

TRANSIZIONE ECOLOGICA NEL RECOVERY FUND

1. INTRODUZIONE

Per contribuire a riparare i danni economici e sociali causati dalla pandemia da Covid-19, la Commissione europea, il Parlamento europeo e i leader dell'UE hanno approvato in data 21 luglio 2020¹ uno strumento di ripresa temporaneo da 750 miliardi di Euro denominato *NextGenerationEU* o *Recovery Fund* (“**Recovery Fund**”).

Il fulcro del Recovery Fund è il dispositivo per la ripresa e la resilienza, uno strumento che conta 672,5 miliardi di Euro di prestiti e sovvenzioni a disposizione degli Stati membri per affrontare l'impatto economico e sociale della pandemia di Covid-19 e rafforzare le loro economie, rendendole più sostenibili e resilienti alle sfide presenti e future.

Affinché gli Stati membri ricevano il sostegno previsto dal dispositivo, è necessario che quest'ultimi presentino alla Commissione Europea piani nazionali per la ripresa e la resilienza che definiscano un programma contenente riforme e progetti in investimenti pubblici. La Commissione valuterà i piani nazionali che includano al loro interno, *inter alia*, *policy* e interventi in materia di transizione ecologica, aventi il fine di contribuire alla transizione verde delle società e delle economie degli Stati Membri coerentemente con gli obiettivi stabiliti dall'Accordo di Parigi², dal *Green Deal* Europeo³ e dall'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite⁴.

In linea con quanto indicato dalla Commissione Europea, gli obiettivi di una delle missioni strategiche contenute all'interno della proposta del piano nazionale di ripresa e resilienza italiano (“**PNRR**”) approvata dal Consiglio dei Ministri del Governo Conte in data 12 gennaio 2021⁵, a cui vengono destinati circa 70 miliardi di Euro, sono prevalentemente orientati al perseguimento della sostenibilità ambientale e prevedono importanti investimenti in materia di (i) energia rinnovabile, (ii) idrogeno, e (iii) mobilità sostenibile, con lo scopo di rendere l'Italia un Paese migliore dal punto di vista sia ecologico sia energetico.

Le azioni di investimento di tale missione saranno accompagnate da specifiche riforme volte non solo a favorire la transizione energetica e la svolta ecologica, ma anche a promuovere l'attuazione del Piano d'azione per l'Economia Circolare⁶. Tale Piano prevede misure lungo l'intero ciclo di vita dei prodotti con l'obiettivo di ridurre l'impronta del consumo UE nel prossimo decennio, raddoppiando nello stesso tempo il tasso di riutilizzo dei materiali; esso si concentra su una progettazione e una produzione funzionali all'economia circolare, con l'obiettivo di garantire che le risorse utilizzate siano mantenute il più a lungo possibile nell'economia dell'UE.

¹ <https://www.consilium.europa.eu/media/45118/210720-euco-final-conclusions-it.pdf>

² L'accordo di Parigi è il primo accordo universale e giuridicamente vincolante sui cambiamenti climatici, adottato alla conferenza di Parigi sul clima nel dicembre 2015.

³ Il *Green Deal* Europeo definisce una tabella di marcia per rendere l'UE il primo continente climaticamente neutrale entro il 2050. Si tratta di una strategia per la crescita europea che punta a ridurre le emissioni, creare posti di lavoro e migliorare il benessere collettivo.

⁴ L'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile è un programma d'azione per le persone, il pianeta e la prosperità sottoscritto nel settembre 2015 dai Paesi membri dell'ONU. Essa ingloba 17 Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile – *Sustainable Development Goals* – in un grande programma d'azione per un totale di 169 traguardi.

⁵ Tale documento è attualmente sottoposto a revisione dal governo Draghi.

⁶ La Commissione europea ha adottato, nel marzo 2020, un nuovo Piano d'azione per l'Economia Circolare, uno dei principali elementi del *Green Deal* Europeo. Con misure che riguardano l'intero ciclo di vita dei prodotti, il Piano mira a rendere la nostra economia più adatta a un futuro verde, a rafforzarne la competitività proteggendo l'ambiente e a sancire nuovi diritti per i consumatori.

2. GLI ELEMENTI PRINCIPALI DELLA MISSIONE “TRANSIZIONE ECOLOGICA” DEL PNRR

La transizione ecologica comporta la trasformazione del sistema produttivo verso un modello più sostenibile, che rende meno dannosi per l'ambiente la produzione di energia, la produzione industriale e lo stile di vita delle persone. In Italia è stato creato un dipartimento *ad hoc* per la transizione ecologica e gli investimenti verdi che si occupa di “*economia circolare, contrasto ai cambiamenti climatici, efficientamento energetico, miglioramento della qualità dell'aria e sviluppo sostenibile, cooperazione internazionale ambientale, valutazione e autorizzazione ambientale e di risanamento ambientale*”. Di recente, inoltre, in risposta alle esigenze poste dal Recovery Fund, è stato creato il Ministero per la Transizione Ecologica presieduto dal fisico Roberto Cingolani.

