



UMBERTO RONGA\*

## LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE NELLA TRANSIZIONE ECOLOGICA E DIGITALE DEL PNRR. UN PRIMO BILANCIO\*\*

**Abstract [It]:** Il presente lavoro si occupa delle politiche di sostenibilità ambientale nell'ambito del PNRR e delle transizioni ecologica e digitale in corso. La ricerca è declinata su tre nuclei tematici: il primo compie alcune notazioni minime, di carattere teorico, sulla complessa categoria della sostenibilità (e, in ispecie, di quella ambientale); il secondo ricostruisce gli obiettivi di sostenibilità ambientale e le ipotesi di digitalizzazione applicate al processo di transizione ecologica e digitale (considerando il periodo agosto 2021-dicembre 2022); il terzo ne analizza lo stato di attuazione e le prospettive di ulteriore implementazione, anche in ragione delle novità del primo trimestre del 2023, provando a trarne un primo bilancio (sulla base, e nei limiti, delle acquisizioni ad oggi disponibili).

**Abstract [En]:** This paper deals with environmental sustainability policies in the context of the NRRP and the ongoing ecological and digital transitions. The research is divided into three thematic cores: the first makes some minimum theoretical notations on the complex category of sustainability (in particular, of environmental sustainability); the second reconstructs the objectives of environmental sustainability and the hypotheses of digitalization applied to the process of ecological and digital transition (in the period August 2021-December 2022); the third analyses its state of art and the prospects for further implementation, also in view of the news of the first quarter of 2023, attempting to draw an initial evaluation (on the basis and the limits of the available acquisitions).

**Parole chiave:** Sostenibilità ambientale, Transizione ecologica, Digitalizzazione, Processi decisionali, PNRR.

**Keywords:** Environmental sustainability, Ecological transition, Digitalization, Decision-making processes, NRRP.

**SOMMARIO:** 1. Delimitazione del tema. – 2. La sostenibilità ambientale nel PNRR. – 3. Il rendimento delle politiche: un bilancio provvisorio. – 4. Annotazioni conclusive.

\* Professore ordinario di Diritto costituzionale – Università degli Studi di Napoli Federico II.

\*\* Contributo sottoposto a *peer review*. Il saggio è destinato al volume, a cura del prof. Armando Lamberti per i tipi della Editoriale Scientifica, recante gli atti del Convegno internazionale di studi *Ambiente, sostenibilità e principi costituzionali* (Università degli Studi di Salerno, 1-3 dicembre 2022).

## 1. Delimitazione del tema

Il contributo si occupa delle politiche in atto – nell’ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza – in tema di sostenibilità ambientale. Muovendo da alcune notazioni minime, di carattere teorico, sulla categoria della sostenibilità, il lavoro sviluppa due ipotesi di ricerca: la prima, più ampia, si interroga sul possibile ruolo della digitalizzazione applicata al processo di transizione ecologica e digitale; la seconda, più circoscritta, calcola il rendimento delle politiche in discorso (sulla base e, ovviamente, nei limiti delle acquisizioni ad oggi disponibili), restituendo una sistematizzazione dei relativi dati, ovvero dei risultati ad oggi verificabili.

L’intendimento della ricerca, specie quanto alla preliminare esigenza di perimetrare i profili definatori e concettuali del suo oggetto principale – la sostenibilità applicata all’ambiente – risente della complessità del tema, delle sue possibili interpretazioni e declinazioni: pertanto, non è parso disutile compiere, in premessa, qualche pur minima considerazione definatoria sulla locuzione più di frequente chiamata in causa in tale contesto: quella di *sostenibilità ambientale*.

Invero, essa, pur essendo tradizionalmente considerata come una endiadi<sup>1</sup>, attribuisce all’ambiente uno dei possibili campi di azione della sostenibilità<sup>2</sup>, vale a dire uno dei suoi principali scopi; così, a ben vedere, nella relazione tra i due lemmi, si viene a definire un *processo* orientato alla realizzazione di un *fine*: la preservazione dell’ambiente<sup>3</sup>, che si dispone attraverso criteri e principi intesi anche a realizzare una equità di tipo intergenerazionale<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> Sostenibilità e ambiente sono infatti lemmi che si legano in un concetto comune e risalente: la sostenibilità ambientale. Per ripercorrerne le origini, si v. K. BOSSELMANN, *The Principle of Sustainability*, Routledge, 2008. Nel merito, è stato Hans Carl von Carlowitz, nella sua opera *Silvicoltura economica* (1713) ad aver impiegato per primo il termine *Nachhaltigkeit* (sostenibilità) per mettere in rilievo il rapporto tra l’attività economica-industriale e l’impatto ambientale, denunciare le decisioni di profitto (nel breve termine) che mettano in pericolo le foreste e promuovere interventi economici sostenibili, per salvaguardare e preservare il patrimonio naturale anche per le generazioni future.

<sup>2</sup> L’ambiente, infatti, è solo una delle possibili materie cui la sostenibilità fa riferimento. Ciò emerge specialmente nella sua vicenda normativa, dove il concetto di sostenibilità è stato oggetto di una progressiva espansione semantica oltre la dimensione ambientale: cfr. F. FRACCHIA - S. VERNILE, *Lo sviluppo sostenibile oltre il diritto ambientale*, in *Le Regioni*, 1-2, 2022, 15 ss. Tale evoluzione si articola lungo almeno due fasi: una prima, *internazionale*, in cui è stretto il collegamento alla dimensione ambientale (cfr. *Dichiarazione di Stoccolma*, 1972; *Rapporto della Commissione Brundtland*, 1987); una seconda, in prevalenza *europea*, in cui la sostenibilità assume una valenza trasversale, idonea a permeare ed informare l’elaborazione e l’attuazione delle politiche pubbliche. Per approfondire il dato istituzionale, si v. il *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future* elaborato dalla Commissione Mondiale su Ambiente e Sviluppo (WCED), istituita dall’Assemblea Generale delle Nazioni Unite; per una ricostruzione dottrinale su questi temi, si vv. B. CARAVITA, L. CASSETTI, A. MORRONE (a cura di), *Diritto dell’ambiente*, Bologna, Il Mulino, 2016, spec. 49 ss.; L. PINESCHI, *I principi del diritto internazionale dell’ambiente: dal divieto di inquinamento transfrontaliero alla tutela dell’ambiente come common concern*, in R. FERRARA - M. SANDULLI (a cura di), *Trattato di diritto dell’ambiente*, Milano, Giuffrè, 2014, 101 ss.; M. CECCHETTI, *La disciplina giuridica della tutela ambientale come “diritto dell’ambiente”*, in *federalismi.it*, 25, 2006, 11; R. BIFULCO, *La responsabilità giuridica verso le generazioni future tra autonomia della morale e diritto naturale laico*, in A. D’ALOIA (a cura di), *Diritti e costituzione*, Milano, Giuffrè, 2003, 171; V. PEPE, *Lo sviluppo sostenibile tra diritto internazionale e diritto interno*, in *Rivista giuridica dell’ambiente*, 2002, 243. Per alcuni approfondimenti più recenti, si vv. altresì: L. VIOLINI, *Il percorso a cascata del principio di sostenibilità, dal livello internazionale a quello locale, passando per l’amministrazione centrale*, in *Le Regioni*, 1-2, 2022, 9 ss.; L. CUOCOLO, *Dallo Stato liberale allo “Stato ambientale”. La protezione dell’ambiente nel diritto costituzionale comparato*, in DPCE online, 2, 2022, 1071 ss.

<sup>3</sup> Cfr. Commissione europea, *Reflection Paper Toward a sustainable Europe by 2030*, 30 gennaio 2019, 3.

<sup>4</sup> Cfr. A. D’ALOIA, *Generazioni future (diritto costituzionale)*, in *Enciclopedia del diritto*, Annali IX, Milano, Giuffrè, 2016, 382.

La natura della materia ambientale, peraltro, stabilisce un processo inevitabilmente connotato dalla più ampia trasversalità: tanto ai diversi ambiti interessati dalle politiche pubbliche ambientali; quanto ai relativi settori economico-produttivi coinvolti, come, d'altronde, è venuto bene in rilievo, anche da ultimo, con la revisione degli artt. 9 e 41 Cost.<sup>5</sup>. Conseguentemente, tale trasversalità investe anche i modelli di promozione dello sviluppo sostenibile (a partire dalle scelte e dalle politiche intese alla preservazione e al rispetto dell'ambiente)<sup>6</sup>; nonché i livelli di governo (locale, territoriale, nazionale, sovranazionale) preposti alla garanzia, anche per le generazioni future, della salubrità ambientale<sup>7</sup>.

Tali obiettivi si sostanziano nei programmi di rilancio dei Paesi maggiormente colpiti dalle conseguenze socio-economiche della pandemia<sup>8</sup>, tramite l'impiego di piani di riforme e investimenti, nonché di specifiche politiche in tema di emergenza climatico-ambientale<sup>9</sup>. È questo, d'altronde, il contesto<sup>10</sup> in cui si colloca il PNRR: in continuità con precedenti programmi e accordi assunti nelle sedi internazionali (l'*Agenda ONU 2030*) e sovranazionali

---

<sup>5</sup> Com'è noto, infatti, con legge costituzionale n. 1 del 1° febbraio 2022, sono state introdotte in Costituzione disposizioni concernenti la tutela dell'ambiente anche in chiave intergenerazionale. Ciò attraverso due modifiche additive agli artt. 9 e 41 Cost.; nel merito: all'art. 9, comma terzo, Cost. si afferma la tutela dell'ambiente, della biodiversità e degli ecosistemi, nell'«interesse delle future generazioni»; e all'art. 41, commi secondo e terzo, Cost. si prevede che l'esercizio dell'iniziativa economica non debba arrecare danno alla salute e all'ambiente, e debba essere indirizzata a fini sociali e ambientali. Tale revisione costituzionale, approvata a maggioranza qualificata, è stata oggetto di commenti divergenti in dottrina, tra i quali: R. BIFULCO, *Prmissime riflessioni intorno della l. cost. 1/2022 in materia di tutela dell'ambiente*, in *federalismi.it*, 6 aprile 2022, spec. 7; I.A. NICOTRA, *L'ingresso dell'ambiente in Costituzione, un segnale importante dopo il Covid*, in *federalismi.it*, 16, 2021, 2 ss.; A. LAMBERTI, *Ambiente, sostenibilità e principi costituzionali: questioni aperte e prospettive alla luce della legge cost. 1/2022*, in *Nomos. Le attualità nel diritto*, 3, 2022, 1 ss.; M. CECCHETTI, *La revisione degli articoli 9 e 41 della Costituzione e il valore costituzionale dell'ambiente: tra rischi scongiurati, qualche virtuosità (anche) innovativa e molte lacune*, in *Forum di Quad. Cost.*, 3, 2021, 287; T.E. FROSINI, *La Costituzione in senso ambientale. Una critica*, in *federalismi.it*, 23 giugno 2021, 2 ss. Negli intendimenti dei promotori, essa segue quanto avvenuto in altri ordinamenti: come nei Paesi Bassi nel 1983; in Germania nel 1994; e, da ultimo, in Francia nel 2005; ponendosi in continuità con le previsioni del diritto dell'Unione europea (e, per certi versi in attuazione di queste) che individua, in più sedi, la tutela dell'ambiente quale obiettivo primario delle politiche pubbliche. In questo senso, la Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea (cd. Carta di Nizza) all'art. 37 prevede che la «tutela dell'ambiente e il miglioramento della sua qualità [debbano] essere integrati nelle politiche dell'Unione e garantiti conformemente al principio dello sviluppo sostenibile»; e che il TFUE all'art. 191 dispone l'obiettivo della «salvaguardia, [della] tutela e [del] miglioramento della qualità dell'ambiente».

