

Progetto PULVIRUS



OBIETTIVO 4.2 - Valutazione degli effetti della riduzione dovuta al Covid-19 dei gas climalteranti rientranti nella Convenzione Quadro delle Nazioni Unite in termini di cambiamento climatico, con particolare riferimento agli impatti sul sistema italiano

Il Piano nazionale di Ripresa e Resilienza

Report 4.2.3

Giugno 2022



Il documento è realizzato nell'ambito del progetto di Pulvirus che nasce come alleanza scientifica fra ENEA, Istituto Superiore di Sanità (ISS) e Sistema Nazionale per la Protezione Ambientale (SNPA, composto da ISPRA e dalle Agenzie Regionali del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente).

Il Progetto PULVIRUS si articola in sei obiettivi principali allo scopo di approfondire il potenziale legame fra inquinamento atmosferico e diffusione della pandemia, le interazioni fisico-chimiche-biologiche fra polveri atmosferiche e virus, gli effetti del *lockdown* sulle concentrazioni atmosferiche degli inquinanti e dei gas serra.

Il presente documento è realizzato nell'ambito dell'OBIETTIVO 4.2 - *Valutazione degli effetti della riduzione dovuta al Covid-19 dei gas climalteranti rientranti nella Convenzione Quadro delle Nazioni Unite in termini di cambiamento climatico, con particolare riferimento agli impatti sul sistema italiano*

Attività 4.2.3— Individuazione di possibili politiche e misure integrative o di opportunità di rimodulazione e revisione delle misure in essere

Coordinamento: Cecilia Camporeale (ENEA) e Emanuele Peschi (ISPRA)

Autori:

Per ENEA—SSPT : Cecilia Camporeale, Martina Iorio*, Marco Stefanoni

Per ISPRA—VAL-ATM: Antonio Caputo, Emanuele Peschi

*Assegno di Ricerca



INDICE

1. Introduzione	1
2. Il PNRR	2
2.1 La Missione 2—Rivoluzione verde e transizione ecologica.....	9



1. Introduzione

Con la pandemia da COVID-19, definizione in linea con quanto dichiarato l'11 maggio 2020 dall'OMS, la Commissione Europea ha concepito un nuovo strumento, il programma Next Generation EU (NGEU), introdotto per dare supporto finanziario su larga scala, ma limitato nel tempo (2021-2026)¹, a tutti i Paesi dell'Unione per aiutare le loro economie ad uscire dalla crisi.

Questo strumento, addizionale rispetto al Quadro Finanziario Pluriennale (QFP 2021 – 2027), mira a rafforzare programmi già esistenti, incrementare la parte delle sovvenzioni e permettere agli Stati membri di disporre di prestiti più vantaggiosi. Infatti, ben il 30% dell'importo complessivo della spesa legato al programma dovrà essere destinato all'azione per il clima, convenendosi comunque che tutte le spese dell'UE dovranno sempre essere coerenti con gli obiettivi derivanti dall'Accordo di Parigi.

L'obiettivo degli oltre 800 miliardi di euro messi a disposizione con NGEU è quello di contribuire a riparare i danni economici e sociali immediati causati dalla pandemia per creare un'Europa più verde, digitale e resiliente.

Il cuore del programma è rappresentato dal Dispositivo per la ripresa e la resilienza (RRF - *Recovery and Resilience Facility*), istituito dal Regolamento (UE) 2021/241 del 12 febbraio, che mette a disposizione complessivamente 723,8 miliardi di euro (a prezzi correnti) ripartiti in prestiti (per 385,8 miliardi di euro) e in sovvenzioni (338 miliardi di euro) per sostenere le riforme e gli investimenti effettuati dagli Stati membri. Condizione per accedere a tali fondi è che lo Stato membro presenti il proprio Piano per la Ripresa e la Resilienza (PNRR).

L'RRF punta ad aiutare l'UE a raggiungere l'obiettivo della neutralità climatica entro il 2050 e a portare l'Europa sulla strada della transizione digitale, creando posti di lavoro e stimolando la crescita, obiettivi divenuti quanto mai più rilevanti a seguito dell'invasione russa all'Ucraina, tanto da spingere la Commissione a proporre un emendamento al Regolamento UE 2021/241 lo scorso 18 maggio 2022 per integrare con un capitolo dedicato al piano REPowerEU, che ha come obiettivo principale la riduzione delle dipendenze energetiche dell'UE, negli esistenti PNRR.

Il regolamento (UE) 2021/241 del 12 febbraio 2021 dispone, tra le altre cose, che i piani nazionali rispettino le raccomandazioni specifiche del Paese secondo quanto previsto dal semestre europeo (*country-specific recommendations* - CSRs) in linea con gli obiettivi europei di lungo periodo (*long term strategy* al 2050) e che la consegna del PNRR definitivo alla Commissione debba avvenire entro il 30 aprile 2021 (art. 18).

I PNRR redatti dagli Stati per l'accesso ai fondi del **Next Generation Europe** devono essere coerenti con i Piani Nazionali per l'Energia e il Clima - PNIEC² (livello nazionale) che a loro volta devono rispondere alle esigenze di transizione verde e digitalizzazione previste dal Green Deal³ (livello europeo), ad indicare che la ripresa post-pandemica non può prescindere dagli impegni di decarbonizzazione intrapresi dall'Europa e dai suoi Stati membri.

L'obiettivo finale del piano è quello di migliorare la resilienza e la preparazione degli Stati membri ad affrontare le sfide (inaspettate) future.

¹ Le risorse messe a disposizione sono da impegnare entro il 2023 e da spendere entro il 2026.

² Il PNIEC definitivo inviato alla Commissione (ed oramai superato) è stato inviato nel gennaio del 2020 e fa riferimento alle azioni e ai target per il periodo 2021 – 2030. Definisce i target italiani in ambito di efficienza energetica, fonti energetiche rinnovabili (FER), emissioni di gas serra e inter-connettività elettrica (rete). Prevede il phase-out del carbone dalla generazione elettrica al 2025.

³ Approvato dalla Commissione nel 2019 (COM(2019)640 final dell'11 dicembre 2019). Gli obiettivi del Green Deal diventeranno una priorità dei PNRR sviluppati per rispondere alla crisi pandemica da COVID-19.