Ridurre le emissioni, migliorare l'efficienza energetica, sviluppare una filiera dell'idrogeno: questi sono, *inter alia*, gli obiettivi principali della missione in tema di transizione ecologica del PNRR; si va dall'idrogeno verde alle energie rinnovabili, dalle ciclovie al rimboschimento fino al riciclo dei rifiuti. Di seguito un'analisi delle componenti principali di tale missione.

2.1. Energia rinnovabile

Uno dei punti di svolta dell'Unione Europea in materia di energia rinnovabile è stata la Direttiva 2018/2001 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili. Tale Direttiva, infatti, afferma che: “*Ai sensi dell'articolo 194, paragrafo 1, del trattato sul funzionamento dell'Unione europea (TFUE), la promozione delle forme di energia da fonti rinnovabili rappresenta uno degli obiettivi della politica energetica dell'Unione. Il maggiore ricorso all'energia da fonti rinnovabili o all'energia rinnovabile costituisce una parte importante del pacchetto di misure necessarie per ridurre le emissioni di gas a effetto serra e per rispettare gli impegni dell'Unione nel quadro dell'Accordo di Parigi del 2015 sui cambiamenti climatici*”. Tale Direttiva ha spinto gli Stati membri ad attuare una politica di transizione ecologica, invitandoli in particolare a fissare i regimi di sostegno per l'energia da fonti rinnovabili, nonché calcolare la quota di quest'ultima, a avviare una cooperazione mirata su progetti comuni in tema di energie rinnovabili e a utilizzare energia rinnovabile non solo nel settore dei trasporti, ma anche negli impianti di riscaldamento degli immobili al fine di ridurre le emissioni inquinanti.

Oltre a tale Direttiva 2018/2001, a livello europeo, in materia, sono da segnalare:

- (i) il Regolamento 2018/2011, il quale pone le basi per una *governance* dell'Unione Europea in materia di energia e azione per il clima affidabile, strutturata sui seguenti pilastri: (a) la sicurezza energetica; (b) il mercato interno dell'energia; (c) l'efficienza energetica; (d) il processo di decarbonizzazione; (e) la ricerca, l'innovazione e la competitività; e
- (ii) la Direttiva 2018/2002, la quale stabilisce “*un quadro comune di misure per promuovere l'efficienza energetica nell'Unione al fine di garantire il conseguimento degli obiettivi principali dell'Unione in materia di efficienza energetica del 20 % per il 2020 e il conseguimento dell'obiettivo principale in materia di efficienza energetica di almeno il 32,5 % per il 2030, e getta le basi per ulteriori miglioramenti dell'efficienza energetica al di là di tali scadenze*”.

⁷ <https://www.minambiente.it/pagina/dipartimento-la-transizione-ecologica-e-gli-investimenti-verdi-ditei>

Gli investimenti nelle energie rinnovabili risultano anche nel PNRR, il quale prevede interventi e contributi di natura economica aventi lo scopo di progettare sistemi fotovoltaici ed eolici *offshore* – che assicurino un supporto nell’aumentare la produzione nazionale di energia solare e nel creare proprietà intellettuale e acquisire tecnologie e competenze necessarie per la progettazione di turbine ad alta efficienza – e impianti che siano capaci di sfruttare il cosiddetto *grid parity*, ossia il punto in cui il costo dell’energia elettrica rinnovabile è pari a quello dell’energia elettrica derivante da fonti tradizionali (come il combustibile fossile).

Il PNRR prevede, altresì, il potenziamento degli impianti elettrici e termici, attraverso interventi di infrastrutturazione fisica e di digitalizzazione della rete di distribuzione elettrica. Introducendo il *topic* della mobilità sostenibile, si sottolinea l’importanza di ampliare il numero di stazioni di ricarica per i veicoli elettrici: obiettivo cardine è il raggiungimento di 6 milioni di veicoli elettrici circolanti entro il 2030.