<sup>6</sup> Cfr. L. VIOLINI, *Il percorso a cascata del principio di sostenibilità, dal livello internazionale a quello locale, passando per l'amministrazione centrale*, cit., 9; B. VIMERCATI, *Regioni e Goal 16: la dimensione istituzionale dello sviluppo sostenibile. Partecipazione, apertura e inclusività dei processi decisionali*, in *Le Regioni*, 1-2, 2022, 187 ss.

<sup>7</sup> Si v. il *Rapporto 2022 dell'Osservatorio di Legambiente CittàClima*, 18 consultabile al seguente link: [urly.it/3tvgn](http://urly.it/3tvgn).

<sup>8</sup> Sul punto, per un'analisi più ampia, si v. A. MARTINELLI, *L'Unione europea di fronte alla pandemia*, in *federalismi.it*, 4, 2022, 546 ss.; F. BILANCIA, *Indirizzo politico e nuove forme di intervento pubblico nell'economia in attuazione del Recovery and Resilience Facility, tra concorrenza e nuove politiche pubbliche*, in *Costituzionalismo.it*, 1, 2022, 14 ss.; C. MARCHESE, *Il ruolo dello Stato a fronte dell'emergenza pandemica e le risposte elaborate in sede europea: la garanzia dei diritti ed il rilancio economico alla luce del rapporto tra condizionalità e solidarietà*, in *Rivista AIC*, 1, 2021, 232 ss.; F. SCUTO, *L'intervento pubblico nell'economia tra Costituzione economica e Next Generation EU*, in *federalismi.it*, 4, 2022, 916 ss.

<sup>9</sup> Il tema dell'emergenza climatico-ambientale, tra gli altri, è stato considerato da: A. PIZZORUSSO, *Emergenza (stato di)*, in *Enciclopedia delle scienze sociali*, Roma, Treccani, 1993, consultabile attraverso il link: [https://www.treccani.it/enciclopedia/stato-di-emergenza\\_%28Enciclopedia-delle-scienze-sociali%29/](https://www.treccani.it/enciclopedia/stato-di-emergenza_%28Enciclopedia-delle-scienze-sociali%29/). Per ulteriori considerazioni sul tema si v. U. RONGA, *L'emergenza in Parlamento. Attraverso e oltre la pandemia*, Napoli, Editoriale scientifica, 2022, 22-23; G. ROLLA, *Profili costituzionali dell'emergenza*, in *Rivista AIC*, 2, 2015, 3.

<sup>10</sup> Contesto organizzativo e ordinamentale, come noto, ascritto a un assetto in cui risulta preminente l'azione dell'Esecutivo, nonostante la esplicita previsione di organismi di coordinamento preposti alla sua attuazione, cfr. U. RONGA, *La Cabina di regia nel procedimento di attuazione del PNRR. Quale modello di raccordo tra Stato e Autonomie?*, in *Italian papers on federalism*, 2, 2022, 57 ss.

(il *Green deal europeo*)<sup>11</sup>, esso assurge – in attuazione del *Next Generation EU* – a strumento principale per ripensare, in chiave sostenibile, il modello economico e produttivo (e, come noto, non solo) del Paese<sup>12</sup>.

Sul piano dell'assetto delle fonti, a differenza delle più consolidate<sup>13</sup> – e, non di rado, criticate – modalità della produzione normativa, il processo in discorso non è affidato a un atto emergenziale<sup>14</sup>, e neppure a una catena di atti emergenziali<sup>15</sup>: è bensì rimesso a uno strumento (il *Next Generation EU*)<sup>16</sup> che, con ingenti risorse e modalità di finanziamento<sup>17</sup>, impone agli Stati membri una pianificazione (almeno in potenza) di lungo periodo, e in chiave intergenerazionale; una programmazione intesa ad affrontare questioni strutturali, e

---

<sup>11</sup> L'*European Green deal*, o *Patto Verde Europeo*, è un programma presentato dalla Commissione europea l'11 dicembre 2019, che consiste nello svolgimento di iniziative e nella realizzazione di politiche ambientali comunitarie. Nello specifico, come si legge dal Comunicazione del programma, *COM(2019)640 final, Bruxelles, Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni*: si tratta di una «nuova strategia di crescita mirata a trasformare l'UE in una società giusta e prospera, dotata di un'economia moderna, efficiente sotto il profilo delle risorse e competitiva che nel 2050 non genererà emissioni nette di gas a effetto serra e in cui la crescita economica sarà dissociata dall'uso delle risorse». Almeno negli intendimenti, dunque, è l'inizio di una «transizione [...] giusta e inclusiva» verso «cambiamenti sostanziali» in Europa per «proteggere, conservare e migliorare il capitale naturale dell'UE e [per] proteggere la salute e il benessere dei cittadini dai rischi di natura ambientale e dalle relative conseguenze». Ciò determina (e sarà riconfermato con il *Next Generation EU*) un cambio significativo nelle politiche ambientali dell'Unione europea: la tutela dell'ambiente, da obiettivo settoriale, assurge non solo a fattore di limite alle politiche pubbliche e all'iniziativa economica, bensì a obiettivo comune degli Stati membri. Sul punto, si v. M. IANNELLA, *L'European Green Deal e la tutela costituzionale dell'ambiente*, in *federalismi.it*, 24, 2022, 171 ss.

<sup>12</sup> Cfr. G. DE MINICO, *Il Piano nazionale di ripresa e resilienza. Una terra promessa*, in *Costituzionalismo.it*, 2, 2021, 114 ss.; M.C. GIRARDI, *Il ruolo del Parlamento europeo nel procedimento di approvazione del Next Generation EU*, in *Rivista AIC*, 2, 2021, 348 ss.; nonché, per un approfondimento ulteriore, anche in chiave di comparata, A. ZEI, *Karlsruhe e Next Generation EU: la decisione del 26 marzo 2021*, in *Nomos. Le attualità nel diritto*, 1, 2021, spec. 11 ss.

<sup>13</sup> Dinamiche consolidate, ovvero che riflettono modalità in cui l'azione degli Esecutivi è preminente, anche laddove la fonte prescelta non sia, come in questo caso, precipuamente di tipo emergenziale. Per una sempre valida riflessione su questo genere di dinamiche, nel quadro delle trasformazioni della rappresentanza politica, si v. F. LANCHESTER, *Teoria e prassi della rappresentanza politica nel ventesimo secolo*, in S. ROGARI (a cura di), *Rappresentanza e governo alla svolta del nuovo secolo*, Firenze, University Press, 2006, spec. 25 ss.

<sup>14</sup> Con riguardo alla produzione normativa in contesti emergenziali: cfr. S. STAIANO, *Brevi note su un ossimoro: l'emergenza stabilizzata*, in ID. (a cura di), *Giurisprudenza costituzionale e principi fondamentali. Alla ricerca del nucleo duro delle Costituzioni*, Atti del Convegno annuale del Gruppo di Pisa, Torino, Giappichelli, 2006, 649 ss.

<sup>15</sup> Sul concetto di «catena normativa», specie in relazione alla risposta ordinamentale nell'emergenza pandemica da Covid-19, si v. M. LUCIANI, *Il sistema delle fonti del diritto alla prova dell'emergenza*, in *Rivista AIC*, 2, 2020, spec. 116.

<sup>16</sup> Adottato con il Regolamento UE n. 241 del 2021.

<sup>17</sup> Il *Next Generation EU* ha segnato, infatti, un cambio di paradigma nelle modalità di finanziamento delle risorse mediante l'impiego della mutualizzazione del debito fra gli Stati membri e l'introduzione di nuove risorse fiscali comunitarie. Sul punto, per un'analisi più ampia, si vv. A. MARTINELLI, *L'Unione europea di fronte alla pandemia Covid-19*, cit., 557 ss.; E. BRESSANELLI - L. QUAGLIA, *La Genesi del Next Generation Eu: intergovernativismo vs sovranazionalismo*, in *Rivista Italiana di Politiche Pubbliche*, 3, 2021, 358 ss.



a perseguire determinati obiettivi<sup>18</sup>, in cui assumono specifico rilievo le transizioni *ecologica*<sup>19</sup> e *digitale*<sup>20</sup> per la promozione di politiche e obiettivi di sviluppo sostenibile<sup>21</sup>.

Di questi obiettivi – delle modalità impiegate e dei risultati raggiunti – si intende dar conto, nel presente lavoro, attraverso tre nuclei tematici: il *primo* si occupa, pur sinteticamente, del tema della sostenibilità ambientale nel PNRR da un punto di vista strutturale, dei principi che ne informano l’attuazione e degli obiettivi di sostenibilità ambientale che in esso sono contemplati (§ 2); il *secondo* analizza gli obiettivi di sostenibilità ambientale perseguiti nel periodo che intercorre tra agosto 2021 (erogazione dei fondi europei) e dicembre 2022 (*prima fase*), tenendo conto delle Missioni e delle componenti cui questi si ascrivono, allo scopo di trarne un primo, pur provvisorio, bilancio (§ 3); il *terzo* trae qualche annotazione conclusiva a partire dai dati acquisiti e, soprattutto, dalla proposta di sistematizzazione compiuta sugli stessi, ragiona sulle ulteriori prospettive attuative del Piano e sulla implementazione dello sviluppo sostenibile in Italia (§ 4), anche alla luce degli elementi di novità intercorsi nel primo trimestre del 2023 (gennaio-marzo: *seconda fase*).

## 2. La sostenibilità ambientale nel PNRR

Come noto, le citate caratteristiche della sostenibilità ambientale – a partire dalla sua trasversalità, tanto rispetto alla complessa materia ambientale, quanto a quella economica e

---

<sup>18</sup> Si tratta di una sfida di particolare rilievo, soprattutto per l’Italia, che, come noto, sconta «la difficoltà endemica del sistema decisionale [...] a sviluppare un’adeguata visione di insieme dei problemi da affrontare»: così M. GUIDI, M. MOSCHELLA, *Il Piano nazionale di Ripresa e Resilienza: dal Governo Conte II al Governo Draghi*, in *Rivista Italiana di Politiche Pubbliche*, 3, 2021, 409 ss. Per ulteriori apprendimenti su questo profilo: cfr. G. CAPANO - A. NATALINI, *Introduzione. L’età delle riforme incompiute*, in G. CAPANO - A. NATALINI (a cura di), *Le politiche pubbliche in Italia*, Bologna, Il Mulino, 2020, 9-26.

<sup>19</sup> La *transizione ecologica* riguarda la prevenzione dei fenomeni che incidono negativamente sull’ambiente. In questa direzione, contempla: investimenti infrastrutturali; la progressiva decarbonizzazione dei settori della produzione anche mediante l’impiego di soluzioni basate sull’idrogeno (cfr. Commissione europea, *A hydrogen strategy for a climate-neutral Europe*, luglio 2020); l’efficientamento energetico; la mobilità sostenibile; la gestione dei rifiuti; l’economia circolare; politiche di formazione e sensibilizzazione per promuovere una cultura dell’ambiente.