2. Il PNRR

L'Italia è attualmente la principale beneficiaria del Dispositivo per la ripresa e la resilienza per volume delle risorse: il Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) italiano prevede interventi per 191,5 miliardi (di cui 122,6 finanziati con prestiti), a fronte di valori più contenuti negli altri maggiori Paesi dell'area Euro (69,5 miliardi in Spagna, 39,4 in Francia e 25,6 in Germania)⁴, ponendosi, per l'Italia, pari a poco meno dell'11% in rapporto al PIL nazionale.

L'importanza che riveste il PNRR è legata non solo alla profonda riforma che richiede al sistema nazionale (con riferimento alle maggiori economie, circa il 30% degli obiettivi riguarda, infatti, le riforme⁵), ma anche, come dichiarato dal nostro Governo, alla necessità di riparare i danni economici e sociali causati dalla crisi pandemica e rafforzare e sostenere la ripresa dell'economia post-pandemia.

In effetti, tre sono state le principali linee di intervento proposte:

1. il meccanismo europeo di stabilità (MES) ha predisposto un dispositivo di sostegno alla gestione della crisi pandemica per 240 miliardi di euro, dedicato al finanziamento di interventi di contrasto alle conseguenze sanitarie della crisi;
2. il Fondo di garanzia per i lavoratori e le imprese istituito dalla Banca europea degli investimenti (BEI) per un totale di 200 miliardi di euro;
3. tre misure di supporto alle economie degli Stati membri previsti dalla Commissione europea:
 - SURE (*Support to mitigate Unemployment Risks in an Emergency*): strumento finanziario di sostegno temporaneo, per un totale di 100 miliardi di euro, finalizzato ad attenuare i rischi di disoccupazione nella situazione di emergenza legata al blocco o al rallentamento delle attività produttive;
 - il rafforzamento del budget pluriennale 2021-2027 dell'Unione europea, fino ad un totale di 1.100 miliardi di euro, da destinare al finanziamento di aiuti agli Stati membri;
 - *Next Generation EU (NGEU)*: programma di finanziamenti finalizzati al sostegno della ripresa economica nei paesi dell'Unione, con una dotazione di risorse, garantite dall'Unione europea, per un importo complessivo di 806,9 miliardi a prezzi correnti (750 miliardi a prezzi del 2018) da utilizzare nel periodo 2021-2026⁶.

Come detto, il principale strumento di risposta alla crisi pandemica dell'Unione europea è stato il programma Next Generation EU (NGEU), con interventi previsti fino a 750 miliardi di euro⁷ (di cui 360 in prestiti⁸ e 390 in trasferimenti), che tra i suoi strumenti ha proprio il Dispositivo per la ripresa e la resilienza, a cui sono affidati la maggior parte delle risorse, ben 672,5 miliardi di euro dei 750 totali, fanno capo anche altri dispositivi nuovi o già esistenti (ReactEU, InvestEU e Just Transition Fund⁹).

La Figura 1 sintetizza i principali passaggi del procedimento che ha portato all'approvazione del Regolamento e all'inizio della fase di implementazione dei Piani nazionali.

Per richiedere le risorse del Dispositivo gli Stati membri hanno dovuto predisporre Piani Nazionali di Ripresa e Resilienza, che

⁴ Banca d'Italia (2022), [Relazione annuale 2021](#), Banca d'Italia, 2022

⁵ Banca d'Italia (2022), [Relazione annuale 2021](#), Banca d'Italia, 2022

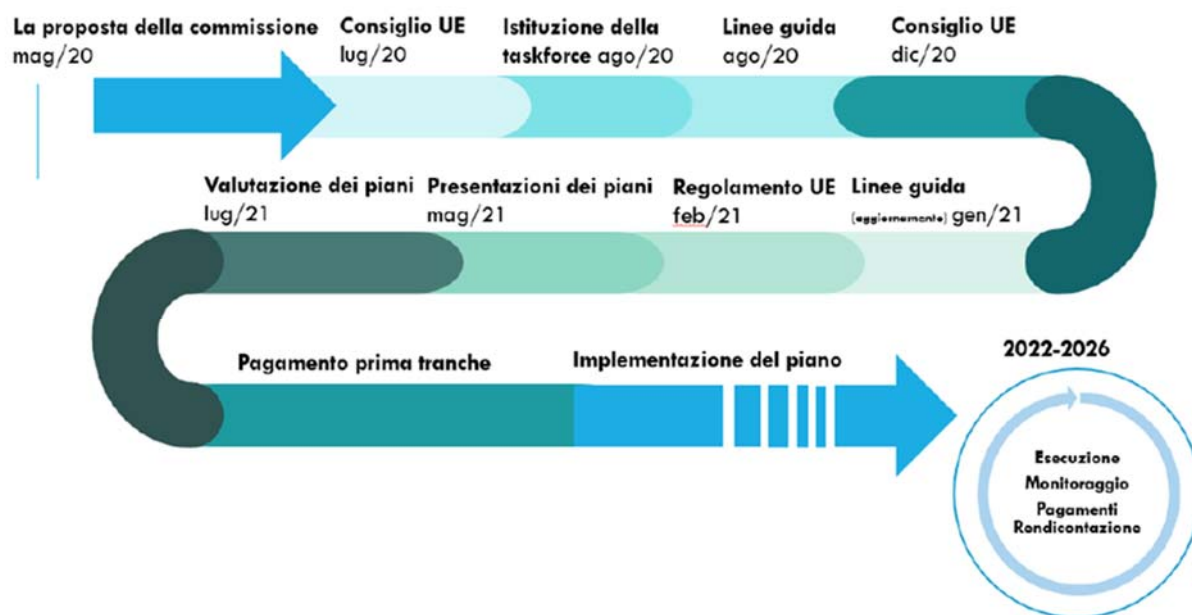
⁶ MEF-RGS (2021), La risposta delle Istituzioni europee alla pandemia di Covid -19. Il programma NGEU e i Piani nazionali, Ministero dell'Economia e delle Finanze – Dipartimento della Ragioneria Generale dello Stato. Servizio Studi Dipartimentale

⁷ Il valore è a prezzi 2018. A valori correnti la Commissione europea stima di raccogliere sul mercato circa 800 miliardi tra il 2021 e il 2026.

