



**Politecnico
di Torino**

Politecnico di Torino

Corso di Laurea
A.a. 2023/2024
Sessione di Laurea novembre 2024

Monitoraggio di un portafoglio di progetti PNRR/PNC in Regione Piemonte

Relatore:
Prof. Giovanni Zenezini

Candidato:
Jacopo Montrone

Correlatore:
Prof. Giulio Mangano

Sommario

ABSTRACT	5
INTRODUZIONE.....	6
1 PROJECT MANAGEMENT E PNRR.....	8
1.1 Project Management.....	8
1.2 Project Portfolio Management.....	10
1.3 Recovery Fund.....	11
1.4 Confronto tra stati membri UE	15
1.5 PNRR Italiano.....	17
1.6 Struttura del PNRR italiano.....	20
1.7 Piattaforma ReGiS	20
1.8 Governance PNRR	21
1.9 Confronto fra PNRR nell’Unione Europea.....	23
1.9.1 Italia.....	24
1.9.2 Francia.....	24
1.9.3 Spagna	25
1.9.4 Germania.....	26
2 PNRR IN REGIONE PIEMONTE.....	27
2.1 Premessa.....	27
2.2 Governance PNRR in Regione Piemonte	27
2.3 Monitoraggio regionale dei progetti PNRR	28
2.4 Disciplina dei controlli per l’attuazione dei progetti PNRR.....	29
2.5 Esito del monitoraggio interno (aggiornato al 31/12/2023).....	30
3 METODOLOGIA.....	31
3.1 Premessa.....	31
3.2 File di Input	31
3.3 Verifica della coerenza e confronto valori programmati	32
3.4 Sviluppo del sistema di pesi	35
3.5 Sviluppo del sistema di monitoraggio	36
3.5.1 Casi particolari.....	43
3.5.2 Indicatori di performance.....	45

3.6	File di Middle Avanzamento	46
4	RISULTATI.....	48
4.1	Premessa.....	48
4.2	File di Output.....	48
4.3	Output Avanzamento Maggio.....	49
4.3.1	Output dashboard (Fonte: Database Stabile).....	49
4.3.2	Output dashboard (Fonte: Risorse assegnate).....	50
4.3.3	Output dashboard spesa	51
4.3.4	Output dashboard “BCWP=0”	51
4.3.5	Output dashboard “VP=0”.....	52
4.4	Output Avanzamento Giugno	53
4.4.1	Output dashboard (Fonte: Database Stabile).....	53
4.4.2	Output dashboard (Fonte: Risorse assegnate).....	53
4.4.3	Output dashboard spesa	54
4.4.4	Output dashboard “BCWP=0”	54
4.4.5	Output dashboard “VP=0”.....	55
4.5	Output Avanzamento Luglio	56
4.5.1	Output dashboard (Fonte: Database Stabile).....	56
4.5.2	Output dashboard (Fonte: Risorse assegnate).....	57
4.5.3	Output dashboard spesa	58
4.5.4	Output dashboard “BCWP=0”	58
4.5.5	Output dashboard “VP=0”.....	59
4.6	Output Avanzamento Agosto.....	60
4.6.1	Output dashboard (Fonte: Database Stabile).....	60
4.6.2	Output dashboard (Fonte: Risorse assegnate).....	61
4.6.3	Output dashboard spesa	61
4.6.4	Output dashboard “BCWP=0”	62
4.6.5	Output dashboard “VP=0”.....	63
4.7	Output Avanzamento Settembre	63
4.7.1	Output dashboard (Fonte: Database Stabile).....	64
4.7.2	Output dashboard (Fonte: Risorse assegnate).....	64
4.7.3	Output dashboard spesa	65
4.7.4	Output dashboard “BCWP=0”	65

4.7.5	Output dashboard “VP=0”	66
4.8	Storico degli avanzamenti	67
4.8.1	Premessa	67
4.8.2	Storico avanzamento (Fonte: DB stabile)	67
4.8.3	Storico avanzamento (Fonte: risorse assegnate).....	68
	CONCLUSIONI	69
	BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA	71

ABSTRACT

Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) rappresenta un pilastro fondamentale per la rinascita economica e sociale dell'Italia dopo la crisi indotta dalla pandemia di COVID-19. All'interno di questo quadro, la Regione Piemonte svolge un ruolo di primo piano, integrandosi in un panorama articolato di interventi e progetti finalizzati a stimolare la crescita economica, l'innovazione e la resilienza territoriale.

Questo progetto di tesi ha l'obiettivo di monitorare l'avanzamento fisico dei progetti del PNRR adottando un approccio bottom-up. Questo metodo parte dall'analisi dei singoli progetti e si aggrega progressivamente fino a raggiungere le missioni, passando attraverso le sub-misure, le misure e le componenti. L'analisi ha evidenziato che le direzioni regionali con un elevato numero di progetti di dimensioni ridotte richiedono un approccio gestionale diverso rispetto a quelle che amministrano un numero limitato di progetti con finanziamenti significativi. Questa diversità nella gestione dei progetti suggerisce l'esigenza di adattare le strategie manageriali per ottimizzare l'efficacia degli interventi.

