programmazione finanziaria e di bilancio. Grazie ad una sempre maggiore sinergia tra esperti della materia, centri di ricerca e la pubblica amministrazione, da una edizione all'altra del Rapporto sono stati compiuti significativi progressi in termini di arricchimento dei fattori di analisi, miglioramento della valutazione biofisica degli ecosistemi, definizione di percorsi metodologici per l'attribuzione di una

misurazione monetaria al flusso di Servizi Ecosistemici prodotti dal Capitale Naturale italiano.

La necessità di preservare e ripristinare il Capitale Naturale per garantire una ripresa duratura è, altresì, riconosciuta dall'Agenda ONU per lo Sviluppo Sostenibile al 2030 e dal Green Deal europeo; si tratta della base indispensabile per tutti i servizi ecosistemici essenziali allo sviluppo, al benessere, oltre che al contrasto e alla mitigazione dei cambiamenti climatici.

Il Rapporto e le sue raccomandazioni forniscono elementi da considerare nell'attuazione del Piano per la Transizione Ecologica, della Strategia Nazionale per la Biodiversità 2030, del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza e nell'azione di mainstreaming e di governance multilivello della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile <sup>(13)</sup>.

Il Comitato elabora altresì una sintesi del Rapporto, corredata di infografiche e specificatamente elaborata per veicolare in maniera efficace i messaggi chiave e stila, in conclusione, puntuali *"Raccomandazioni"* che a giudizio del Comitato debbono essere messe in atto dal decisore politico con maggiore impellenza, proprio – si noti - considerata la recente introduzione nella Costituzione dei principi di tutela dell'ambiente, della biodiversità e degli ecosistemi anche nell'interesse delle future generazioni.

Il Comitato per il Capitale Naturale, in sintesi, ha assunto e fatto propria la specifica visione per cui *"la nostra deve essere la prima generazione che lascia i sistemi naturali e la biodiversità in uno stato migliore di quello che ha ereditato"*.

Ebbene trattasi, dunque, di uno strumento o se vogliamo del principale strumento che il decisore pubblico deve porre alla base dei propri processi decisionali per attuare il compito che ora l'articolo 9 della Costituzione assegna all'ordinamento.

L'ultimo Rapporto ad oggi pubblicato, nel 2023, è il *"Quinto Rapporto sullo Stato del Capitale Naturale in Italia"*, documento essenziale per comprendere lo stato delle risorse naturali in Italia e, dunque, per indirizzare le politiche ambientali verso una gestione sostenibile del patrimonio naturale. Il Rapporto, nelle sue duecento pagine, offre una panoramica dettagliata sulle attuali condizioni degli ecosistemi italiani, sugli impatti delle attività umane e sulle strategie necessarie per preservare il capitale naturale a beneficio delle generazioni presenti e future. E' esposta, in primo luogo, una puntuale analisi delle condizioni attuali dello stato di salute degli ecosistemi italiani, compresi i boschi, le zone umide, le aree costiere e marine, i corsi d'acqua e le aree agricole. La biodiversità viene puntualmente analizzata tramite un focus specifico delle specie minacciate e sugli habitat in pericolo.

Il documento analizza, altresì, i servizi ecosistemici forniti dai diversi habitat, come la regolazione del clima, la purificazione dell'acqua, la fertilità del suolo e la pollinazione. Tramite una analisi dell'espansione urbana e dei cambiamenti nell'uso del suolo sulla qualità degli ecosistemi, viene poi valutato l'impatto delle attività umane sulla urbanizzazione e sull'uso del suolo, inoltre viene valutato l'effetto delle pratiche agricole e zootecniche sulla biodiversità e sui servizi ecosistemici. Non manca anche un'analisi degli effetti

<sup>13</sup> A questo proposito nel Rapporto si richiama la necessità di agire in ottemperanza al principio del *"non arrecare danno significativo"* (DNSH - Do No Significant Harm) e di massimizzare l'adozione di soluzioni basate sulla natura (NBS - Nature-Based Solutions).

dell'inquinamento atmosferico, idrico e del suolo sugli ecosistemi e sulla salute umana, con particolare attenzione ai cambiamenti climatici e allo studio degli impatti del cambiamento climatico sugli ecosistemi e sulle specie, con un focus alle variazioni nella distribuzione delle specie e alla frequenza degli eventi estremi.