⁸ Secondo il regolamento del Dispositivo, approvato dal Consiglio Europeo l'11 febbraio 2021, i prestiti a valere sul Dispositivo per la ripresa e la resilienza possono essere richiesti anche successivamente alla presentazione del piano nazionale e comunque entro il 31 agosto 2023.

⁹ In particolare, REACT-EU è un dispositivo finalizzato all'assistenza alla ripresa e alla resilienza per la coesione dei territori dell'UE per un importo di sussidi complessivo di 50,6 miliardi di euro; Just Transition Fund è un dispositivo finalizzato al sostegno per la transizione giusta per un importo di 10,9 miliardi di euro, sotto forma di sussidi; il programma InvestEU volto a rilanciare l'economia degli Stati membri e sostenere gli investimenti privati pari a 6,1 miliardi di euro. Infine, è previsto anche un rafforzamento dei programmi di sviluppo rurale per 8,1 miliardi di euro di sussidi.

Figura 1—Definizione e implementazione del Recovery and Resilience Facility e del Regolamento



Fonte: MEF-RGS (2021)

definiscono un insieme coerente di riforme e di investimenti da realizzare tra il 2021 e il 2026.

Il PNRR italiano, presentato alla Commissione europea, prevede interventi per 191,5 miliardi di euro, cui si aggiungono quelli finanziati da React-EU (un altro programma comunitario nell'ambito di NGEU) e da risorse nazionali¹⁰, raggiungendo complessivamente l'ammontare di 235,6 miliardi di euro, di cui circa 166 miliardi di euro sono destinati a progetti nuovi secondo le stime del Governo.

Inoltre, nelle intenzioni dichiarate dal Governo, in una prospettiva di medio-lungo termine, il Piano dovrebbe affrontare alcune debolezze che affliggono la nostra economia e la nostra società da decenni:

- ◆ i perduranti divari territoriali,
- ◆ le disparità di genere,
- ◆ la debole crescita della produttività, e
- ◆ il basso investimento in capitale umano e fisico.

Infine, le risorse del Piano dovrebbero contribuire a dare impulso a una compiuta transizione ecologica.

Il PNRR individua quattro riforme di carattere generale o di contesto:

1. riforma della pubblica amministrazione: aumentare l'efficienza della Amministrazione pubblica, attraverso il rafforzamento dei processi di selezione, formazione e promozione dei dipendenti pubblici a livello centrale e locale, l'incentivazione, semplificazione e digitalizzazione delle procedure amministrative;
2. riforma della giustizia: accelerare i tempi della giustizia ed affrontare i nodi strutturali del processo civile e penale, rivedere l'organizzazione degli uffici giudiziari;
3. riforma volta alla semplificazione e razionalizzazione della legislazione, punta ad abrogare o modificare leggi e

¹⁰ I trasferimenti legati a React-EU a beneficio dell'Italia ammontano a 13,5 miliardi di euro. Le risorse nazionali sono state stanziare nel Fondo nazionale complementare istituito dal DL 59/2021, utilizzando parte dello scostamento di bilancio richiesto al Parlamento lo scorso 15 aprile. Secondo la relazione tecnica del decreto le risorse del Fondo (complessivamente 30,6 miliardi di euro) che verranno effettivamente spese tra il 2021 e il 2026 ammonterebbero a circa 21 miliardi di euro.

Tabella 1 – Quadro finanziario del Piano nazionale di ripresa e resilienza* (miliardi di euro)

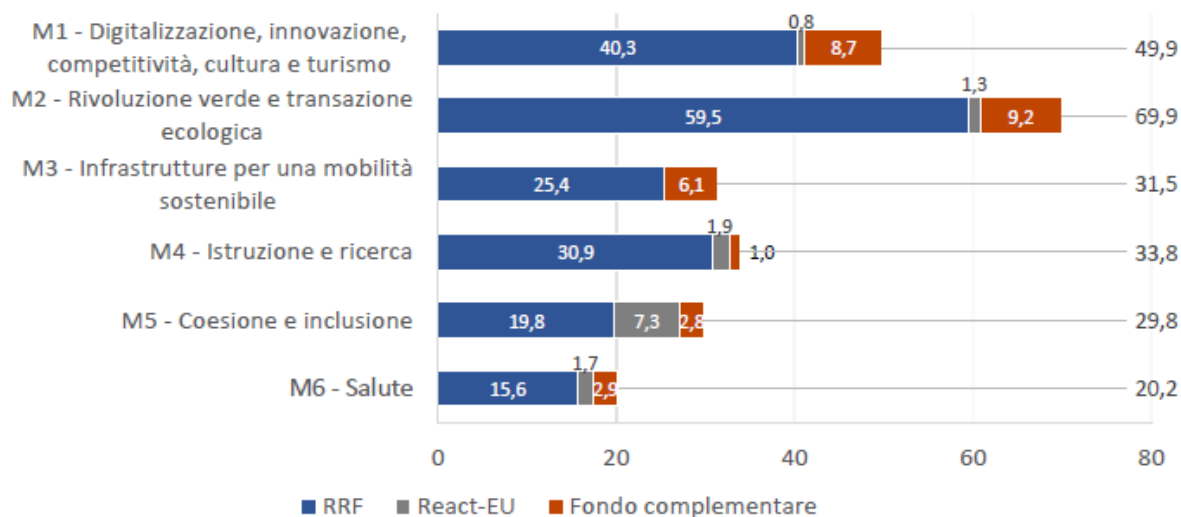
	Dispositivo di ripresa e resilienza			React-EU	Totale NGEU	Fondo nazionale complementare	Totale
	Trasferimenti	Prestiti	Totale				
Risorse	68,9	122,6	191,5	13,5	205,0	30,6	235,6
Impieghi			191,5	13,5	205,0	30,6	235,6
Nuovi progetti**			122,4	13,0		30,6	166,0
Progetti in essere			69,1				69,1
Assistenza tecnica				0,5			0,5

*Il Governo, "in via prudenziale", non include le risorse relative ai programmi minori di NGEU (stimati complessivamente pari a 2 miliardi nella Nota di aggiornamento del DEF 2020)

**I nuovi progetti finanziati attraverso il Dispositivo per la ripresa e la resilienza corrispondono alle risorse a titolo di trasferimenti (68,9 miliardi di euro) e a una quota dei prestiti (53,5 miliardi di euro).