<sup>20</sup> La *transizione digitale* riguarda investimenti nei settori pubblico e privato, per implementare tecnologie e strumenti per la digitalizzazione della pubblica amministrazione, dell’economia e, più in generale, della società, attesa la debolezza – emersa specialmente nel corso della pandemia – che l’Italia presenta nell’indice DESI (che considera i seguenti cinque fattori: connettività, capitale umano, uso dell’Internet, integrazione della tecnologia digitale, servizi pubblici digitali), posizionandosi al 24° posto (su 27 Stati membri dell’UE).

<sup>21</sup> Su questo versante, circa il rapporto tra PNRR e indirizzo politico: cfr. A. MANZELLA, *L’indirizzo politico, dopo Covid e PNRR*, in *federalismi.it*, 19, 2022, 146 ss.; N. LUPO, *I poteri dello Stato italiano alla luce del PNRR: prime indicazioni*, in *federalismi.it*, 7 settembre 2022, 1 ss.; A. SCIORTINO, *PNRR e riflessi sulla forma di governo italiana. Un ritorno all’indirizzo politico “normativo”?*, in *federalismi.it*, 18, 2021, 235 ss.

alle politiche che con essa si intersecano<sup>22</sup> – trovano specifico campo nel PNRR, nei suoi obiettivi, nelle modalità di realizzazione<sup>23</sup> e nelle Missioni in cui esso si articola<sup>24</sup>.

A ben vedere, la sostenibilità ambientale ne costituisce uno dei principali pilastri, attraverso le seguenti declinazioni: le *transizioni ecologica e digitale* (entrambe corollario della sostenibilità ambientale), quali processi assistiti dall'impiego della digitalizzazione e delle nuove tecnologie per la semplificazione e l'efficientamento di procedure e servizi nel rispetto dell'ambiente; il vincolo di destinazione di almeno il 37% delle risorse complessive<sup>25</sup> per la *green transition* e gli obiettivi di *tagging* climatico<sup>26</sup>; il principio del *'Do not significant harm'*<sup>27</sup>, che impone di non arrecare danni agli obiettivi previsti dal *Green deal* europeo con la messa in opera degli interventi (di riforma e investimento del PNRR) e con l'esercizio dell'attività economica, operando come parametro per le amministrazioni (rispetto alla valutazione di conformità *ex ante*<sup>28</sup> dei progetti PNRR<sup>29</sup>) e i privati.

<sup>22</sup> Sul punto: cfr. F. FRACCHIA - S. VERNILE, *Lo sviluppo sostenibile oltre il diritto ambientale*, cit., 16 ss. Per ulteriori apprendimenti circa la capacità di incidenza del principio di sostenibilità sulle politiche pubbliche, si v. L. VIOLINI, *Il percorso a cascata del principio di sostenibilità, dal livello internazionale a quello locale, passando per l'amministrazione centrale*, cit., 9.

<sup>23</sup> Questo, dopo un lavoro avviato a luglio 2020, è stato trasmesso dal Governo alla Commissione europea il 30 aprile 2021 ed è stato approvato, *ex art.* 20 del Regolamento UE n. 2021/241, con Decisione di esecuzione del Consiglio dell'Unione europea n. 2021/10160 del 13 luglio 2021. Per approfondire le relative modalità di adozione, si v. P. PETRILLO - A. ZAGARELLA, *La transizione ecologica nel PNRR tra climate tagging e do not harm*, in *Diritto pubblico europeo*, 2, 2022, 71 ss.

<sup>24</sup> Il *Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza* si articola nelle seguenti 6 Missioni: 1) *Digitalizzazione, innovazione, competitività, cultura e turismo*; 2) *Rivoluzione verde e transizione ecologica*; 3) *Infrastrutture per una mobilità sostenibile*; 4) *Istruzione e ricerca*; 5) *Coesione e inclusione*; 6) *Salute*, e ognuna di esse si articola in componenti ulteriori.

<sup>25</sup> Percentuale che si eleva al 38,9% se considerate le risorse disponibili sui fondi *React EU* e sul *Piano nazionale per gli investimenti complementari*, altrettanto contemplati nella programmazione. Più nello specifico: il documento *Guidance to Member States, Recovery and Resilience Plans* afferma che *«each plan should allocate at least 37% of plan's total allocation to climate action»*. Approfondisce questi aspetti, anche in relazione alla portata del principio del DNSH: S. LAZZARI, *La transizione verde nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza «Italia Domani»*, in *Rivista quadrimestrale di Diritto dell'Ambiente*, 1, 2021, 201 ss.

<sup>26</sup> Ovvero la percentuale di misure orientate alla mitigazione dei cambiamenti climatici.

<sup>27</sup> Tale principio è stato dapprima previsto nel Regolamento UE n. 852/2020 e successivamente ripreso nel Regolamento UE n. 241/2021. Approfondiscono questo profilo: L. CUOCOLO, *Dallo Stato liberale allo "Stato ambientale". La protezione dell'ambiente nel diritto costituzionale comparato*, cit., 1082 ss.; E. TATÌ, *I controlli amministrativi alla luce del Piano nazionale di ripresa e resilienza*, in *federalismi.it*, 33, 2022, 86 ss.; inoltre, declina gli sviluppi di questo principio in relazione agli enti territoriali: A.S. BRUNO, *Il PNRR e il principio del Do Not Significant Harm (DNHS) davanti alle sfide territoriali*, in *federalismi.it*, 8, 2022.

<sup>28</sup> Si fa riferimento, tra l'altro: al rispetto dei Criteri ambientali minimi (con riguardo alla realizzazione di appalti e procedure, acquisto di materiali, ecc.); e ai casi in cui le misure PNRR possono essere assoggettate a procedimenti di *Valutazione Ambientale Strategica* (VAS), *Valutazione di impatto ambientale* (VIA), *Autorizzazione integrata ambientale* (AIA) o *Autorizzazione unica ambientale* (AUA). Specie in questi ultimi, i procedimenti preliminari per le autorizzazioni ambientali devono contemplare i criteri DNSH nella fase *"ante-operam"*, responsabilizzando il soggetto attuatore già nella fase della proposta dell'investimento. Approfondisce analiticamente questi aspetti: M. D'ANGELOSANTE, *Il PNRR e le semplificazioni in materia di valutazioni e autorizzazioni ambientali, fra sviluppo economico sostenibile e protezione ambientale sostenibile*, in *Rivista quadrimestrale di Diritto dell'Ambiente*, 1, 2022, 252 ss. Specificamente in relazione alla VAS, si v.: A. MILONE, *Le valutazioni ambientali*, in S. GRASSI - M.A. SANDULLI (a cura di), *I procedimenti amministrativi per la tutela dell'ambiente*, Milano, 2014, 135 ss.; P. CHIRULLI, *La Valutazione Ambientale Strategica, a dieci anni dall'entrata in vigore del codice dell'ambiente*, in *www.aidambiente.it*, 2016.

<sup>29</sup> Ciò emerge nella *Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente*, aggiornata al 13 ottobre 2022, emanata dal Dipartimento della Ragioneria Generale dello Stato del Ministero dell'Economia e delle Finanze, 5: «per assicurare il rispetto dei vincoli DSNH in fase di attuazione è opportuno che le amministrazioni titolari di misure e i soggetti attuatori: indirizzino, a monte del processo, gli interventi in maniera che essi siano conformi inserendo gli opportuni richiami e indicazioni specifiche nell'ambito degli atti programmatici di propria competenza, tramite per esempio l'adozione di liste di esclusione e/o criteri di selezione utili negli avvisi per il finanziamento di progetti; adottino criteri conformi nelle gare di appalto per assicurare una progettazione e realizzazione adeguata;

Tali elementi forniscono le principali coordinate del processo attuativo del Piano, all'interno del quale gli obiettivi di *sostenibilità ambientale* si collocano – com'è noto – in un complesso quadro di investimenti e riforme. Questi si ascrivono (prevalentemente, *ratione materiae*, ma non solo) alla Missione 2, rubricata ‘*Rivoluzione verde e transizione ecologica*’<sup>30</sup>, nonché alla Missione 1 ‘*Digitalizzazione, innovazione, competitività, cultura e turismo*’ e alla Missione 3 ‘*Infrastrutture per una mobilità sostenibile*’. Per comprenderne la portata, si è resa opportuna una analisi di caso, per osservare, in ciascuna di queste, come gli obiettivi di sostenibilità ambientale si sviluppano all'interno delle relative componenti: nella parte programmatica del Piano (approccio analitico *statico*); e nella sua attuazione, provando ad analizzarne il rendimento (approccio analitico *dinamico*).

A tal fine, si procede, a seguire, nell'ordine delle rispettive politiche e missioni del piano.

La Missione 2 contempla i seguenti ambiti: *Agricoltura sostenibile ed Economia circolare; Energia rinnovabile, idrogeno, rete e mobilità sostenibile; Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici; Tutela del territorio e della risorsa idrica*.

Quanto all'agricoltura (prima componente), si prevedono: lo stanziamento di risorse per la transizione “verde” e “digitale” del settore; il rafforzamento dell'impiego di fonti rinnovabili per la riduzione delle emissioni di CO<sup>2</sup> (obiettivo 2030); investimenti nell'agrovoltaico per ridurre le emissioni di gas serra e i costi di approvvigionamento energetico (Investimento 1.1); l'installazione dei pannelli solari e dei sistemi di gestione dei flussi di energia (Investimento 2.2).

Circa l'economia circolare e la gestione dei rifiuti, si prevedono misure di investimento volte a rafforzare i sistemi logistici, mediante lo sviluppo degli impianti esistenti e l'implementazione di nuovi (Investimento 1.1)<sup>31</sup>.

In questo ambito, vengono in rilievo i seguenti obiettivi di riforma: l'individuazione di una *Strategia nazionale per l'economia circolare* (Riforma 1.1)<sup>32</sup> per l'introduzione di strumenti di monitoraggio degli obiettivi; l'adozione di un programma di gestione dei rifiuti che consenta di evitare eventuali procedure di infrazione, perseguendo gli obiettivi previsti dalla normativa europea e nazionale, in relazione alla percentuale di rifiuti differenziati, di riutilizzo degli stessi e del quantitativo in discarica (Riforma 1.2); la semplificazione delle

---

raccogliono le informazioni necessarie per la rendicontazione di ogni singola milestone e target il rispetto delle condizioni collegate al principio del DSNH e definiscano la documentazione necessaria per eventuali controlli».

<sup>30</sup> Alla Missione 2 sono destinati circa 60 miliardi: il 34% della quota è destinato alle Regioni del Mezzogiorno. Per un approfondimento sulle potenzialità del PNRR anche in chiave di perequazione territoriale (a partire dal rapporto Nord-Sud), si v. B. CARAVITA, *Pnrr e Mezzogiorno: la cartina di tornasole di una nuova fase dell'Italia*, in *Rivista giuridica del Mezzogiorno*, 1, 2022, 15 ss.; A. POGGI, *Il PNRR come possibile collante dell'unità repubblicana? (riflessioni in margine al regionalismo e al divario Nord-Sud)*, in *Le Regioni*, 1-2, 2021, 199 ss.; S. STAIANO, *Il Piano nazionale di ripresa e resilienza guardato da Sud*, in *federalismi.it*, 14, 2021, IV ss.

<sup>31</sup> In questo ambito, considerano le difficoltà della gestione dei rifiuti e della raccolta differenziata in Italia: AA.VV., *Report Green Book 2020. I dati sulla gestione dei rifiuti urbani in Italia*, Fondazione Utilitatis, 2020; *L'Italia è ancora lontana dall'obiettivo sulla raccolta differenziata*, in *OpenPolis*, 11 settembre 2020.