Il PNRR si aggiunge, in ogni caso, ad una vasta gamma di provvedimenti attivi in Italia entrati in vigore negli ultimi anni tra cui:

- (i) il D. Lgs. 28/2011, il quale definisce come energie rinnovabili le forme di energia eolica, solare, aerotermica, geotermica, idrottermica e oceanica, idraulica, biomassa, gas di discarica, gas residuati dai processi di depurazione e biogas;
- (ii) il decreto FER⁸ (D.M. del 4 luglio 2019) avente lo scopo di sostenere la produzione di energia elettrica dagli impianti alimentati con fonti di energia rinnovabile; e
- (iii) il Fondo Nazionale Efficienza Energetica, regolato dal Decreto Interministeriale 22 dicembre 2017, finalizzato a favorire, sulla base di obiettivi e priorità stabiliti dal presente decreto e dai successivi aggiornamenti, il finanziamento di interventi necessari per il raggiungimento degli obiettivi nazionali di efficienza energetica.

2.2. Idrogeno

La normativa italiana ed europea in materia di idrogeno

In Italia, la produzione e la distribuzione di idrogeno sono state regolamentate, fino al 2018, dal Decreto Ministeriale 31 agosto 2006, il quale è stato abrogato dal Decreto Ministeriale 23 ottobre 2018. Quest’ultimo Decreto costituisce attualmente la vera e propria norma progettuale ed esecutiva per la realizzazione e la ristrutturazione dei depositi e dei distributori di idrogeno per autotrazione in Italia.

A livello europeo, invece, data la progressiva importanza dell’idrogeno come combustibile alternativo, un crescente corpo di leggi dell’UE regola al giorno d’oggi la materia. Di seguito un’analisi sintetica e puntuale della normativa europea e, ove presente, italiana, in materia di idrogeno, strutturata per argomenti.

⁸ Si cfr. articolo 1 del D.M. 4 luglio 2019: *“Il presente decreto, in coerenza con gli obiettivi europei 2020 e 2030, ha la finalità di sostenere la produzione di energia elettrica dagli impianti alimentati a fonti rinnovabili, attraverso la definizione di incentivi e modalità di accesso che promuovano l’efficacia, l’efficienza e la sostenibilità, sia ambientale che degli oneri di incentivazione, in misura adeguata al perseguimento degli obiettivi nazionali e con modalità conformi alle Linee guida in materia di aiuti di Stato per l’energia e l’ambiente di cui alla comunicazione della Commissione europea”.*

➤ Produzione, stoccaggio e distribuzione di idrogeno

NORMATIVA EUROPEA

Direttiva 2012/18 ("Direttiva Seveso")	La Direttiva Seveso (recepita in Italia con il decreto legislativo 26 giugno 2015, n. 105) stabilisce norme volte a prevenire gli incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose e a limitare le loro conseguenze per la salute umana e per l'ambiente. All'interno di tale Direttiva Seveso l' idrogeno è considerato una sostanza pericolosa, quindi rientrante nel campo di applicazione di quest'ultima.
Direttiva 2014/34 ("Direttiva Atex")	La Direttiva Atex (recepita in Italia con il decreto legislativo 19 maggio 2016, n. 85) stabilisce norme comuni e per tutta l'UE sulla vendita e la messa in servizio di apparecchi e sistemi di protezione destinati ad essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva. Tale Direttiva Atex si applica a una vasta gamma di prodotti, compresi gli apparecchi utilizzati sulle piattaforme fisse <i>offshore</i> per l'estrazione di idrocarburi e gas, negli impianti di produzione di idrogeno e petrolchimici, nelle miniere e in altre aree in cui può essere presente un'atmosfera potenzialmente esplosiva.

NORMATIVA ITALIANA

Decreto Ministeriale 23 ottobre 2018	In Italia, le regole tecniche per l'accumulo di idrogeno sono stabilite dal Decreto Ministeriale del 23 ottobre 2018 " <i>Regola tecnica di prevenzione degli incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio degli impianti di distribuzione dell'idrogeno per autotrazione</i> ", dove, ai sensi dell'Allegato I, la pressione massima di stoccaggio prevista è di 1000 bar, ed il quantitativo massimo di idrogeno in deposito non superiore a 6000 Nm ³ . Gli stoccaggi devono essere progettati e realizzati in conformità alla regola dell'arte, ossia conformi alla norma ISO 19884.
---	--

➤ Trasporto di idrogeno

NORMATIVA EUROPEA

Direttiva 2008/68	La presente Direttiva (recepita in Italia con il decreto legislativo 27 gennaio 2010, n. 35) si applica al trasporto di merci pericolose effettuato su strada, per ferrovia o per via navigabile interna all'interno degli Stati membri o tra gli stessi, comprese le operazioni di carico e scarico, il trasferimento da un modo di trasporto a un altro e le soste rese necessarie dalle condizioni di trasporto. Tale Direttiva si occupa, inoltre, di estendere tali regole al trasporto nazionale al fine di garantire il corretto funzionamento del mercato comune dei trasporti e fa diretto riferimento, negli allegati, all'accordo internazionale ADR ⁹ , il quale stabilisce regole uniformi di sicurezza in materia di trasporti internazionali di merci pericolose, tra cui l' idrogeno .
-------------------	--

⁹ Il trasporto su strada di merci pericolose è regolamentato dall'accordo internazionale "ADR" (in lingua inglese "*European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road*"), il cui testo è aggiornato ogni due anni. L'accordo originale è stato siglato a Ginevra il 30 settembre 1957.