Fonte: Banca d'Italia, 2021

Figura 2 – Allocazione delle risorse del PNRR per Missione (M) - Valori in mld di euro



Fonte: MEF-RGS (2021)

regolamenti che ostacolano eccessivamente la vita quotidiana dei cittadini, le imprese e la pubblica amministrazione;

4. riforma per la promozione della concorrenza;

e destina il 40% circa delle risorse territorializzabili del Piano sono destinate al Mezzogiorno, a testimonianza dell'attenzione al tema del riequilibrio territoriale.

Il Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) è articolato in 6 "missioni", che definiscono gli ambiti tematici cui afferiscono i provvedimenti normativi ("riforme") e gli interventi che implicano esborsi finanziari ("investimenti"). Per ogni riforma e investimento sono fissati indicatori di risultato qualitativi (traguardi o milestones) o quantitativi (obiettivi o target), al cui raggiungimento è legato, su base semestrale, il versamento della rata di finanziamento proveniente dal Dispositivo per la ripresa e la resilienza¹¹. Nella fase iniziale il PNRR impone prevalentemente il raggiungimento di traguardi, mentre le scadenze per il completamento degli obiettivi sono concentrate tra il 2024 e il 2026.

¹¹ Banca d'Italia (2022), [Relazione annuale 2021](#), Banca d'Italia, 2022

Particolare attenzione nella elaborazione del Piano è stata attribuita agli impatti ambientali indiretti in linea col principio del “non arrecare danni significativi” all’ambiente (“do no significant harm” – DNSH) che ispira tutto il programma NGEU.

L’attuazione del PNRR è coordinata e monitorata dal Ministero dell’Economia e delle finanze; l’esecuzione dei singoli progetti è, invece, responsabilità delle Amministrazioni (centrali o locali) interessate.

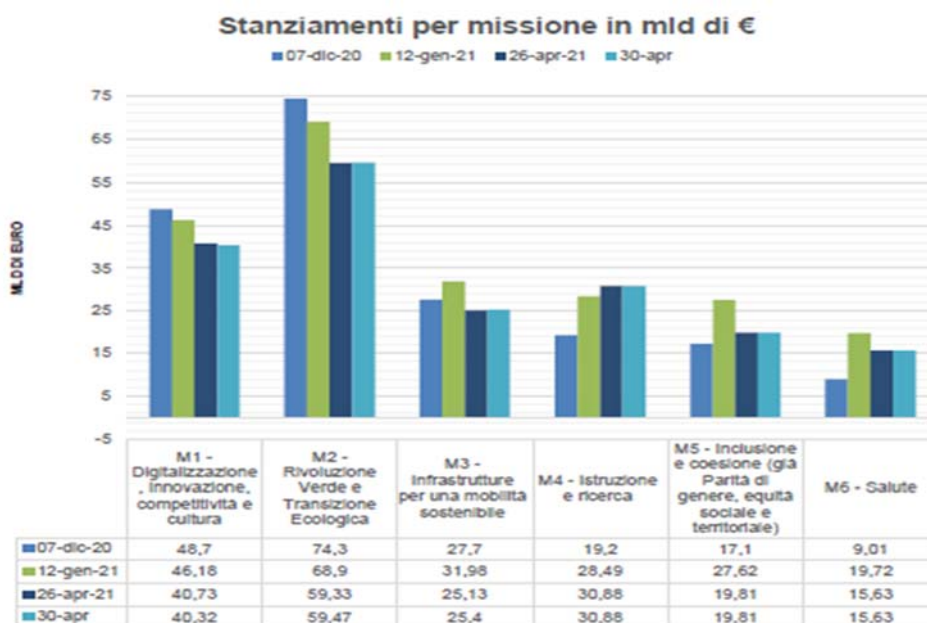
Nella redazione del Piano, il Governo ha stimato che gli investimenti previsti avranno come impatto una crescita di 3,6 punti percentuali più alto rispetto all’andamento tendenziale del PIL nel 2026¹², l’anno di conclusione del Piano.

Le prime valutazioni basate sul modello econometrico della Banca d’Italia indicano che gli effetti di domanda degli interventi aggiuntivi del Piano potrebbero innalzare il livello del PIL dell’Italia fino a poco meno del 2,5% nel 2024, in linea con le stime contenute nel testo trasmesso alla Commissione europea dal Governo¹³, che considerando gli effetti di offerta dovuti alla complementarità tra i maggiori investimenti pubblici e il capitale privato, l’impatto sul prodotto potrebbe ampliarsi a circa il 3,5% del PIL nel 2026.

Dal dicembre 2020 al 30 aprile 2021, data di consegna dell’ultima versione di PNRR italiano alla Commissione, si sono succedute varie revisioni della prima bozza: si passa, infatti, da un Piano di 196,01 miliardi di euro del dicembre 2020 ad un piano di circa 191 miliardi di euro¹⁴ nell’aprile del 2020.

Il confronto degli stanziamenti per missione delle diverse versioni, riportate in figura 3, mostra il ruolo rilevante che ha sempre mantenuto la Missione 2 – rivoluzione verde e transizione ecologica, seguita dalla Missione 1 – Digitalizzazione, innovazione, competitività e cultura, che rappresentano le due missioni cardini della traiettoria richiesta. Tuttavia, guardando alla sua evoluzione nel tempo, non si può non notare nell’ultima versione una riduzione dei fondi alla Missione 6 – Salute e alla Missione 3 – Infrastrutture per la mobilità sostenibile.

Figura 3 – Stanziamenti per missione nelle diverse versioni del PNRR



Fonte: nostra elaborazione

¹² Governo Italiano (2021), [PNRR – la presentazione del Presidente Draghi](#)

¹³ Banca d’Italia (2021), [Relazione annuale 2020](#), Banca d’Italia, 2021

¹⁴ Sia nella bozza del 26 aprile che in quella del 30 aprile il piano vale 191,51 miliardi di euro. Si sceglie nella bozza del 30 aprile di dirottare 0,41 miliardi dalla M1 alla M2 (0,14) e M3 (0,27).