<sup>32</sup> Riflettono sul rapporto tra economia circolare e ambiente: E. SCOTTI, *Poteri pubblici, sviluppo sostenibile ed economia circolare*, in *Il diritto dell'economia*, 1, 2019; R. FERRARA, *Brown economy, green economy, blue economy: l'economia circolare e il diritto dell'ambiente*, in *Il Piemonte delle Autonomie – Rivista quadrimestrale di scienze dell'Amministrazione*, 4, 2018.

procedure di autorizzazione e delle gare di appalto in chiave di efficienza, mediante un piano di supporto tecnico agli enti locali (Riforma 1.3)<sup>33</sup>.

Quanto all'impiego di energie rinnovabili (seconda componente), si considerano investimenti specifici: per l'impiego dell'idrogeno per la decarbonizzazione dei settori “*hard-to-abate*”<sup>34</sup>; per rafforzare le infrastrutture delle reti di trasmissione dell'energia con soluzioni digitali (“*smart grids*”); per la mobilità sostenibile<sup>35</sup>, allo scopo di migliorare la qualità dell'aria e ridurre le emissioni<sup>36</sup>.

Circa gli interventi di riforma: alcuni sono volti a semplificare le procedure di autorizzazione (e di impatto ambientale) per gli impianti rinnovabili e il quadro di riferimento ordinamentale per la produzione di fonti rinnovabili, con incentivi di investimento nel settore (Riforma 1.1); altri riguardano incentivi ulteriori alla produzione e all'uso del biometano, nonché alla conversione degli impianti esistenti nel settore agricolo (Riforma 1.2); altri ancora, invece, concernono la semplificazione amministrativa e la previsione di norme tecniche concernenti l'impiego dell'idrogeno come vettore energetico, le modalità di produzione e stoccaggio (Riforma 3.1) e la previsione di incentivi e agevolazioni fiscali che sostengano la produzione di idrogeno verde, atteso l'impatto ambientale neutro che ad esso consegue (Riforma 3.2). Inoltre, specificamente quanto alla mobilità, si prevede la semplificazione normativa di interventi e procedure valutative dei progetti per il trasporto pubblico locale e il trasporto rapido di massa (Riforma 4.1).

Quanto alle infrastrutture e alla mobilità sostenibile (terza componente), si prevedono investimenti per lo sviluppo della sicurezza del patrimonio edilizio pubblico (scuole ed edifici giudiziari); la riqualificazione energetica e l'adeguamento antisismico del patrimonio immobiliare pubblico e privato; il teleriscaldamento.

In continuità, sul piano ordinamentale, vengono in rilievo la semplificazione delle procedure per gli interventi di efficientamento energetico e la decarbonizzazione del settore civile<sup>37</sup>.

Circa la tutela del territorio e delle risorse idriche (quarta componente), infine, i principali investimenti riguardano: l'implementazione dei sistemi di monitoraggio sul cambiamento climatico (Investimento 1.1); la prevenzione del dissesto idrogeologico (Investimenti 2.1

<sup>33</sup> Considera questo profilo dal punto di vista della prevenzione della corruzione: C. BENETAZZO, *Gli appalti pubblici nel PNRR tra semplificazione e prevenzione della corruzione*, in *federalismi.it*, 29, 2021, 126 ss.

<sup>34</sup> Si tratta di quei settori dove lo smaltimento delle emissioni è più complesso: è il caso dei prodotti chimici e della raffinazione del petrolio (Investimento 3.2).

<sup>35</sup> Proprio in relazione alla mobilità sostenibile, ulteriori e specifici riferimenti si rinvengono nella Missione 3 ‘*Infrastrutture per una mobilità sostenibile*’. Questa contempla, tra l'altro, investimenti significativi a livello nazionale e locale sugli assi ferroviari; sulla sostenibilità ambientale dei porti (cui sono destinati 270 milioni di euro), il relativo efficientamento energetico (50 milioni a valere sul fondo complementare) e l'elettrificazione delle banchine (700 milioni a valere sul fondo complementare).

<sup>36</sup> Attraverso l'acquisto di: infrastrutture per i trasporti pubblici (metropolitane, tranvie, ecc.), mezzi a basse emissioni, materiale rotabile per il trasporto regionale e lo sviluppo di piste ciclabili e di infrastrutture per il caricamento di veicoli elettrici (Investimento 4.3); nonché mediante lo sviluppo della produzione di energie rinnovabili (*onshore* e *offshore*) e l'implementazione del biometano.

<sup>37</sup> Si tratta di un obiettivo contemplato nella *Long term strategy* e nella *Renovation wave*: Riforma 1.1, da realizzarsi entro il 2050.



ss.); la salvaguardia dell'aria e della biodiversità mediante il ripristino di aree e risorse marine, la digitalizzazione dei parchi urbani, la conservazione delle aree verdi (Investimenti 3.1 ss.).

A questo ambito si ascrivono riforme di semplificazione e accelerazione delle procedure per l'attuazione degli interventi contro il dissesto idrogeologico – anche in continuità con i rilievi della Corte dei conti<sup>38</sup> – mediante la revisione del d.P.C.M. del 28 maggio 2015; il rafforzamento delle strutture di supporto dei commissari straordinari; l'interoperabilità dei sistemi informatici, anche in chiave di sistematizzazione dei flussi informativi (Riforma 2.1). Inoltre, si prevede l'adozione di programmi nazionali di controllo dell'inquinamento atmosferico, specie per la riduzione delle emissioni degli agenti atmosferici inquinanti (Riforma 3.1)<sup>39</sup>; nonché, la semplificazione normativa e il rafforzamento della *governance* (mediante misure di supporto amministrativo) per la realizzazione degli investimenti nelle infrastrutture di approvvigionamento idrico (Riforma 4.1). Con riferimento alla capacità di gestione dei servizi idrici integrati, si prevede una riforma orientata a favorire la costruzione di operatori integrati, a garantire una gestione più efficiente e a ridurre il divario territoriale (il c.d. *water service divide* – Riforma 4.2).

Le misure considerate – lo si è anticipato – non esauriscono gli obiettivi di sostenibilità ambientale: possono rinvenirsi, infatti, ulteriori riferimenti nell'ambito della Missione 1 e della Missione 3.

Nella Missione 1, rubricata '*Digitalizzazione, innovazione, competitività, cultura e turismo*', viene in rilievo la relazione strumentale tra la transizione digitale (cui questa Missione è dedicata) e quella ecologica (e dei connessi obiettivi di sostenibilità). In questa sede gli obiettivi di sostenibilità ambientale intercettano: la '*Digitalizzazione della PA*' (prima componente), che prevede un articolato sistema di investimenti finalizzati alla dematerializzazione di documenti (per il risparmio della carta), alla reingegnerizzazione delle procedure (in chiave di trasparenza ed efficienza), all'impiego di nuove tecnologie a beneficio delle Amministrazioni centrali e locali (Investimenti 1.1-1.6).

La '*Digitalizzazione, innovazione e competitività nel sistema produttivo*' (seconda componente), riguarda la realizzazione di progetti di reti ultraveloci di banda ultra-larga e 5G (Investimento 3), per realizzare infrastrutture di rete funzionali a colmare il *digital divide* e garantire pari accessibilità ai cittadini.

Il '*Turismo e cultura 4.0*' (terza componente), che privilegia la tutela del patrimonio paesaggistico e culturale, contempla misure volte a implementare le strutture turistico-ricettive e i servizi turistici per migliorare gli *standard* di servizio e la capacità attrattiva dei luoghi di interesse. Tali misure si caratterizzano per l'impiego di strumenti digitali per l'accesso alle risorse turistiche e culturali. Più nel merito, si prevedono investimenti per creare un patrimonio culturale digitale (Investimento 1.1); promuovere l'accessibilità presso

<sup>38</sup> Cfr. Corte dei conti, Deliberazione 31 ottobre 2019, n. 17/2019/G, in cui si mettono in evidenza: 1) l'assenza di un'efficace politica nazionale, preventiva e non emergenziale, per il contrasto al dissesto idrogeologico; 2) la difficoltà degli organi amministrativi nell'inserire la tutela del territorio nelle proprie funzioni ordinarie; 3) la debolezza dei soggetti attuatori e dei Commissari/Presidenti Straordinari della Regione, che non hanno strutture tecniche dedicate; 4) le difficoltà procedurali, l'assenza di controlli adeguati e di un sistema unitario di banche dati.

<sup>39</sup> In conformità con gli obiettivi fissati dalla Direttiva dell'Unione europea n. 2016/2284 sui limiti nazionali di emissione.

i luoghi di cultura; sviluppare l'efficientamento energetico di musei, cinema e teatri (pubblici e privati); riqualificare e digitalizzare le imprese turistiche. Ancora in questo ambito, ma con riferimento agli intenti di riforma, si prevede l'adozione dei criteri ambientali minimi per gli eventi culturali (mostre, festival, concerti, ecc.), quanto alla gestione delle procedure di appalto, alla strumentazione e ai prodotti utilizzati, alla sostenibilità delle tecnologie impiegate (Riforma 3.1)<sup>40</sup>.

Infine, quanto alla Missione 3, *'Infrastrutture per una mobilità sostenibile'*, ulteriori elementi si rinvencono nella componente *'Intermodalità e logistica integrata'* (seconda componente) e, specificamente, nell'ambito della conservazione del patrimonio ambientale connesso alle aree portuali. Questa prevede interventi per la realizzazione dei "Green ports" (Investimento 1.1), attraverso investimenti funzionali alla compatibilità dei porti con i contesti urbani, a ridurre il consumo energetico e alla riduzione delle emissioni di gas serra (del 55% entro il 2030)<sup>41</sup>.

In questo quadro, dunque, la sostenibilità ambientale opera complessivamente su due livelli: uno *progettuale*, mediante un piano di investimenti finalizzati, tra l'altro, all'impiego di nuove tecnologie e all'implementazione degli strumenti ad oggi esistenti; un altro *normativo*, mediante l'adozione di riforme ascritte a politiche ambientali (e non solo), intese alla valorizzazione e alla conservazione della biodiversità, a implementare l'efficientamento energetico, l'economia circolare, la crescita sostenibile e a perseguire gli obiettivi climatici dell'Unione.

Di questi, a distanza di venti mesi dall'avvio del Piano, si intende ora: considerare lo stato di avanzamento, attraverso una ricognizione dei primi diciassette mesi oggetto delle rendicontazioni degli organi di governo (prima fase: § 3); e riflettere, in chiave prospettica, sulle tendenze emerse a partire dal primo trimestre del 2023 (gennaio-marzo: seconda fase), allo scopo di rilevare – anche in proiezione – le possibili linee di continuità e discontinuità (§ 4).

### 3. Il rendimento delle politiche: un bilancio provvisorio

Una premessa: l'analisi degli sviluppi attuativi del PNRR non è agevole per diverse ragioni.

<sup>40</sup> Considera questi aspetti: A. PERINI, *Appalti verdi: una strategia per lo sviluppo sostenibile*, in *Le Regioni*, 1-2, 2022, 165 ss.