Direttiva 2010/35	La presente Direttiva (recepita in Italia con il decreto legislativo 12 giugno 2012, n. 78) stabilisce norme riguardanti le attrezzature a pressione trasportabili al fine di migliorare la sicurezza e garantire la libera circolazione di tali attrezzature nell'Unione. La Direttiva si applica alla progettazione, alla fabbricazione, alla valutazione della conformità e alla rivalutazione periodica delle bombole trasportabili, dei tubi, dei recipienti criogenici e delle cisterne per il trasporto di gas, nonché dell' idrogeno .
-------------------	---

➤ Utilizzo dell'idrogeno come combustibile alternativo

NORMATIVA EUROPEA	
Direttiva 2014/94 ("Direttiva AFID")	La Direttiva AFID (recepita in Italia con il decreto legislativo 16 dicembre 2016, n. 257) stabilisce i requisiti minimi per la costruzione di infrastrutture per carburanti alternativi, tra cui punti di ricarica per veicoli elettrici e punti di rifornimento per gas naturale e idrogeno , da attuare tramite i quadri politici nazionali degli Stati membri. L'articolo 2 di tale Direttiva AFID definisce combustibili alternativi <i>«i combustibili o fonti di energia che fungono, almeno in parte, da sostituti delle fonti di petrolio fossile nella fornitura di energia per il trasporto e che possono contribuire alla sua decarbonizzazione e migliorare le prestazioni ambientali del settore dei trasporti»</i> . Tali combustibili alternativi comprendono, <i>inter alia</i> , l' idrogeno .
Direttiva 2018/2001 ("Direttiva RED II") che avrà efficacia a partire dal 1° luglio 2021	La Direttiva RED II sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili ha avuto un forte impatto sulla diffusione dell' idrogeno , stabilendo obiettivi nazionali obbligatori per la quota complessiva di energia da fonti rinnovabili. In particolare, la Direttiva RED II stabilisce, all'articolo 3, un obbligo collettivo per gli Stati membri a provvedere collettivamente <i>«a far sì che la quota di energia da fonti rinnovabili nel consumo finale lordo di energia dell'Unione nel 2030 sia almeno pari al 32 %»</i> e impone agli Stati membri, all'articolo 25, di fissare <i>«un obbligo in capo ai fornitori di carburante per assicurare che entro il 2030 la quota di energia da fonti rinnovabili sia almeno il 14 % del consumo finale di energia nel settore dei trasporti (quota minima)»</i> . È importante che per il calcolo della quota minima del 14%, gli Stati membri tengono conto dei carburanti rinnovabili liquidi e gassosi di origine non biologica per il trasporto (<i>e.g.</i> idrogeno rinnovabile) anche quando sono usati come prodotti intermedi per la produzione di carburanti convenzionali (articolo 25.1 (a)).

➤ Infrastrutture di rifornimento di idrogeno

NORMATIVA EUROPEA	
Direttiva AFID	Gli Stati membri che decidono di includere punti di rifornimento per l' idrogeno nei loro quadri strategici nazionali dovrebbero garantire la costruzione di un'infrastruttura accessibile a tutti per il rifornimento dei veicoli a motore a idrogeno (si cfr. articolo 5 della Direttiva, ai sensi del quale gli Stati membri sono tenuti ad assicurare, entro il 31 dicembre 2025, la disponibilità di un numero adeguato di tali infrastrutture), garantendo la circolazione dei veicoli a motore alimentati a idrogeno su tutte le reti stabilite dagli Stati membri.

NORMATIVA ITALIANA	
Decreto Legislativo n. 257, 16 dicembre 2016	Il Decreto Legislativo n. 257, 16 dicembre 2016 (disciplina di attuazione della Direttiva AFID), istituisce un quadro strategico nazionale per lo sviluppo di una rete di punti di rifornimento/ricarica per combustibili alternativi, al fine di ridurre progressivamente la dipendenza dal petrolio nel settore dei trasporti, includendo l' idrogeno nell'elenco dei combustibili alternativi. Un obiettivo strategico è quello di realizzare un numero adeguato di stazioni di rifornimento entro la fine del 2025.
Decreto Ministeriale del 23 ottobre 2018	Tale Decreto prevede norme tecniche per la progettazione, la costruzione e l'esercizio delle stazioni di rifornimento di idrogeno a scopo di mobilità, per le distanze di sicurezza esterne relative alle apparecchiature per l'alimentazione, la compressione, lo stoccaggio e l'erogazione di idrogeno. In particolare, ai sensi dell'articolo 5 del Decreto, gli impianti di distribuzione di idrogeno non possono sorgere in zone territoriali totalmente edificate quando la densità media di edificazione risulta superiore a specifici parametri, in aree di espansione dell'aggregato urbano indicato nel piano regolatore generale nelle quali sia previsto un certo indice di edificabilità ed in aree destinate a verde pubblico.