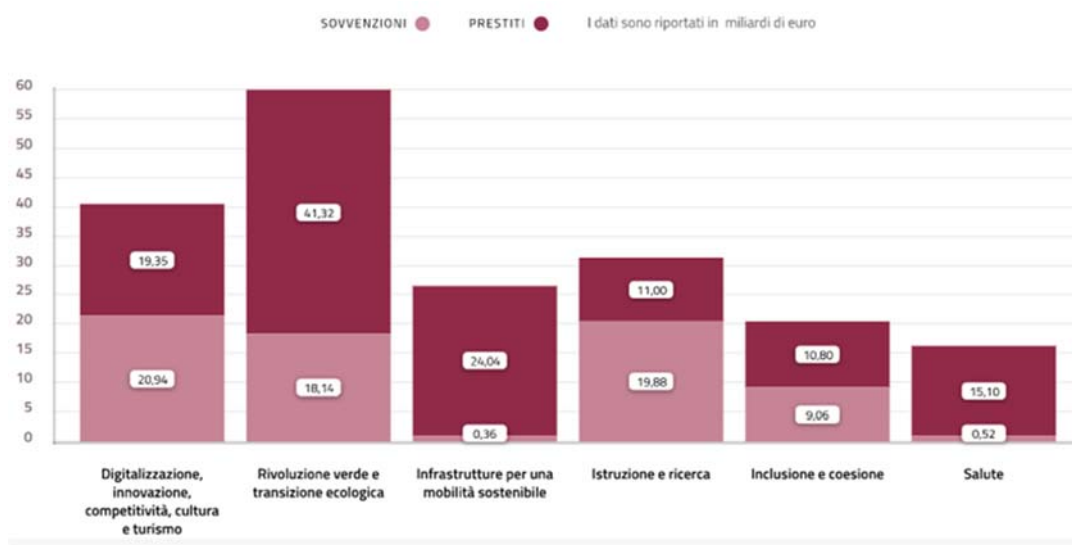
Tabella 2 – Stanziamenti per missione nella versione definitiva del PNRR

Missione	Budget (mld €)	Climate TAG (%)*	Climate TAG (mld €)**
M1 – Digitalizzazione, innovazione, competitività e cultura	40,32	4%	1,61
M2 – Rivoluzione verde e Transizione Ecologica	59,47	80%	47,58
M3 – Infrastrutture per una mobilità sostenibile	25,4	82%	20,83
M4 – Istruzione e ricerca	30,88	25%	7,72
M5 – Inclusione e coesione	19,81	3%	0,59
M6 – Salute	15,63	0%	0
Totale	191,51	40,9%	~78,33

*Percentuali indicate nell'allegato alla versione presentata in Parlamento il 26 aprile 2021

**calcolo effettuato sugli importi contenuti nella versione definitiva presentata a Bruxelles il 30 aprile 2021.

Figura 4 – Importi finanziati missione, sovvenzioni e prestiti



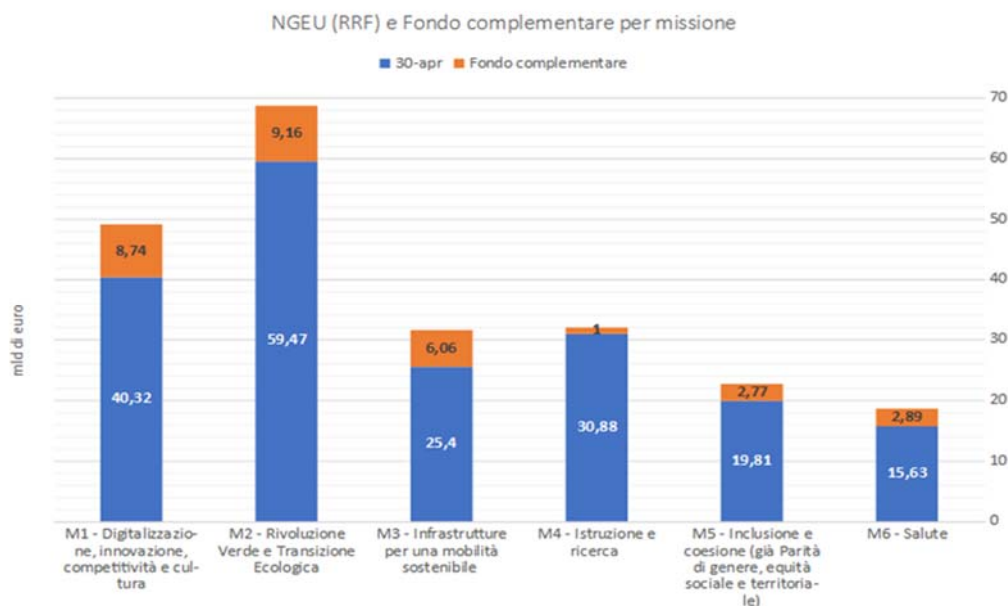
Fonte: Portale ItaliaDomani, PNRR

Si osserva dunque che il budget ritenuto necessario per la realizzazione del piano si è ridotto, ma restano da considerare come aggiuntivi i 30,62 miliardi di euro del Fondo Complementare¹⁵, in particolare, aggiunge 8,74 mld a M1; 9,16 mld a M2; 6,06 a M3; 1 mld a M4; 2,77 mld a M5; 2,89 mld a M6.

L'Italia ha ricevuto la prima rata da 21 miliardi di euro (suddivisi fra 10 di sovvenzioni e 11 di prestiti) per il PNRR ad aprile 2022 dalla Commissione europea grazie alla valutazione positiva della richiesta di pagamento presentata dal Governo italiano a fine dicembre. Il pagamento della prima rata certifica il raggiungimento di 51 obiettivi previsti per il 2021 e segue, temporalmente, l'erogazione avvenuta ad agosto 2021 di 24,9 miliardi a titolo di prefinanziamento. Nel 2021 sono stati raggiunti tutti i 51 traguardi e obiettivi previsti, di cui 24 relativi a investimenti e 27 a riforme (figura 6).