<sup>41</sup> Con l'approvazione del Regolamento UE 2021/1119 sul clima, l'obiettivo della riduzione delle emissioni di gas serra di almeno il 55% (rispetto ai livelli del 1990) entro il 2030 è vincolante. A tale scopo, la Commissione europea ha presentato misure in materia di clima, energia, trasporti e fiscalità (*Fit for 55*): si tratta di 17 proposte, di cui 15 di carattere normativo (revisioni e nuove proposte di direttive, regolamenti e decisioni UE). Per ulteriori approfondimenti, si v. Ufficio Rapporti UE, Camera dei deputati, *Dossier n. 58 – Pronti per il 55% (FIT for 55%): la revisione della normativa in materia di clima*, 17 dicembre 2021; la documentazione depositata nell'ambito delle audizioni informali svolte nella seduta dell'8 marzo 2022 dalle Commissioni VIII, IX e X riunite; nonché: Servizio studi, Camera dei deputati, *Dossier n. 580 – Allegato infrastrutture al Documento di Economia e Finanza (DEF) 2022. Doc LVII, n. 5 - Allegato V*, 14 giugno 2022.

Una prima, naturalmente, è connessa al fatto che tale studio riguarda un processo ancora aperto: qualsivoglia tentativo di sistematizzazione del relativo rendimento, a partire da quello compiuto in questa sede, risente, pertanto, di tale limite strutturale.

Una seconda, poi, è connessa alla portata delle questioni in campo: sono state qui compiute delle scelte analitiche, ma nella consapevolezza che tutte le questioni in discorso sono meritevoli di adeguata analisi in termini di misurazione; pertanto, gli interventi contemplati, i numerosi ambiti materiali coinvolti, la pluralità di informazioni disponibili<sup>42</sup>, sono solo alcuni degli indicatori a disposizione.

In ragione di tale premessa, l'opzione analitica adottata ha suggerito di isolare l'indagine agli interventi di sostenibilità ambientale, per trarne un primo, benché inevitabilmente provvisorio, bilancio.

Sono stati prescelti i seguenti criteri: quello *temporale*, relativo alle misure prodotte e rendicontate nei diciassette mesi che intercorrono tra agosto 2021 (data della erogazione dei fondi europei) e dicembre 2022; quello di *merito*, relativo agli interventi di sostenibilità ambientale; quello *istituzionale*, relativo all'attività normativa e istituzionale dei principali Ministeri coinvolti; quello *ricognitivo*, relativo a una scansione che tiene conto delle Missioni e delle Componenti cui sono riconducibili, avvalendosi dei dossier e della documentazione istituzionale disponibile<sup>43</sup>.

Secondo queste coordinate, specie di metodo, si considerano, in ordine, le misure riferite alla prima, alla seconda e alla terza Missione del PNRR.

Nella Missione 1 '*Digitalizzazione, innovazione, competitività, cultura e turismo*' rilevano riforme e investimenti che riguardano: l'impiego delle nuove tecnologie e della digitalizzazione nei settori della pubblica amministrazione; cultura e turismo.

Tra quelli concernenti le nuove tecnologie e la digitalizzazione per la sostenibilità ambientale, si registra il completamento della procedura di aggiudicazione degli appalti pubblici per i progetti di connessione veloce e di telecomunicazione 5G sul territorio

---

<sup>42</sup> Le principali banche dati di riferimento per il monitoraggio dello stato di avanzamento del Piano sono *Italia Domani* (<https://www.italiadomani.gov.it/>); e *Open PNRR* (<https://openpnrr.it/>). Svolge invece una funzione di supporto alla rendicontazione delle Amministrazioni la piattaforma *ReGIS* (<https://regis.rgs.mef.gov.it/>) sviluppata dalla Ragioneria Generale dello Stato per l'assolvimento degli obblighi di monitoraggio, rendicontazione e controllo delle misure finanziate dal PNRR.

<sup>43</sup> La ricostruzione è stata effettuata attraverso la consultazione delle banche dati *Italia Domani* (<https://www.italiadomani.gov.it/>) e *Open PNRR* (<https://openpnrr.it/>); della Relazione del Parlamento al Governo (seconda relazione aggiornata al 3 ottobre 2022); le relazioni sullo stato di avanzamento degli obiettivi quantitativi e qualitativi predisposte dai Ministeri e il quadro di sintesi (aggiornato al 31 dicembre 2022) presentato in *Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza. Allegato IV: Schede obiettivi quantitativi e qualitativi a dicembre 2022*.

nazionale (comprensivi dei piani *‘Italia a 1 Giga’*<sup>44</sup> e *‘Italia 5G’*<sup>45</sup>). Si tratta di una misura particolarmente significativa in tema di *digital divide*<sup>46</sup>: è orientata al miglioramento della fruizione dei servizi digitali; costituisce un presupposto logistico della transizione digitale dei settori produttivi e della pubblica amministrazione a livello centrale<sup>47</sup> e locale mediante la digitalizzazione di atti e la reingegnerizzazione delle procedure<sup>48</sup>. Specie queste ultime, in continuità con azioni precedenti<sup>49</sup>, sono funzionali a due obiettivi specifici: per un verso, la *digitalizzazione* di documenti e procedure consente una maggiore efficienza, semplifica il rapporto con i cittadini e favorisce la trasparenza attraverso la creazione di archivi digitali consultabili in rete; per altro verso, mediante la *dematerializzazione* dei documenti e l’informatizzazione dei processi, si riducono l’impatto ambientale e i costi che derivano dal consumo di carta (*obiettivo di sostenibilità ambientale*).

Nella medesima prospettiva, sul versante della cultura, si collocano gli investimenti per la digitalizzazione del patrimonio culturale (con finalità di conservazione del patrimonio, dei musei, degli archivi e delle biblioteche) attraverso 12 diversi *sub*-investimenti e la previsione di bandi di gara (attualmente in corso)<sup>50</sup>. Sul versante turistico-culturale, inoltre, sono state assegnate risorse per interventi volti a valorizzare gli spazi verdi pubblici (parchi

---

<sup>44</sup> Cfr. M1C2 – Investimento 3: *Connessioni internet veloci (banda ultra-larga e 5G)*. Il 25 maggio 2021, il *Comitato interministeriale per la Transizione digitale* ha approvato la *Strategia italiana per la Banda Ultra Larga – ‘Verso la Gigabit Society’*. Nel corso del 2021 (dal 30 aprile al 5 giugno e dal 13 ottobre al 15 novembre 2021) è stata effettuata la mappatura del territorio nazionale per individuare le aree prioritarie di intervento (quelle che entro il 2026 non avrebbero supportato una velocità di connessione di 300 Mbit/s in *download*). A seguire, il 15 gennaio 2022 è stato pubblicato il primo dei bandi per la realizzazione di connessione Internet veloce in tutta Italia: le zone contemplate nella misura sono state suddivise in 15 aree geografiche (cosiddetti “lotti”) e successivamente assegnati (28 giugno 2022) con un investimento complessivo di 3,4 miliardi. Per ulteriori approfondimenti sul tema, si v. il seguente *link*: <https://innovazione.gov.it/notizie/articoli/digitale-3-7miliardi-internetveloce-a-7milioni-dicivici/#piano-italia-a-1-giga-le-tappe>.

<sup>45</sup> Anche in questo caso, con l’approvazione della *Strategia italiana per la Banda Ultra Larga*, dal 10 giugno al 31 agosto 2021 è stata effettuata la mappatura nazionale per individuare le aree prioritarie (a questa hanno partecipato 4 operatori: Iliad Italia S.p.A., Telecom Italia S.p.A., Vodafone Italia S.p.A. e Wind Tre S.p.A.). A seguire (il 21 marzo 2022) sono stati pubblicati due bandi per lo sviluppo delle reti 5G in Italia che ha condotto all’assegnazione della gara per potenziare le reti radiomobili (13 giugno 2022) e per la densificazione delle reti 5G (28 giugno 2022); infine, sono stati firmati i contratti per l’avvio dei lavori relativi ai bandi *‘Italia 5G’* e *‘Italia a 1 Giga’* (29 luglio 2022). Per ulteriori approfondimenti: cfr. <https://innovazione.gov.it/dipartimento/focus/piano-italia-5g/>.

<sup>46</sup> Sul punto, con riguardo al *digital divide* nelle vicende dell’emergenza sanitaria, si v. A. LAMBERTI, *Emergenza sanitaria, Costituzione, soggetti deboli: vecchi e nuovi diritti alla prova della pandemia*, in *federalismi.it*, 6, 2022, spec. par. 6, 207 ss.

<sup>47</sup> Tra questi: i Ministeri dell’Interno, della Giustizia, della Difesa; l’INPS, l’INAIL; il Consiglio di Stato; la Guardia di finanza. Sul punto, per un’analisi più ampia, si v. D.U. GALLETTA, *Transizione digitale e diritto ad una buona amministrazione: fra prospettive aperte per le Pubbliche Amministrazioni dal PNRR e problemi ancora da affrontare*, in *federalismi.it*, 7, 2022, 103 ss.

<sup>48</sup> Con riferimento alle trasformazioni in atto della Pubblica amministrazione (centrale e locale) e per un quadro completo delle misure adottate dal Dipartimento per la trasformazione digitale, si v. la banca dati consultabile al seguente *link*: <https://innovazione.gov.it/italia-digitale-2026/attuazione-misure-pnrr/#digitalizzazione-della-pa>.

<sup>49</sup> L’ipotesi dell’impiego delle tecnologie innovative per eliminare il consumo della carta appartiene da tempo alle prospettive di riforma della pubblica amministrazione. Nello specifico, essa ha trovato una propria collocazione normativa nel *Codice dell’Amministrazione digitale* (adottato con il d.lgs. del 7 marzo 2005, n. 82): in quel contesto, l’art. 42 enunciava il concetto di dematerializzazione, anche indicandone le modalità di realizzazione: «Le pubbliche amministrazioni valutano in termini di rapporto tra costi e benefici il recupero su supporto informatico dei documenti e degli atti cartacei dei quali sia obbligatoria o opportuna la conservazione e provvedono alla predisposizione dei conseguenti piani di sostituzione degli archivi cartacei con archivi informatici».

<sup>50</sup> Si tratta di M1C3 – Investimento 1.1: *Strategie e piattaforme digitali per il patrimonio culturale*. Il quadro complessivo dei singoli *sub*-investimenti è consultabile al seguente *link*: <https://pnrr.cultura.gov.it/misura-1-patrimonio-culturale-per-la-prossima-generazione/1-1-piattaforme-e-strategie-digitali-per-laccesso-al-patrimonio-culturale/>.



e giardini) di carattere storico-artistico, anche allo scopo di migliorare qualità ambientale, identità e attrattività urbana per residenti e turisti<sup>51</sup>; è stato promosso l'efficientamento energetico di cinema, teatri e musei<sup>52</sup>.

Nell'ambito della Missione 2, rubricata *'Rivoluzione verde e transizione ecologica'*, gli interventi sono quantitativamente maggiori e, tra questi, almeno in alcuni casi, viene in rilievo la funzione strumentale che la digitalizzazione assume per gli obiettivi di sostenibilità ambientale.

Questi riguardano trasversalmente i seguenti ambiti: urbanistico-paesaggistico, economico-produttivo, energetico e risorse naturali, coordinamento con gli enti territoriali, sensibilizzazione dei cittadini.

Nel settore urbanistico-paesaggistico, sono state investite risorse per la digitalizzazione dei parchi nazionali e delle aree marine protette<sup>53</sup>, sviluppando servizi digitali per i visitatori; e sono state definite le modalità di semplificazione da parte del Ministero della transizione ecologica<sup>54</sup>. Al fine di promuovere e conservare le aree verdi urbane ed *extra-urbane*<sup>55</sup>, sono stati piantati oltre due milioni di alberi; nonché fissati i criteri sociali e ambientali (criteri ambientali minimi: "CAM") destinati agli appalti pubblici in tema di eventi culturali finanziati da fondi pubblici<sup>56</sup>; ancora, sono stati individuati i siti industriali "orfani"<sup>57</sup> e definiti gli elementi da includere negli accordi per l'attuazione degli interventi<sup>58</sup>; e sono stati realizzati investimenti specifici per la prevenzione e il contrasto degli effetti del cambiamento climatico sui fenomeni del dissesto idrogeologico e della vulnerabilità del territorio, con l'obiettivo di mettere in sicurezza le aree più a rischio (attraverso interventi di adeguamento sismico e l'efficientamento energetico di edifici e illuminazione pubblica)<sup>59</sup>.