Il Rapporto si occupa, poi, di operare una puntuale valutazione economica del Capitale Naturale, specificando le metodologie utilizzate per quantificare economicamente il capitale naturale e i servizi ecosistemici <sup>(14)</sup>. Offre quindi una stima del valore economico dei servizi ecosistemici in Italia, evidenziando l'importanza di integrare questi valori nei conti economici nazionali. Analizza le politiche e le strategie per la conservazione del Capitale Naturale, fotografando le principali iniziative e politiche di conservazione in atto a livello nazionale e regionale e analizzando gli strumenti di governance necessari per una gestione sostenibile del capitale naturale, inclusi incentivi economici, regolamentazioni e piani di gestione integrata.

Infine, è riportata l'attività di monitoraggio e reporting, realizzata attraverso l'identificazione degli indicatori chiave per il monitoraggio dello stato degli ecosistemi e dei progressi verso la sostenibilità e la proposta di un sistema di reporting periodico per valutare l'efficacia delle politiche di conservazione e per informare il pubblico e i decisori politici.

Il Rapporto si pone, dunque, l'obiettivo di consentire una integrazione delle valutazioni ambientali nelle politiche pubbliche, di supportare la pianificazione sostenibile e la valutazione continua, affinché la "Repubblica" possa preservare il suo capitale naturale per le generazioni future. A riguardo è assolutamente necessario che le valutazioni del capitale naturale siano integrate nelle politiche pubbliche urbanistiche, agricole, industriali e di sviluppo economico e nei processi decisionali a tutti i livelli di governo.

Fondamentali sono, infine, le Raccomandazioni che il rapporto sviluppa nella sua parte finale e consegna al decisore politico <sup>(15)</sup>.

---

14 Si confronti, in particolare, quanto riportato a pag. 102 e ss. del Rapporto in merito alla "Valutazione monetaria e consumo della natura in quanto capitale", laddove si raffrontano le diverse metriche di valutazione e le conseguenti implicazioni della monetizzazione sulla valutazione dei servizi ecosistemici.

15 Proprio al fine di favorire l'opera di divulgazione e puntuale conoscenza dei contenuti del Rapporto si ritiene opportuno riportare, a seguire, alla lettera le Raccomandazioni del Quinto Rapporto del Capitale Naturale: "1. Integrare in un processo comune di coerenza delle politiche, guidato dalla Presidenza del Consiglio, tutte le strategie internazionali, comunitarie e nazionali sulla sostenibilità, rendendo gli attori attivi all'interno di una governance mainstreaming e, offrendo una visione strategica di integrazione e interconnessione, per i temi settoriali che devono convergere tutti verso la dimensione della sostenibilità. In questo ambito occorre tenere conto dei lavori e delle raccomandazioni emersi dai rapporti annuali sullo Stato del Capitale naturale all'interno del Comitato Interministeriale per la Transizione Ecologica (CITE) e nella programmazione del Piano per la Transizione Ecologica (PTE). 2. Applicare concretamente e sistematicamente il principio del "Non arrecare danno significativo" (DNSH, Do No Significant Harm), nella complementarità con le procedure di valutazione ambientale, per il perseguimento degli obiettivi del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza secondo quanto indicato nella "Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente" adottata con la circolare n. 32 del 30 dicembre 2021 del Ministero dell'Economia. 3. Definire con urgenza una politica nazionale di diversificazione ed autonomia energetica sostenibile compatibile con la protezione e rigenerazione del Capitale Naturale, a fronte delle difficoltà e delle emergenze generate prima dalla ripresa post-pandemica e poi dal conflitto scaturito dall'aggressione russa all'Ucraina. 4. Promuovere l'accelerazione dell'economia circolare e della bioeconomia per la protezione e rigenerazione per la biodiversità e per ridurre la dipendenza estera verso le materie prime strategiche. 5. Ampliare l'estensione e il numero degli ecosistemi conservati, anche attraverso il ripristino o la libera evoluzione naturale

Dunque, una concreta ed efficace attuazione del principio fondamentale di cui al riformato articolo 9 della Costituzione, impone al decisore pubblico di porre alla base del proprio decidere quegli elementi tecnici che, come abbiamo, visto l'analisi e la gestione del Capitale Naturale offrono. Infatti, l'attuazione della tutela dell'ambiente, della biodiversità e degli ecosistemi anche nell'interesse delle future generazioni non può prescindere da una misurazione e da una valutazione del Capitale Naturale secondo le metriche della Contabilità ambientale.