➤ Veicoli a idrogeno

NORMATIVA EUROPEA	
Regolamento 79/2009	Il presente Regolamento, relativo all'omologazione di veicoli a motore alimentati a idrogeno , modifica la Direttiva 2007/46 e indica i requisiti di sicurezza armonizzati per i veicoli alimentati a idrogeno basati su un motore a combustione interna o su una cella a combustibile. Tale Regolamento fissa, inoltre, le norme per l'omologazione sia dei veicoli a motore la cui propulsione si fonda sull'idrogeno sia dei componenti a contatto con l'idrogeno e degli impianti a idrogeno.
Regolamento 406/2010	I veicoli a idrogeno sono classificati unicamente come veicoli a idrogeno secondo il Regolamento 406/2010, che implementa il Regolamento 79/2009 sull'omologazione dei veicoli a idrogeno. Infatti, il Regolamento 406/2010 contiene, <i>inter alia</i> : disposizioni amministrative relative all'omologazione CE di un veicolo con propulsione a idrogeno (articolo 2); disposizioni amministrative per l'omologazione CE di componenti e impianti a idrogeno (articolo 3); requisiti per l'installazione di componenti e impianti a idrogeno progettati per usare idrogeno liquido sui veicoli a idrogeno; requisiti dei serbatoi d'idrogeno destinati a usare idrogeno compresso (gassoso).

Strategia europea per l'idrogeno

La Commissione Europea ha presentato, in una sua comunicazione, nel luglio 2020¹⁰, una strategia per l'idrogeno che definisce un percorso comune europeo avente lo scopo di incentivare l'uso dell'idrogeno negli Stati Membri (“**Comunicazione UE luglio 2020**”), in considerazione degli obiettivi del *Green Deal* Europeo e dell'obiettivo a lungo termine di decarbonizzazione al 2050¹¹.

Il ruolo dell'idrogeno è in continua crescita, soprattutto nei trasporti, poiché può contribuire a decarbonizzare settori per i quali l'elettrificazione non rappresenta una soluzione efficiente. In particolare, le celle a combustibile a idrogeno, o in inglese *hydrogen fuel cells*¹², stanno emergendo come una tecnologia ad alto potenziale che offre una significativa efficienza energetica e vantaggi di decarbonizzazione per una serie di industrie. Le azioni principali stabilite nella strategia per l'idrogeno all'interno della Comunicazione UE luglio 2020 sono, *inter alia*, le seguenti: (i) sviluppare idrogeno pulito e rinnovabile; (ii) proporre misure intese a facilitare l'uso dell'idrogeno e dei suoi derivati nel settore dei trasporti; (iii) avviare la pianificazione delle infrastrutture per l'idrogeno; (iv) definire regole di mercato favorevoli all'introduzione dell'idrogeno; e (v) promuovere la ricerca e l'innovazione nelle tecnologie basate sull'idrogeno.

Secondo quanto riportato nella Comunicazione UE luglio 2020, nel lungo termine l'idrogeno potrà diventare un'opzione per decarbonizzare il settore dell'aviazione e del trasporto marittimo attraverso la produzione di cherosene sintetico liquido o altri carburanti sintetici. Inoltre, a lungo termine, il settore aereo potrà prendere in considerazione anche le celle a combustibile alimentate a idrogeno, che richiederebbero però la progettazione di aeromobili adattati o motori a reazione. Affinché queste ipotesi diventino realtà, è fondamentale che l'UE definisca una tabella di marcia per i notevoli sforzi di ricerca e innovazione necessari a lungo termine.

Al fine di creare un portafoglio di investimenti destinati a incrementare la produzione e a sostenere la domanda di idrogeno pulito in Europa, la Commissione ha istituito una “Alleanza Europea per l'idrogeno pulito” o “*Clean Hydrogen Alliance*”. Tale alleanza instaura un'azione di cooperazione tra attori pubblici e privati dal momento che raccoglie al suo interno esponenti del settore, rappresentanti delle autorità pubbliche, regionali e locali e della società civile europea (attualmente è composta da 800 membri, di cui circa 30 sono italiani¹³).