<sup>51</sup> Cfr. M1C3 – Investimento 2.3: *Programmi per valorizzare l'identità dei luoghi: parchi e giardini storici*. Tale stanziamento di risorse è avvenuto con d.S.G. del 25 marzo 2022, n. 190.

<sup>52</sup> Sono stati finanziati 120 interventi in musei statali, 348 in teatri e 274 nei cinema pubblici e privati selezionati tramite avviso pubblico, allo scopo di ridurre i consumi e diminuirne l'impatto ambientale: cfr. M1C3 – Investimento 1.3: *Migliorare l'efficienza energetica di cinema, teatri e musei*. Per approfondire, si v. il d.S.G. del 7 giugno 2022, n. 452 adottato dal Segretario Generale del Ministero della Cultura.

<sup>53</sup> È stata adottata dal Ministero della Transizione ecologica, con d.m. del 30 settembre 2022, n. 269 la *"Direttiva agli enti parco nazionali e alle aree marine protette. Digitalizzazione dei parchi nazionali e delle aree marine protette, sub-investimento 3.2 a) Conservazione della natura - monitoraggio delle pressioni e minacce su specie e habitat e cambiamento climatico, prevista dal Piano nazionale di ripresa e resilienza"*.

<sup>54</sup> Cfr. M2C4 – Investimento 3.2: *Digitalizzazione dei parchi nazionali*. In questa direzione, è stato adottato dal Ministero della Transizione ecologica il d.m. del 22 marzo 2022, n. 127 recante la *"Direttiva agli Enti parco nazionali e alle Aree marine protette"*; e il d.m. del 30 settembre 2022, n. 377 recante l'attuazione della linea di intervento 3.2 *"Conservazione della natura - monitoraggio delle pressioni e delle minacce su specie e habitat e del cambiamento climatico"*.

<sup>55</sup> Cfr. M2C4 – Investimento 3.1: *Tutela e valorizzazione del verde urbano ed extraurbano*. Si v. il d.m. del 30 novembre 2021, n. 493 adottato dal Ministero della Transizione ecologica, recante l'approvazione del Piano di forestazione urbana ed *extra-urbana*.

<sup>56</sup> Ciò allo scopo di minimizzare l'impatto ambientale degli eventi organizzati da pubbliche autorità (mostre, festival, concerti e, in generale, ogni evento culturale): cfr. M1C3 – Riforma 3.1: *Adozione dei criteri ambientali minimi per eventi culturali*. Questi sono stati adottati dal Ministero della Transizione ecologica con il d.m. del 19 ottobre 2022, n. 452.

<sup>57</sup> Ovvero quelle aree industriali dismesse e potenzialmente contaminate che, in ragione dell'inadempienza del soggetto che ne era responsabile, sono a carico della pubblica amministrazione. Al riguardo, per approfondire: cfr. *La riqualificazione dei siti orfani prevista dal PNRR*, in *OpenPolis*, 11 febbraio 2022.

<sup>58</sup> Cfr. M2C4 – Investimento 3.4: *Bonifica del suolo dei siti orfani*. Si v. il decreto del Direttore Generale del Ministero della Transizione ecologica del 22 novembre 2022, n. 222.

<sup>59</sup> Cfr. M2C4 – Investimento 2.2: *Interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e l'efficienza energetica dei Comuni*. Lo stanziamento di risorse è avvenuto attraverso i seguenti decreti del Ministero dell'Interno: 14 gennaio 2020, per

Circa l'ambito economico: sono stati adottati dal Ministero della Transizione ecologica – contestualmente con d.m. del 24 giugno 2022 nn. 257 e 259 – il *Programma Nazionale per la gestione dei rifiuti* (d.m. n. 257) e la *Strategia nazionale per l'economia circolare* (d.m. n. 259); sono stati pubblicati i criteri di selezione e gli avvisi per i progetti “faro” di economia circolare per il miglioramento dei sistemi di gestione dei rifiuti e per la raccolta differenziata<sup>60</sup>. Inoltre, anche allo scopo di rafforzare la transizione digitale e sostenibile delle filiere produttive, sono stati stipulati accordi finanziari tra il Ministero dello Sviluppo economico e la Cassa depositi e prestiti *Venture Capital Sgr* per il supporto finanziario a *start-up* del settore (*Digital Transition Fund*)<sup>61</sup>.

Con riferimento all'energia: con d.m. del 21 settembre 2022, n. 223 del Ministero della Transizione ecologica, sono state predisposte le agevolazioni fiscali per il consumo di energia rinnovabile in impianti di elettrolisi per la produzione di idrogeno verde; è stato stipulato un accordo con l'ENEA (*Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile*) per attività di ricerca e sviluppo sull'idrogeno<sup>62</sup>; e disposte le direttive per la realizzazione di investimenti per il potenziamento delle filiere di fotovoltaico, eolico, batterie per il settore dei trasporti e per quello elettrico<sup>63</sup>. È entrato in vigore il decreto direttoriale che approva 22 progetti di investimento, adeguamento e potenziamento delle infrastrutture di distribuzione di energia elettrica (*smart grid*) per incrementare l'*hosting capacity*<sup>64</sup>. Sono stati approvati 142 progetti integrati da finanziare, destinati all'efficientamento di 19 isole non interconnesse, le cd. *Isole verdi*, attraverso una serie di investimenti volti alla promozione di energie rinnovabili, efficienza idrica, gestione sostenibile dei rifiuti e mobilità sostenibile<sup>65</sup>. Su quest'ultimo versante (la mobilità sostenibile) sono stati disposti finanziamenti per lo sviluppo del trasporto rapido di massa (metropolitane, tram, autobus); per diminuire l'impatto sull'ambiente e la congestione delle strade<sup>66</sup>; per l'acquisto di autobus a basse emissioni per il trasporto pubblico locale e per

---

l'assegnazione delle risorse per l'anno 2020; 30 gennaio 2020, per l'assegnazione delle risorse per il periodo 2021-2024; 11 novembre 2020, per l'assegnazione di risorse integrative per l'anno 2021; 23 febbraio 2021; 8 novembre 2021.

<sup>60</sup> Cfr. M2C1 – Investimento 1.2: *Progetti “faro” di economia circolare*. Si v. il d.m. del 28 settembre 2021, n. 397 adottato dal Ministero della Transizione ecologica.

<sup>61</sup> Cfr. M2C2 – Investimento 5.4: *Supporto a start-up e venture capital attivi nella transizione ecologica*, congiuntamente a M4C2 – Investimento 3.2: *Finanziamento di start-up*. Si v. il d.m. del 3 marzo 2022 con cui viene istituito il '*Green Transition Fund*'; inoltre, si v. l'accordo tra il Ministero dello Sviluppo economico e *CDP Venture Capital Sgr S.p.A.* stipulato in data 27 giugno 2022 per disciplinare i reciproci rapporti e definire le modalità di utilizzo delle risorse destinate all'investimento.

<sup>62</sup> Intervenuto il 23 marzo 2022: cfr. <https://www.mase.gov.it/comunicati/pnrr-firmato-accordo-di-programma-mite-enea-ricerca-sull-idrogeno>.

<sup>63</sup> Cfr. M2C2 – Investimento 5.1: *Rinnovabili e batterie*. Adottato dal Ministero dello Sviluppo economico con il d.m. del 27 gennaio 2022 in attuazione dell'investimento.

<sup>64</sup> Cfr. M2C2 – Investimento 2.1: *Rafforzamento smart grid*. Sul punto, si v. il d.m. del 6 aprile 2022, n. 146 adottato dal Ministero della Transizione ecologica recante i criteri e le modalità per la realizzazione dell'investimento; e il d.d. del 23 dicembre 2022, n. 426 di approvazione degli elenchi dei progetti ammessi alle agevolazioni.

<sup>65</sup> Cfr. M2C1 – Investimento 3.2: *Isole verdi*. Si v. il d.m. del 25 novembre 2021, n. 390 adottato dal Ministero della Transizione ecologica per l'individuazione di 19 piccole isole beneficiarie; e il d.d. del 27 settembre 2022, n. 219 con cui è stata approvata la graduatoria recante 142 progetti di investimento.

<sup>66</sup> Cfr. M2C2 – Investimento 4.2: *Sviluppo del trasporto rapido di massa (metropolitane, tram, autobus)*. Al riguardo, si v. il d.m. del 16 novembre 2021, n. 448 adottato dal Ministero delle Infrastrutture e trasporti.

realizzare infrastrutture di ricarica<sup>67</sup>; per l'acquisto di bus e veicoli elettrici<sup>68</sup>; nonché per l'acquisto di treni alimentati con combustibili puliti<sup>69</sup>, anche con misure specificamente dedicate al Sud Italia<sup>70</sup>.

Quanto alle risorse naturali e, in particolare, quelle idriche: è entrata in vigore la riforma volta a garantire la piena capacità gestionale dei servizi idrici integrati, comprensiva della predisposizione di rimedi alla frammentazione organizzativa, mediante un sistema logistico comune delle risorse idriche (SIGRIAN) e la relativa digitalizzazione<sup>71</sup>; sono stati finanziati progetti per la riduzione delle perdite di acqua potabile attraverso la digitalizzazione delle reti, così favorendo una gestione più efficiente e contribuendo alla riduzione degli sprechi<sup>72</sup>.

Circa le modalità di sostegno agli enti locali, è stato adottato il Progetto '*Azioni di Supporto per il Raggiungimento delle Condizioni Abilitanti Ambientali*' (ARCA) che si avvale di società *in house* ministeriali per fornire il supporto tecnico a Regioni, Province, Comuni con riferimento a: attività di assistenza tecnica per l'attuazione della normativa ambientale nazionale e dell'Unione europea; per lo sviluppo di piani e progetti in materia di gestione di rifiuti; per lo svolgimento delle procedure di appalti pubblici.

Inoltre, quanto allo svolgimento di campagne informative, è stata predisposta una piattaforma *online* recante contenuti multimediali di carattere divulgativo, allo scopo di promuovere attività di sensibilizzazione e realizzare una "cultura dell'ambiente"<sup>73</sup>.

Nell'ambito della Missione 3 '*Infrastrutture per una mobilità sostenibile*', infine, uno dei principali interventi (in cui viene in rilievo, anche in questo caso, il rapporto tra obiettivi di sostenibilità ambientale e impiego della digitalizzazione) riguarda i finanziamenti erogati in favore di 9 autorità portuali, per renderne sostenibili le attività (*Green ports*) mediante la riduzione dei consumi energetici, lo sfruttamento delle energie rinnovabili e la riduzione delle emissioni, anche al fine di salvaguardare la conservazione del patrimonio naturalistico e della biodiversità<sup>74</sup>.

<sup>67</sup> Cfr. M2C2 – Investimento 4.4.1: *Rinnovo del parco autobus regionale per il trasporto pubblico con veicoli a combustibili puliti*. Al riguardo, si v. il d.m. del 23 dicembre 2021, n. 530 adottato dal Ministero delle Infrastrutture e trasporti.