#### 4. La sostenibilità ambientale quale funzione sociale.

*(successioni ecologiche), secondo un Piano integrato di ripristino, conservazione e connessione delle aree naturali, affinché si disponga di una stima del fabbisogno nazionale, suddiviso per Regione, in termini ecologici (ettari, uso del suolo ed ecosistema potenziale) e monetari (esigenza finanziaria), corredato da un Piano di finanziamento per la biodiversità, per catalizzare, oltre ai fondi europei, anche altre fonti di finanziamento, pubblico e privato, e costituire un quadro trasparente, affidabile e monitorabile a disposizione dei decisori politici, degli investitori e degli altri stakeholder. 6. Impiegare una scrupolosa attenzione ai principi promossi dalla Strategia Nazionale del Verde Urbano e alle indicazioni contenute nel Piano di Forestazione per consentire di migliorare ulteriormente le prestazioni degli interventi di forestazione finanziati dal PNRR rispetto ai progetti sperimentali del Decreto Clima. 7. Capitalizzare gli investimenti legati alla forestazione urbana e periurbana che costituiscono una necessità di conoscenza scientifica e monitoraggio ambientale, in sinergia con la pianificazione urbanistica del verde, e per questo è necessario anche costituire una rete straordinaria eccezionale di aree permanenti di osservazione per la biodiversità arborea in ambiente urbano, prevedendo sistemi di monitoraggio della vitalità di semi e piantine, della funzionalità ecosistemica nel tempo e in funzione delle fasi di maturazione e la verifica delle relazioni tra criteri di coerenza ecologica e successo degli impianti. Inoltre dovrà essere posta particolare attenzione al materiale di propagazione forestale che, come previsto dal Piano di Forestazione, dovrà essere costituito da specie autoctone il cui approvvigionamento da parte delle Città Metropolitane dovrà essere assicurato presso vivai in grado di certificarne la provenienza. 8. Capitalizzare le conoscenze emerse dal progetto di Lista Rossa degli Ecosistemi d'Italia per prioritizzare interventi di tutela e ripristino degli ecosistemi più a rischio nonché per la protezione dagli incendi boschivi in linea con l'obiettivo della Strategia Europea per la Biodiversità al 2030 e relativo in particolare alle foreste vetuste. Inoltre è necessario prevedere la realizzazione di un sistema avanzato e integrato di monitoraggio del territorio per la prevenzione degli incendi boschivi, in applicazione della Misura PNRR - M2C4 e vanno integrati nei piani di recupero e ripristino post-incendio e nei progetti del PNRR le linee guida recentemente proposte dalle Società Scientifiche Nazionali (SBI, SIB, SItE, SISV e UZI) con le valutazioni specifiche per singola tipologia ecosistemica, programmate a lungo termine e su scala territoriale. 9. Prevedere investimenti mirati ad aumentare il ricorso alle NBS (Nature-Based Solutions) per quanto riguarda il PNRR e il suo aggiornamento e per le politiche attive sul territorio con azioni concrete di ripristino degli ecosistemi e, nello sviluppo delle filiere agroalimentari, secondo la Strategia Farm To Fork, con l'adozione di pratiche ecologiche e conservative (agro-ecologia, agricoltura biologica). 10. Regolamentare la destinazione immobiliare successiva alla bonifica dei siti orfani, affinché sia coerente con la preservazione del Capitale Naturale e con il recupero del suolo consumato. 11. Raggiungere gli obiettivi prioritari per l'Italia delle Strategie europee Farm to Fork, Biodiversità e Suolo, al fine di invertire la tendenza del Farmland Biodiversity Index (FBI) e degli altri indicatori ambientali, a partire dal Piano Strategico Nazionale della PAC con un'attenta e capillare formazione del mondo agricolo. 12. Favorire interventi di Restoration Ecology che abbiano la capacità di rispondere in modo sinergico, trasversale e coordinato a direttive diverse (es. Direttiva 2000/60/CE Direttiva Quadro sulle Acque - DQA; Valutazione e gestione dei rischi di alluvioni - 2007/60/CE - Direttiva Alluvioni o Floods Directive - FD; Strategia UE sul suolo; Strategia dell'UE per la Biodiversità al 2030) con azioni utili al contenimento del degrado del suolo e del dissesto idrogeologico, alla riqualificazione fluviale e a gestire il ciclo dell'acqua (bene pubblico) anche attraverso l'applicazione degli Environment and Resources Cost (ERC) (DM 39/2015) in un piano d'azione sistemico e non emergenziale. 13. Vincolare la programmazione, la progettazione e il finanziamento delle infrastrutture grigie al rafforzamento e protezione delle infrastrutture verdi e blu, per creare nuovi elementi paesaggistici di connessione fisica e funzionale tra gli elementi ambientali esistenti e*

Abbiamo avuto modo di vedere che il “Principio” fondamentale introdotto dalla riforma costituzionale dell’articolo 9 trova attuazione tramite gli “Strumenti” del Capitale Naturale e della contabilità ambientale, strumenti da porre alla base delle “Politiche” pubbliche chiamate a dar voce alla solidarietà intergenerazionale nello specifico ambito ambientale.