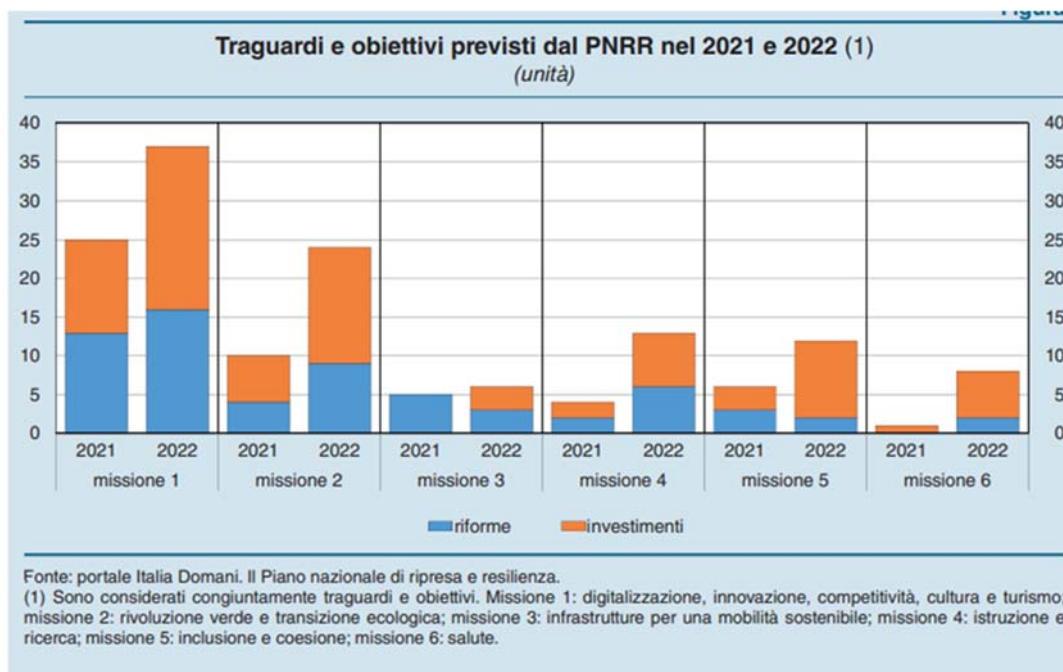
¹⁵ Il Fondo Complementare è uno strumento nazionale introdotto nelle ultime versioni del Piano e che è dotato di una maggiore flessibilità rispetto al RRF, in quanto non prevede obbligo di rendicontazione alla Commissione (in quanto opera a livello nazionale) e permette di finanziare progetti anche più lunghi, che quindi possono concludersi anche oltre il 2026 ma non oltre il 2030, e complessi, fermo restando che i progetti finanziati devono essere in linea con la strategia del PNRR e devono essere valutati con lo stesso metodo di valutazione applicato ai progetti finanziati nell'ambito del RRF. Le schede di dettaglio sui 24 programmi del Piano Nazionale Complementare (PNC) sono

Figura 5 – RRF e Fondo complementare per missione in miliardi di euro al 30 aprile 2021



Fonte: nostra elaborazione

Figura 6 – Traguardi e obiettivi previsti dal PNRR nel 2021 e 2022



Fonte: Banca d'Italia (2022), [Relazione annuale 2021](#), Banca d'Italia, 2022

Tabella 3 –Interventi del PNRR in ambito Energia

Missioni e componenti del PNRR	Interventi coerenti con il tema dell'efficienza energetica e delle fonti rinnovabili ^A	Budget (mld di euro)
M1C3 (Investimento 1.3)	Migliorare l'efficienza energetica nel cinema, nei teatri e nei musei	0,30
M2C1 (Investimento 2.2)	Parco agrisolare	1,5
M2C1 (Investimento 3.1)	Isole Verdi	0,2
M2C1 (Investimento 3.2)	Green Communities	0,14
M2C2 (Linea di investimento 1)	Incrementare la quota di energia prodotta da fonti di energia rinnovabile	5,90
M2C2 (Linea di investimento 2)	Potenziare e digitalizzare le infrastrutture di rete	4,11
M2C2 (Linea di investimento 3)	Promuovere la produzione, la distribuzione e gli usi finali dell'idrogeno	3,19
M2C2 (Linea di investimento 4)	Sviluppare un trasporto locale più sostenibile	8,58
M2C3 (Riforma 1.1)	Semplificazione e accelerazione delle procedure per gli interventi di efficientamento energetico	n.d.
M2C3 (Investimento 1.1)	Piano di sostituzione di edifici scolastici e riqualificazione energetica	0,80
M2C3 (Investimento 1.1)	Efficientamento degli edifici giudiziari	0,41
M2C3 (Investimento 2.1)	Ecobonus e Sismabonus	13,95
M2C3 (Investimento 3.1)	Sviluppo di sistemi di teleriscaldamento	0,20
M2C4 (Investimento 2.2)	Interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e l'efficienza energetica dei Comuni	6,00
M3C1 (Investimento 1.7)	Potenziamento, elettrificazione e aumento della resilienza nelle ferrovie del Sud	2,40
M3C1 (Investimento 1.8)	Miglioramento delle stazioni ferroviarie del Sud	0,70
M3C2 (Investimento 1.1)	Interventi per la sostenibilità ambientale dei porti (Green Ports)	0,27
M3C2 (Investimento 1.3)	Semplificare le procedure per gli impianti di <i>cold ironing</i>	n.d.
M4C1 (Investimento 1.3)	Potenziamento infrastrutture per lo sport e per la scuola	0,30
M4C1 (Investimento 1.7)	Alloggi per studenti e riforma legge	0,96
M4C1 (Investimento 3.3)	Piano messa in sicurezza e riqualificazione edilizia scolastica	3,90
M5C2 (Linea di investimento 2)	Rigenerazione urbana e housing sociale	9,02
M5C2 (Linea di investimento 3)	Sport e inclusione sociale ^B	0,70
TOTALE		63,53

Nota:

A) Le stime delle emissioni di CO₂eq per i soli 7 investimenti per i quali è stata condotta una valutazione preliminare di impatto sono riportate nella tabella 2 e fanno tutte riferimento alla missione 2, nello specifico M2C2 ed M2C3.