<sup>68</sup> Cfr. M2C2 – Investimento 5.3: *Supporto alla filiera dei bus elettrici*. Si v. il d.m. n. 478 del 29 novembre 2021 adottato dal Ministero delle Infrastrutture e trasporti.

<sup>69</sup> Cfr. M2C2 – Investimento 4.4.2: *Rinnovo del parco ferroviario regionale per il trasporto pubblico con treni alimentati con combustibili puliti e servizio universale - Rinnovo treni TPL*. Cfr. d.m. del 9 agosto 2021, n. 319, adottato dal Ministero delle Infrastrutture e trasporti.

<sup>70</sup> Cfr. M2C2 – Investimento 4.4.2: *Rinnovo del parco ferroviario regionale per il trasporto pubblico con treni alimentati con combustibili puliti e servizio universale - Rinnovo intercity al Sud*. Cfr. d.m. del 29 novembre 2021, n. 475 adottato dal Ministero delle Infrastrutture e trasporti.

<sup>71</sup> Cfr. M2C4 – Riforma 4.2: *Misure per garantire la piena capacità gestionale per i servizi idrici integrati*. Riforma adottata con decreto-legge del 6 novembre 2021, n. 152, recante il nuovo quadro giuridico relativo agli scopi irrigui, un sistema di sanzioni per l'estrazione illecita di acqua e disposizioni in merito all'incentivazione della digitalizzazione del controllo a distanza sull'estrazione illegale di acqua.

<sup>72</sup> Cfr. M2C4 – Investimento 4.2: *Riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell'acqua, compresa la digitalizzazione e il monitoraggio delle reti*. Al riguardo è stato diramato un avviso pubblico e approvata la graduatoria finale dei progetti con d.d. del 10 gennaio 2023, n. 1.

<sup>73</sup> Consultabile al seguente *link*: <https://culturaeconsapevolezza.mite.gov.it/>.

<sup>74</sup> Cfr. M3C2 – Investimento 1.1: *Green Ports*. Investimento realizzato con d.m. del 13 agosto 2021, n. 330 adottato dal Ministero delle Infrastrutture e trasporti.

#### 4. Annotazioni conclusive

La ricerca condotta consente di compiere alcune, pur provvisorie, annotazioni conclusive.

La prima attiene al contesto in cui la sostenibilità ambientale si colloca; nonché, soprattutto, alle modalità attraverso cui se ne persegue la valorizzazione.

Il contesto – lo si ribadisce – è quello del PNRR, che è stato analizzato, nella prospettiva del presente lavoro, con specifico riguardo a taluni suoi obiettivi: certo intesi alla ripresa socio-economica; ma in una chiave – quella che si è scelto di approfondire – sostenibile, *green*, digitale.

Le modalità, naturalmente, si connettono, sia strutturalmente che funzionalmente, al medesimo contesto, che tuttavia assume una portata duplice: da una parte emergenziale, per definizione schiacciata sul presente; dall'altra ordinaria, destinata ad affrontare temi di medio e lungo periodo. A ben vedere, infatti, il legislatore affida a una soluzione straordinaria (il PNRR) il compito – ulteriore – di affrontare questioni strutturali: dal divario sociale e territoriale alle disfunzioni del sistema produttivo in relazione alla tutela dell'ambiente; dallo sviluppo sostenibile all'efficienza delle pubbliche amministrazioni, per volerne considerare solo alcune, in continuità con le corrispondenti missioni, più sopra analizzate. Obiettivi, come si è considerato (§ 2 ss.), affidati a un articolato piano di riforme e investimenti finalizzati alla riorganizzazione dei settori della produzione e degli apparati pubblici, per la garanzia di un modello di sviluppo sostenibile anche in una ottica intergenerazionale.

La seconda annotazione riguarda il rendimento – in termini quantitativi e qualitativi – dei principali obiettivi raggiunti nei primi venti mesi del percorso di attuazione.

I criteri adoperati nell'analisi sono stati due: il primo quantitativo, più generale, relativo all'andamento complessivo del Piano; il secondo qualitativo, più specifico, relativo allo stato di avanzamento degli obiettivi di sostenibilità ambientale.

Circa il primo criterio (quantitativo): la tendenza complessiva del processo attuativo, almeno in una prima fase (da agosto 2021 a dicembre 2022), si è rivelata, almeno generalmente, adesiva rispetto alle aspettative previste nel cronoprogramma<sup>75</sup>. Infatti, in sede di valutazione – compiuta dalla Commissione europea sullo stato di avanzamento del Piano italiano per la erogazione delle rate dei corrispondenti finanziamenti – si è registrato un giudizio complessivamente positivo<sup>76</sup>, rafforzato anche da una buona collocazione del Paese, nel panorama europeo, per gli obiettivi raggiunti. Non a caso è stato rilevato<sup>77</sup> che,

<sup>75</sup> Nell'Osservatorio *Open PNRR* a cura di *Open Polis* si registra che lo stato di avanzamento del Piano è pari alla percentuale del 67, 74% (rilevazione al 20 aprile 2023), a fronte di quella attesa al termine del secondo trimestre (aprile-giugno 2023) pari a 78,55%. Per approfondire, si v. la piattaforma consultabile al seguente *link*: <https://openpnrr.it/>.

<sup>76</sup> In questo senso: la richiesta della prima rata (21 miliardi) successiva al pre-finanziamento, effettuata il 30 dicembre 2021, ha ricevuto parere positivo emesso il 28 febbraio 2021; la richiesta della seconda rata (21 miliardi), effettuata il 29 giugno 2022, ha ricevuto esito positivo il 27 settembre 2022; da ultimo, il 30 dicembre 2022, è stata inviata alla Commissione UE la richiesta di pagamento della terza rata (21 miliardi) che risulta ancora in corso di valutazione.

<sup>77</sup> Si riportano di seguito le risultanze dell'indagine quantitativa, su scala europea, realizzata dall'*Osservatorio Recovery Plan*: *L'Italia guida la classifica europea dei milestone e dei target raggiunti fino a dicembre 2022. Approfondimento settimanale*, in *Osservatorio Recovery Plan*, 3 febbraio 2023, consultabile al seguente *link*:



rispetto ai 446 *milestones* e ai *targets* totali raggiunti al dicembre 2022 dai paesi europei, l'Italia ne ha conseguiti il 21%<sup>78</sup> e, tra questi, il 55% si riconduce a due pilastri: il 29% (133) alla *Green transition*; e il 26% (119) alla *Health and Economic Social and Institutional Resilience*<sup>79</sup>.

Circa il secondo criterio (qualitativo): la tendenza complessiva ha segnato un rallentamento, mostrando come, nei primi diciassette mesi (prima fase: § 3), le misure di riforma e investimento sottese agli obiettivi di sostenibilità ambientale abbiano assunto una valenza prevalentemente interlocutoria. La gran parte di tali misure, infatti, riguarda la predisposizione di piani e strategie (tra le principali: quelle dedicate alla più efficiente gestione dei rifiuti e alla promozione della economia circolare)<sup>80</sup>; lo svolgimento di bandi di gara per la realizzazione di opere e progetti<sup>81</sup>; e lo stanziamento di risorse per investimenti<sup>82</sup> nei settori della digitalizzazione del patrimonio culturale, della valorizzazione degli spazi verdi pubblici (parchi e giardini), dell'efficientamento energetico, delle risorse naturali, della sostenibilità dei settori economico-produttivi<sup>83</sup>. Misure che, pur integrando il dato quantitativo dell'analisi di rendimento compiuta, non realizzano qualitativamente gli obiettivi prefissati, esigendo interventi attuativi ulteriori (previsti nel 2023) affinché se ne possa apprezzare l'impatto nella ridefinizione dei relativi modelli produttivi in chiave sostenibile.

In questo crinale – connotato da un andamento quantitativo non supportato dal corrispondente qualitativo – si sono registrati alcuni ulteriori dati, parzialmente positivi, in ordine a tre ambiti: infrastrutturale; normativo-gestionale; culturale.

A livello infrastrutturale, tra i principali fattori di innovazione, merita richiamare il completamento della prima fase del piano *'Italia 1 Giga'*: nel contesto delle infrastrutture di rete e telecomunicazioni veloci, infatti, esso ha visto la realizzazione di collegamenti con banda ultra-larga su gran parte del territorio nazionale<sup>84</sup>; un elemento importante nella implementazione dei processi di digitalizzazione e di sostenibilità applicati ai settori

[https://i2.res.24o.it/pdf2010/editrice/ilsole24ore/quotidiani\\_verticali/online/\\_oggetti\\_embedded/documenti/2023/02/09/settimanale%203\\_2.pdf](https://i2.res.24o.it/pdf2010/editrice/ilsole24ore/quotidiani_verticali/online/_oggetti_embedded/documenti/2023/02/09/settimanale%203_2.pdf).

<sup>78</sup> Al secondo posto è la Spagna con il 20% degli obiettivi raggiunti: cfr. *L'Italia guida la classifica europea dei milestone e dei target raggiunti fino a dicembre 2022. Approfondimento settimanale*, in *Osservatorio Recovery Plan*, 3 febbraio 2023.

<sup>79</sup> Al contrario, dall'analisi realizzata in *L'Italia guida la classifica europea dei milestone e dei target raggiunti fino a dicembre 2022. Approfondimento settimanale*, in *Osservatorio Recovery Plan*, 3 febbraio 2023, i pilastri più deboli sono: *Social and Territorial cohesion* e *Policies for the next generation*, cui corrisponde lo 0,1% e il 0,2%. Questi dati «confermano una certa fragilità dei *Recovery plan* europei sui temi della coesione territoriale (su cui in effetti esistono gli strumenti dedicati della politica di coesione) e dei giovani, su cui solo la Francia ha una missione dedicata»: così *ibidem*.

<sup>80</sup> Cfr. *Programma Nazionale per la gestione dei rifiuti* (d.m. n. 257 del 2022); *Strategia nazionale per l'economia circolare* (d.m. n. 259 del 2022).

<sup>81</sup> Di quelle considerate *supra* § 3, è il caso delle procedure di affidamento dei lavori concernenti: i progetti di investimento per connessioni e telecomunicazioni veloci (banda ultra-larga e 5G); lo sviluppo di piattaforme digitali per il patrimonio culturale (d.S.G. del 7 giugno 2022, n. 452 adottato dal Segretario Generale del Ministero della Cultura); i 142 progetti da finanziare per l'efficientamento di 19 isole verdi (cioè connotate dall'impiego di energie rinnovabili, efficienza idrica, mobilità sostenibile, ecc.); il trasporto pubblico locale a basse emissioni.

<sup>82</sup> Come si è visto *supra* § 3, i principali investimenti riguardano: gli interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e l'efficienza energetica dei Comuni; il supporto finanziario a *start-up* del settore (*Digital Transition Fund*); i finanziamenti erogati in favore di 9 autorità portuali (c.d. *Green ports*).

<sup>83</sup> In senso critico sulle misure adottate in tema di ambiente: cfr. M. LIBERTINI, *Per una ripresa della cultura della programmazione. A proposito di PNRR e problemi di tutela dell'ambiente*, in *federalismi.it*, 15 febbraio 2023, 5 ss.

<sup>84</sup> Queste coinvolgono per 27.742 civici presso 3.881 comuni distribuiti in 9 Regioni: Campania, Emilia-Romagna, Friuli-Venezia Giulia, Lazio, Lombardia, Puglia, Sicilia, Toscana e Veneto.

produttivi, della pubblica amministrazione (prevista nel corso di quest'anno), dell'energia e delle risorse culturali e naturali (specie quanto alla digitalizzazione dei parchi nazionali).