In particolare, abbiamo riscontrato come la tutela dell’ambiente anche nell’interesse delle future generazioni imponga alle generazioni presenti il dovere di non depauperare il patrimonio ambientale, inteso quale bene indisponibile, proprio in nome della attuazione del principio di equità intergenerazionale. Abbiamo, quindi, riscontrato come il principio dell’equità intergenerazionale, affermato dalla riforma dell’articolo 9, trovi attuazione grazie alla matrice della materialità e, quindi, della misurabilità della dimensione dell’impatto delle attività umane sul Capitale Naturale.

*nell’ottica di designare corridoi ecologici protetti per il raggiungimento degli obiettivi prefissati dalla Strategia per la Biodiversità al 2030. Portare inoltre a sistema la raccolta dati dei Prioritized Action Framework (PAF), e in generale della spesa pubblica complessiva per la Biodiversità e il Capitale Naturale, e investire in risorse umane per produrre le stime dei costi di ripristino e di connessione degli ecosistemi a livello regionale, nazionale ed europeo. 14. Rafforzare il ruolo di biodiversità, servizi ecosistemici e Capitale Naturale tra i criteri della Tassonomia sugli investimenti e le attività sostenibili, nei Green Bond pubblici e privati, nella rendicontazione non-finanziaria delle imprese, nella gestione dei rischi ambientali, nell’applicazione del principio Do No Significant Harm (DNSH). 15. Rafforzare l’allineamento del sistema finanziario e produttivo italiano alla Tassonomia europea; creare tavoli di lavoro con il sistema bancario-finanziario, il sistema produttivo e la comunità scientifica al fine di delineare strategie e definire indicatori finanziari per il Capitale Naturale e la biodiversità (l’Osservatorio Italiano Finanza Sostenibile - OIFS - ne è un esempio). 16. Sostenere la diffusione degli strumenti di rendicontazione non-finanziaria e dei relativi indicatori, per una valutazione trasparente ed efficace dell’uso delle risorse naturali da parte del sistema economico. 17. Collegare e rendere più dettagliate e trasparenti le banche dati esistenti sulla spesa per l’ambiente, anche investendo in risorse umane, per rafforzare la capacità di valutazione dell’impatto della spesa pubblica su biodiversità, ecosistemi e Capitale Naturale. Adeguare la spesa pubblica nazionale alle improrogabili sfide locali e globali, al contempo migliorandone le caratteristiche di efficienza, efficacia ed economicità. 18. Garantire al Sistema Statistico Nazionale le risorse per i necessari e non più prorogabili investimenti nella filiera della Contabilità Ambientale, dallo sviluppo delle basi di dati elementari (indagini ad hoc, organizzazione dei dati amministrativi, nuove fonti geospaziali, big data) alle capacità di elaborazione e alla diffusione dei conti, alla luce dell’approvazione in sede ONU del SEEA EA e dell’ampliamento allo studio della Commissione Europea del Regolamento Europeo sui conti ambientali, in particolare conti delle foreste e conti degli ecosistemi. 19. Adeguare la spesa pubblica nazionale alle improrogabili sfide locali e globali, al contempo migliorandone le caratteristiche di efficienza, efficacia ed economicità. Valutare il fabbisogno finanziario per il raggiungimento dei nuovi obiettivi per la biodiversità per il nostro Paese. Riorientare la finanza, pubblica e privata, verso la conservazione, il ripristino e l’arricchimento del Capitale Naturale, attraverso: l’adozione di soluzioni di tipo normativo (Regulatory), fiscale (Fiscal) e di mercato (Market); la predisposizione e l’incentivo a strumenti di debito/capitale (Debt/Equity) e di copertura del rischio (Risk); la riallocazione di nuove e vecchie risorse (Grant), secondo l’impostazione suggerita da Undp-Biofin. 20. Dare seguito all’invito della Commissione europea, avvenuto tramite lettera formale cofirmata dai Direttori Generali della DG Bilancio, della DG Regio e della DG Ambiente, di aumentare la programmazione delle risorse finanziarie per la biodiversità all’interno degli Accordi di partenariato e dei programmi in corso di definizione per il ciclo 2021-2027. L’Accordo di Partenariato dovrà inoltre assicurare la complementarietà e la sinergia con gli altri strumenti e programmi, primo fra tutti il Piano Strategico per la Politica Agricola Comune 2023-2027 e il Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR). 21. Eliminare, ridurre gradualmente o riformare i sussidi dannosi per la biodiversità, progressivamente ma in tempi certi, e adeguare il sistema fiscale integrando il valore di biodiversità, ecosistemi e Capitale Naturale. 22. Aiutare a raggiungere i target del Green Deal legati alla capacità di sequestro di Carbonio degli ecosistemi e alla conservazione della biodiversità incentivando anche forme di scambio dei crediti di carbonio volte a favorire la riduzione delle emissioni di anidride carbonica. 23. Creare nella società civile una maggiore consapevolezza sul ruolo della ricerca scientifica e di ogni singolo cittadino per la conservazione della biodiversità.”*