B) Recupero delle aree urbane puntando sugli impianti sportivi e la realizzazione di parchi urbani attrezzati, al fine di favorire l'inclusione e l'integrazione sociale, soprattutto nelle zone più degradate e con particolare attenzione alle persone svantaggiate.

Si nota che tutte le linee di intervento (investimenti e riforme) della M2C2—Energia rinnovabile, idrogeno, rete e mobilità sostenibile riguardano interamente il tema dell'energia, così come avviene per le linee di intervento 2 e 3 della M5C2¹⁸. In questi casi, non si riporta il dettaglio del singolo investimento/riforma, ma si dà indicazione della linea di intervento e del budget associato.

Inoltre con riferimento alla M5C2, le misure di sviluppo e coesione sono incentrate sul recupero del territorio per mezzo della rigenerazione urbana, e del recupero e valorizzazione di impianti ed edifici (per l'abitare e per lo sport). In questo senso, tutti gli interventi hanno un potenziale diretto o indiretto in termini di efficientamento energetico.

I traguardi e gli obiettivi per il 2022 sono 100, di cui 45 da raggiungere nel primo semestre 2022. Al conseguimento degli obiettivi in ciascun semestre il nostro Paese potrà richiedere l'erogazione di due rate rispettivamente da 24,1 e 21,8 miliardi di euro, che ovviamente spetterà solo previo parere positivo della Commissione europea a quanto raggiunto nel semestre¹⁶.

Tra i fattori di rischio che potrebbero comportare un allungamento dei tempi o un aumento dei costi di realizzazione degli interventi, rileva il forte rincaro dei prezzi energetici e delle materie prime, dovuto anche al protrarsi delle difficoltà di approvvigionamento¹⁷ e le incertezze legate al conflitto ucraino. Questi ultimi due elementi, assieme al vincolo degli interventi al principio DNSH, porteranno nuovamente al centro dell'attenzione la transizione ecologica.

L'energia nel PNRR

Con riferimento al settore energia, inteso sia come fonti energetiche rinnovabili sia come efficienza energetica, diversi sono gli interventi previsti nel PNRR.

Nella tabella 3, di seguito riportata, si enumerano le linee di investimento che afferiscono al settore energia contenute nelle componenti di tutte le misure ad eccezione della M6.

2.1 La Missione 2—Rivoluzione verde e transizione ecologica

La Missione 2, di titolarità MITE, si occupa dei grandi temi dell'agricoltura sostenibile, dell'economia circolare, della transizione energetica, della mobilità sostenibile, dell'efficienza energetica degli edifici, delle risorse idriche e dell'inquinamento, al fine di migliorare la sostenibilità del sistema economico e assicura una transizione equa e inclusiva verso una società a impatto ambientale pari a zero.

Tabella 4 –Componenti della Missione 2

Miliardi di euro	PNRR	React EU	Fondo	Totale
M2C1 – Agricoltura sostenibile ed economia circolare	5,27	0,50	1,20	6,47
M2C2 – Transizione energetica e mobilità sostenibile	23,78	0,18	1,40	25,36
M2C3 – Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici	15,36	0,32	6,56	22,24
M2C4 – Tutela del territorio e della risorsa idrica	15,06	0,31	0	15,37
Totale	59,47	1,31	9,16	69,94

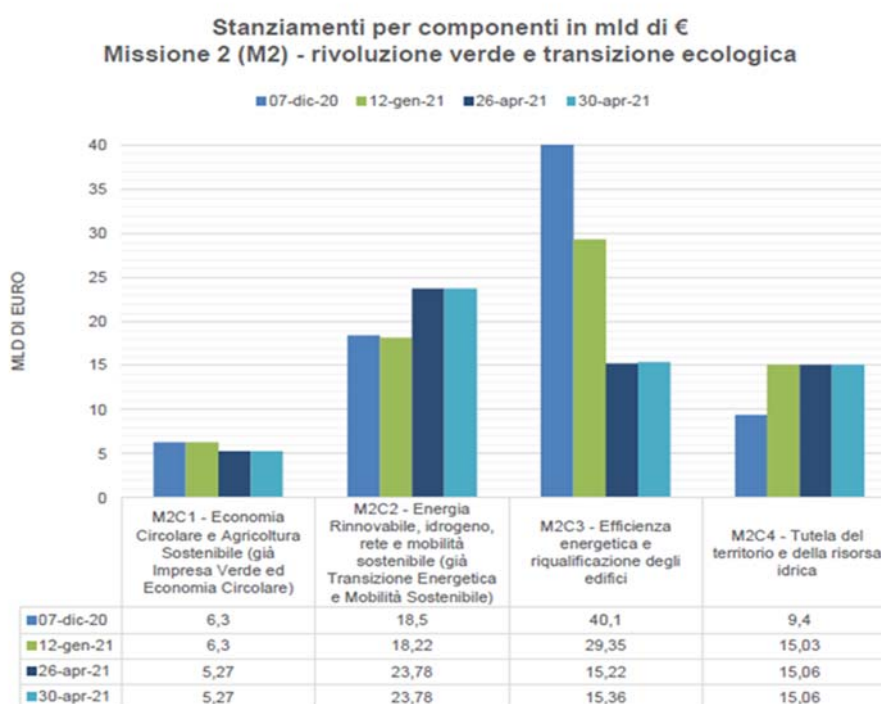
Nell'analisi delle evoluzioni delle bozze del PNRR, dalla prima bozza del 7 dicembre 2020, il budget allocato sulla M2 si è ridotto notevolmente passando da 74,3 miliardi di euro a 59,47 miliardi (-20% c.a.) nella versione consegnata alla Commissione (che vanta comunque +0,14 miliardi rispetto alla bozza del 26 aprile 2021). Di contro però la parte più consistente del Fondo Complementare (9,16 miliardi di euro) si va ad aggiungere proprio alla M2. Non solo l'importo complessivo della missione è cambiato, ma è cambiata anche la distribuzione della dotazione finanziaria nelle diverse componenti della missione.