Il ruolo strategico dell'idrogeno nel PNRR

L'idrogeno, in virtù delle sue qualità come combustibile, agente chimico, vettore energetico e di accumulo, contribuisce significativamente nella transizione verso un'economia sostenibile e a basse emissioni di CO₂. Esso, grazie alla sua capacità di rafforzare obiettivi di neutralità climatica, ha un ruolo chiave e di sostegno nel PNRR.

¹⁰ Comunicazione della Commissione Europea datata 8 luglio 2020 “*Una strategia per l'idrogeno per un'Europa climaticamente neutra*”.

¹¹ Comunicazione della Commissione UE 773/2018, la quale prevede il raggiungimento della *Carbon Neutrality* al 2050, attraverso un aumento dell'efficienza energetica e della generazione elettrica rinnovabile, una crescita dell'elettrificazione degli usi finali, un calo dei consumi di petrolio e carbone, una contrazione delle importazioni di gas naturale e un aumento dei consumi di biometano e idrogeno prodotti in UE.

¹² Nel 2014, con il Regolamento 559/2014, il Consiglio Europeo ha istituito l'impresa comune “*Fuel Cells and Hydrogen Joint Undertaking 2*”, un partenariato pubblico-privato, con decorrenza fino al 31 dicembre 2024, che si concentra sull'obiettivo di ricerca e sviluppo nel campo delle celle a combustibile e a idrogeno. Le celle a combustibile, come tecnologia di conversione efficiente, e l'idrogeno, come vettore di energia pulita, hanno un grande potenziale per aiutare a combattere le emissioni di anidride carbonica, per ridurre la dipendenza dagli idrocarburi e per contribuire alla crescita economica.

¹³ https://www.snam.it/en/Media/energy-morning/20201109_1.html

La linea progettuale idrogeno del PNRR si base, *inter alia*, sulle seguenti iniziative:

- (i) produzione di idrogeno in aree dismesse: tale investimento ha l'obiettivo di riconvertire aree industriali abbandonate per testare la produzione di idrogeno;
- (ii) creazione di una rete di stazioni di rifornimento idrogeno con un massimo di 40 distributori di carburante adatti ai camion per una riduzione delle emissioni legate al trasporto;
- (iii) utilizzo dell'idrogeno nel trasporto ferroviario: introdurre treni alimentati a idrogeno nella rete ferroviaria nazionale. La propulsione *fuel cells hydrogen* può sostituire il diesel nei casi in cui l'elettrificazione dei binari non è economicamente fattibile. Nel Novembre 2020, FNM e Trenord hanno annunciato il progetto "H2iseO" finalizzato a creare la prima "*Hydrogen Valley italiana*" entro il 2023. L'iniziativa prevede, infatti, sia l'acquisto di nuovi treni alimentati a idrogeno – in sostituzione di quelli diesel oggi in funzione – sia la costruzione degli impianti per il loro rifornimento. L'investimento è stato stimato in oltre 160 milioni di euro. Al fine di applicare le migliori modalità di fornitura e rifornimento di idrogeno da fonti rinnovabili e dal recupero di materia per alimentare i nuovi treni a idrogeno, lo scorso 29 dicembre 2020, FNM, A2A e Snam hanno firmato un memorandum d'intesa per dare impulso allo sviluppo della mobilità a idrogeno verde in Lombardia. In particolare, tali società collaboreranno alla realizzazione di un sistema di produzione e rifornimento per i nuovi convogli a energia pulita con lo scopo di estendere, entro il 2025, tale soluzione *green* anche al trasporto pubblico locale e alla logistica merci;
- (iv) ricerca nel campo dell'idrogeno: migliorare la conoscenza dell'implementazione dell'idrogeno nelle fasi di produzione, stoccaggio e distribuzione.

Il ruolo dell'idrogeno a livello internazionale

A livello internazionale, per sostenere la nascita di un ecosistema dell'idrogeno, recentemente è stata presentata al *World Economic Forum* di Davos la *Mission Possible Partnership*, ossia una coalizione di 400 aziende (tra cui, Arcelor Mittal, Shell, Maersk, Amazon e Microsoft) impegnate a stringere entro il 2024 accordi di azione climatica con investitori, fornitori, clienti e concorrenti per stimolare la decarbonizzazione dell'economia. L'obiettivo finale di questo Patto sul clima è l'azzeramento netto delle emissioni entro il 2050.

2.3 Mobilità sostenibile

Una specifica linea di azione del PNRR è rivolta anche allo sviluppo e alla crescita della mobilità sostenibile attraverso il potenziamento delle infrastrutture per il trasporto rapido di massa, delle ciclovie e a un rinnovamento dei mezzi per il trasporto pubblico locale.