Infatti, misurando l'impatto che l'opera dell'uomo produce sull'ambiente, nelle sue diverse componenti, si viene a porre in evidenza, inevitabilmente, il vantaggio (come impone la riforma, facendo riferimento all'"interesse") ovvero lo svantaggio che ricadrà sulle generazioni a venire.

In altri termini, solo valutando, misurando e monitorando ciò che l'azione dell'uomo produce rispetto alle diverse componenti del Capitale Naturale, è dato porre in evidenza se le decisioni attuali siano sostenibili anche rispetto al futuro. Così operando viene a realizzarsi una *sostenibilità ambientale* che trova fondamento nei principi costituzionali di uguaglianza e solidarietà, di cui agli articoli 2 e 3 della Costituzione, riletti in una dimensione diacronica.

La sostenibilità, infatti, sia essa ambientale o di altra matrice, per definizione non può prescindere dalla dimensione temporale, consistendo nella condizione di uno sviluppo in grado di assicurare il soddisfacimento dei bisogni della generazione presente senza compromettere la possibilità delle generazioni future di realizzare i propri.

La riforma dell'articolo 9, laddove introduce tra i principi fondamentali il dovere della "Repubblica" di *"tutela dell'ambiente, della biodiversità e degli ecosistemi, anche nell'interesse delle future generazioni"*, viene a dare voce in ambito ambientale al principio di solidarietà, principio che si pone alla base dello sforzo dell'ordinamento teso a garantire un'uguaglianza sostanziale nelle condizioni di partenza.

Si tratta di una solidarietà che trova sviluppo in ambito ambientale imponendo alle decisioni dell'oggi di essere sostenibili anche per il futuro, in nome del principio di uguaglianza che, declinato in una dimensione diacronica, viene a colorarsi di equità intergenerazionale. Si crea, così, un legame indissolubile tra diverse generazioni in uno scambio intertemporale di diritti inviolabili e doveri inderogabili disposto nell'oggi a vantaggio, anche, di chi verrà domani. E, come abbiamo già riscontrato, solo una concreta e attuale realizzazione di politiche solidali di preservazione e rigenerazione delle varie componenti il Capitale Naturale può realizzare una tutela non solo nell'oggi, ma anche pro futuro ossia nell'interesse delle future generazioni. Ciò non può che avvenire attraverso l'esplicazione di doveri di tutela oggi a favore, sia di diritti già oggetto di tutela oggi, sia di interessi di domani.

Proprio l'utilizzo della terminologia *"interesse"* (delle future generazioni) consente di realizzare una solidarietà ambientale intergenerazionale che trova sviluppo *"anche"* nel tempo senza tuttavia imputare già oggi in capo alle generazioni future posizioni giuridiche di diritto che, ovviamente, non sono e non possono già essere venute a giuridica esistenza.

La tutela dell'ambiente, della biodiversità e degli ecosistemi, fa sì che la "Repubblica" attui una specifica *funzione sociale*, quella della *sostenibilità ambientale* in nome dei principi di uguaglianza e solidarietà, che, proiettandosi anche nel futuro, rendono le decisioni di oggi, appunto, sostenibili.

In conclusione, è la dimensione del tempo che consente di misurare il cambiamento a rendere l'esplicazione della tutela sostenibile, con ciò concretizzando quel principio di equità intergenerazionale che consente alla generazione presente di un dato momento storico di *"lascia(re) i sistemi naturali e la biodiversità in uno stato migliore di quello che ha ereditato"*.

Di tal che la rilettura diacronica degli articoli 2, 3 e 9, così come riformato, della Costituzione consegna all'ordinamento repubblicano la specifica funzione sociale della sostenibilità ambientale.