¹⁶ Al termine di ogni semestre la Commissione europea esamina le azioni svolte in relazione a ciascun traguardo e obiettivo e valuta l'ammissibilità della richiesta di pagamento. Se, a seguito della valutazione preliminare la Commissione accertasse che i traguardi e gli obiettivi non sono stati conseguiti in misura soddisfacente, il pagamento – della totalità o di parte del contributo finanziario e, ove applicabile, del prestito – sarebbe sospeso fino all'adozione delle misure necessarie da parte dello Stato membro interessato (Banca d'Italia, 2022).

¹⁷ Banca d'Italia (2022), [Relazione annuale 2021](#), Banca d'Italia, 2022

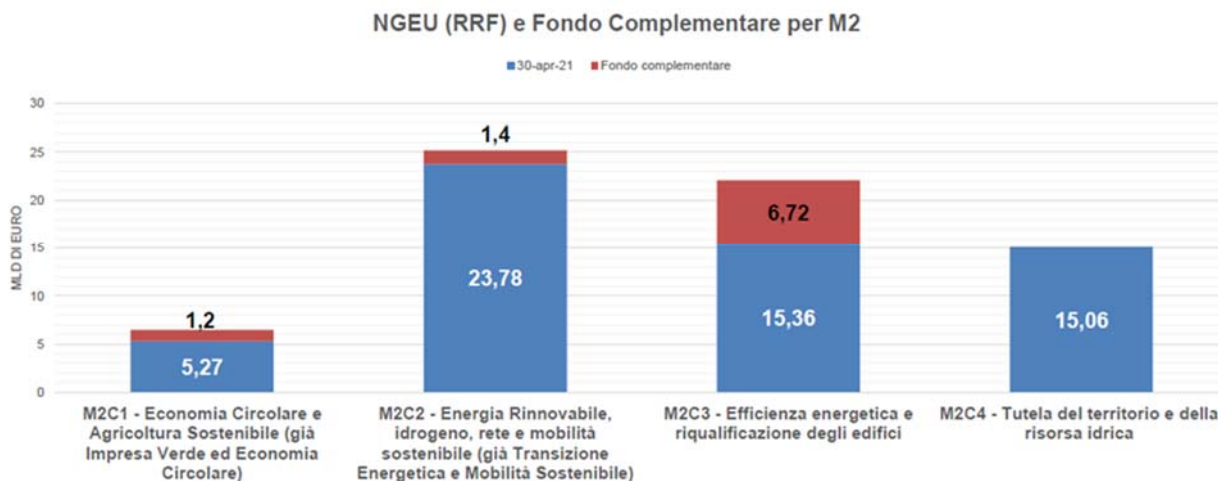
M2C1 – Agricoltura Sostenibile ed Economia Circolare (già Impresa Verde ed Economia Circolare): nel dicembre 2020, il 2,3% del budget totale PNRR era destinato all'economia circolare (escluso agricoltura sostenibile), mentre questa percentuale si riduce ad aprile (1,1%), così come si riduce l'ammontare in termini assoluti (da 4,5 a 2,10 miliardi di euro). Dei 2,10 miliardi di euro destinati all'economia circolare, 1,5 miliardi sono relativi alla gestione dei rifiuti e 0,60 alla realizzazione di progetti faro. Si noti tuttavia che, interventi rilevanti per l'economia circolare sono anche individuabili in alte linee di intervento (e.g. Isole Verdi e Green Communities). Nel complesso, la componente vede una riduzione da 6,3 a 5,27 miliardi. Questa riduzione è integrata da 1,2 miliardi a disposizione dal Fondo Complementare.

Figura 7 – Missione 2: Rivoluzione Verde e Transizione Ecologica



Fonte: nostra elaborazione

Figura 8 – RRF e Fondo Complementare per Missione 2 (M2)



M2C2 – Energia Rinnovabile, idrogeno, rete e mobilità sostenibile (già Transizione Energetica e mobilità sostenibile), vede un lieve aumento delle risorse tra la penultima e l'ultima versione, ed ha anche un supporto di 1,4 miliardi da parte del fondo complementare. Se ne deduce un ruolo più importante svolto dalle fonti energetiche rinnovabili (FER).

M2C3 – Efficienza Energetica e riqualificazione degli edifici, vede una drastica riduzione del budget allocato che passa da 40,1 miliardi di euro nella versione del 7 dicembre 2020 a 15,36 miliardi di euro (-60% c.a.). A parziale compensazione però vengono allocati 6,72 miliardi da parte del Fondo Complementare.

M2C4 – Tutela del territorio e delle risorse idriche, non subisce variazioni nel mese di aprile, ma aumenta nella versione finale (15,06 miliardi) rispetto alla prima bozza (9,4 miliardi). Non è previsto il contributo del Fondo Complementare.

La versione definitiva del PNRR fornisce anche una stima delle emissioni evitabili con l'attuazione delle misure. Tali stime sono riportate nella tabella 5 assieme al budget di riferimento.

Tabella 5 - Interventi del PNRR per i quali è stata stimata la quantità di emissioni evitate

Componenti della M2	Interventi energetici per i quali è disponibile una valutazione di impatto delle emissioni evitate	Budget (mld di euro)	Emissioni evitate/anno (tCO ₂ eq/anno)
C2 (Investimento 1.1)	Sviluppo agro-voltaico	1,1	800.000,00
C2 (Investimento 1.2)	Comunità energetiche e autoconsumo	2,2	1.500.000,00
C2 (Investimento 1.3)	Promozione impianti innovativi (incluso off-shore)	0,68	286.000,00
C3 (Investimento 1.1)	Piano di sostituzione edifici scolastici e riqualificazione energetica	0,8	8.400,00
C3 (Investimento 1.2)	Efficientamento edifici giudiziari	0,41	2.400,00
C3 (Investimento 2.1)	Ecobonus e sismabonus 100%	13,95	667.000,00
C3 (Investimento 3.1)	Sviluppo di sistemi di teleriscaldamento	0,2	40.000,00
TOTALE		19,31	3.303.800,00

Fonte: PNRR, versione al 30 aprile 2021