La linea si compone, *inter alia*, dei seguenti progetti:

- (i) realizzazione e manutenzione di reti ciclabili e percorsi ciclopedonali;
- (ii) stipula di contratti di sviluppo per aziende della filiera nazionale;
- (iii) autobus destinati a implementare progetti di trasformazione industriale;

- (iv) promuovere, attraverso un credito di imposta, l'acquisto/costruzione di materiale che consente maggior efficienza nella navigazione;
- (v) prevedere l'attivazione di bandi di appalto;
- (vi) incentivare sistemi di *early adoption* per assistere le PMI alla riconversione verso nuove tecnologie (e.g. veicoli elettrici, ibridi, ecodesign, etc.);
- (vii) accelerare l'attuazione del Piano Strategico Nazionale per la mobilità sostenibile.

Il PNRR mira anche a realizzare entro il 2026 un "sistema infrastrutture" per una mobilità sostenibile, destinato in particolare a:

- (i) sviluppare linee di comunicazione dell'Italia, con un particolare *focus* sulle linee ferroviarie (anche grazie allo sviluppo degli ultimi anni delle *fuel cells*); inoltre, si prevede che con i fondi FSC¹⁴ si possa investire nella messa in sicurezza delle linee di comunicazione più a rischio (e.g. viadotti o ponti stradali);
- (ii) mirare allo sviluppo ambientale e competitivo del sistema portuale italiano, combinando innovazione e posizione favorevole dei porti del Sud-Italia al fine di favorire il turismo e i traffici commerciali marittimi.

A dimostrazione di come la mobilità sostenibile sia sempre più un tema rilevante, si segnala il recente (febbraio 2021) accordo stipulato tra Eni e *Be Charge*, dedicato alla diffusione di infrastrutture di ricarica per la mobilità elettrica. Tale accordo prevede la possibilità, data ai possessori di veicoli elettrici, di usufruire a prezzo scontato delle colonnine di ricarica di *Be Charge* alimentate da Eni, con elettricità prodotta sempre da quest'ultima utilizzando al 100% fonti rinnovabili.

Un altro progetto all'insegna della mobilità sostenibile è poi quello intrapreso da Snam grazie al contributo a fondo perduto ottenuto dalla *Connecting Europe Facility*. Il progetto, che vede Cassa Depositi e Prestiti come *implementing partner*, prevede lo sviluppo di otto stazioni di rifornimento di gas naturale liquefatto e biometano liquido; l'obiettivo dichiarato è raggiungere "il rafforzamento e ammodernamento della rete infrastrutturale e il supporto alla transizione energetica e alla lotta al cambiamento climatico".

3. PROSSIMI PASSI

L'esecutivo italiano, a seguito della nomina del nuovo Governo Draghi, sta attualmente lavorando sul PNRR che è stato proposto a gennaio dal Governo Conte. Secondo il nuovo governo, il piano di ripresa e di resilienza deve essere un documento politico ed economico finalizzato a rispettare i parametri dell'Unione Europea. All'interno di questo piano devono essere dettagliate le misure e le riforme, gli obiettivi da raggiungere, i costi da sostenere e l'impatto che tali misure avranno sull'intero sistema economico. Recentemente, tra l'altro, l'Unione Europea ha reso noti i criteri che gli Stati membri devono rispettare nel redigere i piani nazionali di ripresa e resilienza per accedere ai fondi europei.

¹⁴ Si cfr. <http://www.programmazioneeconomica.gov.it/2021/01/15/fondo-per-lo-sviluppo-e-la-coesione-3/> – Fondo per lo Sviluppo e la Coesione, strumento di finanziamento del Governo Italiano per le aree sottoutilizzate del paese.

Il 18 febbraio 2021 è stato pubblicato in Gazzetta Ufficiale dell'UE il Regolamento 2021/241 che istituisce il dispositivo per la ripresa e la resilienza, definendone gli obiettivi, il suo finanziamento e le regole di erogazione di tale finanziamento. Come già anticipato, i governi sono chiamati a inviare alla Commissione Europea i loro piani di ripresa e di resilienza entro il 30 aprile 2021 al fine di poter ricevere il contributo finanziario predisposto dal dispositivo per la ripresa e la resilienza.

La Commissione è chiamata a valutare il PNRR elaborato dallo Stato membro entro due mesi dalla presentazione ufficiale, e formula una proposta di decisione di esecuzione del Consiglio. In sede di tale valutazione la Commissione agisce in stretta collaborazione con lo Stato membro, formulando osservazioni o richiedendo informazioni supplementari.