A livello normativo-gestionale, le principali misure riguardano la individuazione dei criteri sociali e ambientali minimi per gli appalti pubblici concernenti eventi culturali finanziati con risorse pubbliche<sup>85</sup>; e l'entrata in vigore della riforma della gestione idrica relativa all'efficientamento dei servizi idrici integrati<sup>86</sup>.

Sul piano culturale, poi, merita segnalare l'incremento delle campagne di sensibilizzazione e informazione sui temi del cambiamento climatico, del rispetto dell'ambiente e della sostenibilità, anche mediante la creazione di piattaforme digitali e *podcast* divulgativi sui temi dell'ambiente, dell'economia circolare, delle energie rinnovabili e della biodiversità<sup>87</sup>.

Le misure adottate, pertanto, hanno seguito due piani di azione: il primo, prevalentemente interlocutorio, più diffuso ma di minore capacità di risultato; il secondo, attuativo, meno pervasivo ma più efficace.

Volendo sintetizzare: con modalità differenti tra i diversi piani di azione, si è registrato un andamento piuttosto regolare sino al 31 dicembre 2022, che ha subito un significativo rallentamento, specie nel primo trimestre del 2023<sup>88</sup>.

Più nel dettaglio: su 18 obiettivi (17 *milestone* e 1 *target*), ne è stato realizzato soltanto uno (1 *target*)<sup>89</sup>; le 16 *milestone* inevase concernono il ritardo nel completamento delle procedure di affidamento (gare di appalto e bandi pubblici) per la realizzazione di progetti; 3 di questi riguardano l'impiego dell'idrogeno in diversi settori e comportano, in prospettiva, ulteriori ritardi attuativi nel programma di implementazione – in chiave sostenibile – dei settori dell'energia e delle infrastrutture del settore produttivo (e non solo) nel 2023<sup>90</sup>.

La terza annotazione conclusiva, infine, di carattere sistematico, riguarda i rischi connessi all'andamento considerato.

---

<sup>85</sup> Ciò allo scopo di minimizzare l'impatto ambientale degli eventi organizzati da pubbliche autorità (mostre, festival, concerti e, in generale, ogni evento culturale): questi sono stati adottati dal Ministero della Transizione ecologica con il d.m. del 19 ottobre 2022, n. 452.

<sup>86</sup> Cfr. decreto-legge del 6 novembre 2021, n. 152 che definisce: scopi irrigui; prevede sanzioni per l'estrazione illecita di acqua e ulteriori disposizioni su incentivi alla digitalizzazione dei sistemi di controllo sull'estrazione illegale; nonché, sul piano organizzativo, contempla la razionalizzazione della logistica attraverso un sistema gestionale delle risorse idriche unico.

<sup>87</sup> Una delle principali piattaforme è consultabile al seguente *link*: <https://culturaeconsapevolezza.mite.gov.it/>.

<sup>88</sup> Un ritardo che investe finanche il versante della spesa delle risorse erogate e il cronoprogramma finanziario: cfr. Corte dei Conti, *Relazione sullo stato di attuazione del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)*, 28 marzo 2023, 8, in cui si legge che: «il cronoprogramma finanziario e il complesso delle risorse per nuovi progetti del PNRR porta ad evidenziare come oltre la metà delle misure interessate dai flussi mostri ritardi o sia ancora in una fase sostanzialmente iniziale dei progetti».

<sup>89</sup> Si tratta del target '*Assegnazione delle risorse per la sperimentazione dell'idrogeno per il trasporto ferroviario*'.

<sup>90</sup> Tale ritardo potrebbe ripercuotersi a cascata sul perseguimento di quelli del secondo semestre: si tratta di 9 *milestone* e *target* orientati all'efficientamento del modello di gestione dei rifiuti; alla promozione di impianti energetici innovativi (*onshore* e *offshore*); lo sviluppo del biometano; la digitalizzazione dei parchi nazionali; ma si prevedono anche interventi volti alla digitalizzazione della pubblica amministrazione (5 *milestones* e 9 *target*). Per un approfondimento analitico circa *milestones* e *target* riguardanti la transizione digitale della pubblica amministrazione, si v. A. BALDASSARRE, *PNRR e trasformazione digitale: ecco gli investimenti e le riforme previste per la digitalizzazione della PA*, in *FPA.it*, 3 novembre 2022, consultabile al seguente *link*: <https://www.forumpa.it/pa-digitale/pnrr-e-trasformazione-digitale-ecco-gli-investimenti-e-le-riforme-previste-per-la-digitalizzazione-della-pa/>.

Occorre non sottovalutare, infatti, un aspetto centrale, di tipo giuridico e istituzionale: questi ritardi possono potenzialmente mettere a repentaglio la capacità di tenuta complessiva del Piano, esponendo il Paese, rispetto alle verifiche in sede europea. In particolare, quanto al vaglio che sarà compiuto circa la richiesta di erogazione delle risorse (la terza rata), a seguito della valutazione semestrale – ancora pendente – della Commissione europea; nonché circa l'ipotesi di una rinegoziazione degli accordi intercorsi<sup>91</sup> (ne è stata più volte proposta la modifica e, da ultimo, in occasione della integrazione del piano energetico: il *RePowerEU*<sup>92</sup>).

A fronte della complessità di queste vicende – che non si esauriscono nella dimensione nazionale o europea, producendosi anche a livello internazionale<sup>93</sup> – occorre considerare che la sostenibilità ambientale, per propria natura, non costituisce un obiettivo statico, che è possibile perseguire con soli interventi “dall’alto” e in breve tempo. Questa, lo si è detto, configura un processo articolato e di lungo periodo: è un obiettivo verso il quale il decisore politico (nazionale e, prima ancora, sovranazionale) tende; ma che richiede, per un verso, ingenti sforzi in termini di investimento e di riforma dei settori coinvolti (pubblico e privato); e che, per un altro verso, chiama in causa l’impegno di ciascuno, in termini di consapevolezza e responsabilità, in ordine al consolidamento di buone pratiche ecosostenibili<sup>94</sup>.

Insomma, il PNRR, nella sua vocazione ambientale e attraverso il programma di investimenti e la promozione di campagne di sensibilizzazione, sta indubbiamente rappresentando un’occasione preziosa (forse la più importante, almeno attesa l’ingente quantità di finanziamenti entrati nella disponibilità degli Stati membri); una occasione che, tuttavia, occorre sapere cogliere fino in fondo.

---

<sup>91</sup> Sulle modalità di revisione del Piano, si v. F. POLACCHINI, *Nuove emergenze e (possibili?) modifiche del PNRR: profili sostanziali e procedurali*, in *Quaderni costituzionali*, 4, 2022, 910.

<sup>92</sup> Il piano *RePowerEU*, presentato il 18 maggio 2022 dalla Commissione dell’Unione europea, è finalizzato alla creazione delle condizioni per l’autosufficienza energetica dalle risorse fossili russe e ad imprimere un’accelerazione verso l’energia pulita. Questo è ritenuto come la possibile congiuntura per modificare il Regolamento UE n. 241/2021 e permettere agli Stati di integrare, nei rispettivi PNRR, capitoli ulteriori per il conseguimento della indipendenza energetica (art. 21-bis). Sul punto: cfr. N. LUPO, *I poteri dello Stato italiano alla luce del PNRR: prime indicazioni*, cit., 17.

<sup>93</sup> Una restituzione del rilievo internazionale di questi processi è l’approvazione dell’*Inflation Reduction Act* (16 agosto 2022) negli Stati Uniti d’America. Anch’esso – proprio come il *Green deal* europeo – proietta il sistema produttivo ed economico verso una transizione *green* per ridurre emissioni di gas serra del 40% (rispetto al 2005) entro il 2030 attraverso una serie di riforme e investimenti nel settore dei veicoli elettrici, energia solare ed eolica, biocarburanti, batterie e *clean tech*; ma anche mediante la previsione di incentivi, agevolazioni fiscali e crediti di imposta per famiglie e imprese. Ciò produce importanti ricadute sul piano dei rapporti economici e concorrenziali USA-Europa e, per queste ragioni, nelle sedi dell’Unione europea è attualmente in discussione l’introduzione di ulteriori misure e lo stanziamento di ulteriori risorse per affrontarne le conseguenze e rafforzare i processi già in atto. Tra questi, il Presidente della Commissione europea Ursula von der Leyen, nell’intervento tenuto presso il *World Economic Forum* (16 e 17 gennaio 2023, Davos, Svizzera) ha annunciato l’introduzione di due misure: il *Net-Zero Industry Act* e l’*European Sovereignty Fund*, contemplate nel recente *Green deal Industrial Plan*, che è stato presentato il 1° febbraio 2023. Per approfondire: cfr. *The Green Deal Industrial Plan: putting Europe’s net-zero industry in the lead*, in *European Commission. Press corner*, 1° febbraio 2023, consultabile al seguente *link*: [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip\\_23\\_510](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_23_510).

<sup>94</sup> Tra queste: la raccolta differenziata, il risparmio energetico, la riduzione degli sprechi.

Specie al tempo dell'emergenza climatica e della crisi energetica<sup>95</sup> (aggravatesi con quella russo-ucraina<sup>96</sup>), e innanzi alle sfide ulteriori poste dalle recenti modifiche costituzionali anche in tema di ambiente, occorre investire risorse – istituzionali, economiche, culturali – affinché la preservazione dell'ambiente si realizzi pienamente; e si possa vincere una delle più delicate scommesse a essa sottesa: quella intergenerazionale<sup>97</sup>.

---

<sup>95</sup> Si tratta di emergenze che, congiuntamente alla pandemia da coronavirus, hanno notevolmente condizionato le modalità della produzione normativa: cfr. I.A. NICOTRA, *Le tendenze della produzione normativa alla luce di pandemia, crisi economica, guerra e cambiamento climatico*, in *Osservatorio sulle fonti*, 2, 2022, 874 ss.

<sup>96</sup> Per un approfondimento, si v. *L'impatto sui mercati dell'invasione russa dell'Ucraina: la risposta dell'UE*, in *consilium.europa.eu*, 10 febbraio 2023, consultabile al seguente *link*: <https://www.consilium.europa.eu/it/policies/eu-response-ukraine-invasion/impact-of-russia-s-invasion-of-ukraine-on-the-markets-eu-response/>; inoltre, con specifico riferimento alle relative implicazioni ordinamentali: cfr. M. VOLPI, *La guerra in Ucraina e il costituzionalismo democratico*, in G. AZZARITI (a cura di), *Il costituzionalismo democratico moderno può sopravvivere alla guerra?*, Napoli, Editoriale scientifica, 2022, spec. 323 ss.

<sup>97</sup> Come rilevano A. LAMBERTI, *Ambiente, sostenibilità e principi costituzionali: questioni aperte e prospettive alla luce della legge cost. 1/2022*, cit., 18 ss. e R. BIFULCO, *Primissime riflessioni intorno della l. cost. 1/2022 in materia di tutela dell'ambiente*, cit., 7, circa il rapporto tra tutela dell'ambiente e generazioni future nella revisione degli artt. 9 e 41 Cost. intervenuta con legge costituzionale n. 1 del 2022. In senso ampio, su questo profilo, si v. anche: ID., *Diritto e generazioni future. Problemi giuridici della responsabilità intergenerazionale*, Milano, Franco Angeli, 2008.