Nel valutare il piano e nel determinare l'importo da assegnare allo Stato membro, la Commissione tiene conto delle informazioni analitiche disponibili sullo Stato, nonché della motivazione e degli elementi forniti. La Commissione è chiamata a valutare la pertinenza, l'efficacia, l'efficienza e la coerenza del piano, tenendo conto dei criteri e dello schema di *rating* di valutazione contenuti nell'Allegato V del Regolamento 2021/241 denominato "*Orientamenti per la valutazione del dispositivo*". Successivamente, su proposta della Commissione, il Consiglio approva, mediante decisione di esecuzione, la valutazione del piano presentato dallo Stato membro.

Ai sensi dell'articolo 12 del Regolamento 2021/241, i fondi saranno erogati agli Stati membri al completo entro la fine del 2023: il 70% entro la fine del 2022, il restante 30% nel 2023. Una prima *tranche* del 13% potrà essere richiesta dagli Stati membri, sotto forma di prefinanziamento, fin da subito, previa adozione, entro il 31 dicembre 2021, da parte del Consiglio della decisione di esecuzione. Gli investimenti programmati dagli Stati, in base ai fondi ottenuti, dovranno essere realizzati entro il 2026. Stando a prime fonti, i fondi a disposizione per l'Italia dovrebbero ammontare a circa 209 miliardi di Euro, ripartiti in 81,4 miliardi di Euro in sussidi e 127,4 miliardi di Euro in prestiti.

In attesa dei fondi del Recovery Fund, al fine di poter implementare le innovazioni nei settori della transizione ecologica, la Commissione Europea, nel dicembre 2020, nell'ambito del programma europeo "*Innovation Fund 2020-2030*¹⁵", ha lanciato il bando "*Small-scale projects*" rivolto a progetti su piccola scala incentrati su tecnologie energetiche pulite che intendono portare sul mercato soluzioni industriali per la decarbonizzazione dell'Europa. In linea con il bando, sono considerati ammissibili i progetti con un costo totale compreso tra 2,5 milioni di Euro e 7,5 milioni di Euro, aventi lo scopo di sviluppare tecnologie e prodotti innovativi su energie rinnovabili, industria ad alta intensità energetica e cattura, utilizzo e stoccaggio di carbonio. I progetti dovranno contribuire alla ripresa verde dell'Europa, incentivare le imprese a investire in energia pulita, stimolare la crescita economica attraverso la creazione di nuovi posti di lavoro in linea con le esigenze future e rafforzare la *leadership* tecnologica europea su scala globale.

¹⁵ Si tratta di un fondo regolato dall'Unione Europea che mette a disposizione per il decennio 2020-2030 una liquidità pari a 10 miliardi di Euro il cui obiettivo è quello di aiutare le imprese a investire nell'energia pulita e nell'industria per stimolare la crescita economica, creare posti di lavoro locali a prova di futuro e rafforzare la *leadership* tecnologica europea su scala globale.

Tale strumento “*Innovation Fund*” può essere combinato con altri fondi europei di finanziamento, tra cui il programma quadro europeo per la ricerca e l’innovazione per il periodo 2021-2027 denominato “*Horizon Europe*”, promosso nel 2020 dalla Commissione Europea e che consta di circa 84,9 miliardi di Euro finanziati dal bilancio comune europeo e dal Recovery Fund. *Horizon Europe* incorpora missioni di ricerca e innovazione per aumentare l’efficacia dei finanziamenti perseguendo obiettivi definiti, tra cui, *inter alia*, la lotta contro il cambiamento climatico, lo sviluppo sostenibile dal punto di vista economico e territoriale, il miglioramento della competitività e, in generale, della crescita di tutti i Paesi UE. L’obiettivo è assicurare che l’Europa produca scienza e tecnologia di livello mondiale, rimuova gli ostacoli all’innovazione e faciliti la collaborazione tra i settori pubblico e privato per trovare soluzioni alle sfide della società.

Infine, anche l’Italia, attraverso i bonus previsti dal Piano Transizione 4.0¹⁶, rafforzati dalla legge di Bilancio 2021 (legge n. 178/2020), ha provveduto a favorire la ripresa economica nel post-Covid-19 nel settore della transizione ecologica, prevedendo la concessione di un credito d’imposta nella misura del 15% (e fino ad un tetto massimo di 2 milioni di Euro) alle aziende che intendono investire in attività di innovazione tecnologica finalizzate alla realizzazione di prodotti o processi di produzione nuovi o sostanzialmente migliorati, per il raggiungimento dell’obiettivo di transizione ecologica o di innovazione digitale 4.0.

¹⁶ <https://www.mise.gov.it/index.php/it/transizione40>