L'obiettivo ultimo di questo lavoro è individuare una metodologia e sviluppare indicatori che consentano un monitoraggio preciso e il raggiungimento degli obiettivi stabiliti dal PNRR. Questo sistema mira a garantire il raggiungimento efficace degli obiettivi prefissati nel PNRR per la Regione Piemonte e a ottimizzare l'utilizzo dei finanziamenti europei, assicurando una gestione trasparente e efficiente dei fondi.

Il contributo di questa tesi non si limita ad analizzare lo stato di avanzamento fisico dei progetti, ma mira anche a proporre soluzioni per migliorare il monitoraggio futuro, con l'obiettivo del successo complessivo del PNRR, garantendo una gestione efficace e trasparente dei progetti.

INTRODUZIONE

In questa tesi, si presenta un'analisi approfondita e contestualizzata del portafoglio progetti del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) sotto la giurisdizione della Regione Piemonte.

Per iniziare, si introdurranno i concetti fondamentali di project management e project portfolio management, in quanto il PNRR può essere considerato un vero e proprio portafoglio di progetti che richiede una gestione e un monitoraggio efficace. L'implementazione di tali progetti non è solo una questione di pianificazione, ma implica anche la capacità di coordinare risorse, tempi e obiettivi in un contesto complesso e dinamico. Successivamente, si procederà a un'analisi dettagliata del Recovery Fund e del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza italiano, evidenziando le principali linee guida, le modalità di finanziamento e le strategie di governance che ne regolano l'attuazione.

Tuttavia, l'obiettivo principale di questa tesi è sviluppare e implementare un sistema di monitoraggio presso la Regione Piemonte, concepito per fornire un'analisi dettagliata e tempestiva dell'avanzamento dei progetti finanziati nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR). Questo sistema di monitoraggio utilizzerà una serie di indicatori di performance, i quali offriranno un'indicazione chiara e precisa sull'effettivo avanzamento fisico dei progetti. Qualora non sia possibile misurare il progresso fisico, il sistema si concentrerà sull'analisi dell'avanzamento della spesa, garantendo così una visione completa e integrata dello stato di attuazione delle iniziative.

Il sistema di monitoraggio che si intende implementare è di tipo bottom-up. Ciò significa che partirà dall'analisi dei singoli codici univoci di progetto (CUP), per risalire fino alle missioni di programma. Questo approccio consente di aggregare gli avanzamenti in modo sistematico e coerente, utilizzando una metodologia che verrà descritta in dettaglio nei capitoli successivi.

Per ottenere un monitoraggio completo e accurato, sono stati seguiti diversi passaggi metodologici. Innanzitutto, è stata effettuata una verifica della coerenza tra i target regionali e quelli presenti nel portale nazionale ReGiS. Questa operazione ha richiesto un'ulteriore verifica dei valori programmati a livello regionale rispetto a quelli nazionali, con l'obiettivo di garantire che gli obiettivi fissati siano allineati e in armonia con le strategie nazionali. Per facilitare questa analisi, sono state create categorie specifiche che consentono di identificare le diverse misure e sub-misure associate al PNRR.

Una volta completata questa fase preliminare di studio delle misure e sub-misure, si è proceduto allo sviluppo di un sistema di pesi per le missioni, le componenti e le misure. Questo sistema è stato basato sul finanziamento stanziato per ciascuna iniziativa, rendendo possibile una valutazione più approfondita e sfumata delle performance. Questa metodologia si è dimostrata particolarmente utile nel caso di misure o sub-misure che presentano più target, poiché consente di attribuire un peso specifico a ciascun obiettivo in relazione al finanziamento ricevuto. Tale approccio garantisce che ogni target venga considerato nel contesto della sua rilevanza, ottimizzando così la capacità di monitoraggio e valutazione del sistema.

Attraverso questo elaborato, si mira non solo a sviluppare un sistema di monitoraggio efficace, ma anche a contribuire al miglioramento della governance e della trasparenza nella gestione dei fondi del PNRR, elementi fondamentali per il successo delle politiche pubbliche nella Regione Piemonte.

1 PROJECT MANAGEMENT E PNRR

1.1 Project Management

Per definire il concetto di project management, è essenziale innanzitutto chiarire cosa si intende per progetto. Un progetto è uno sforzo temporaneo intrapreso con l'obiettivo di creare un prodotto, un servizio o un risultato unici. Le caratteristiche principali di un progetto sono la temporaneità, l'elaborazione progressiva e l'unicità. Ogni progetto ha una data di inizio e una data di conclusione, produce deliverable distintivi e si sviluppa attraverso fasi successive, progredendo in modo incrementale. Questo carattere unico rende ogni progetto diverso dagli altri, non solo per i risultati attesi, ma anche per i metodi, le risorse e gli approcci utilizzati [1].

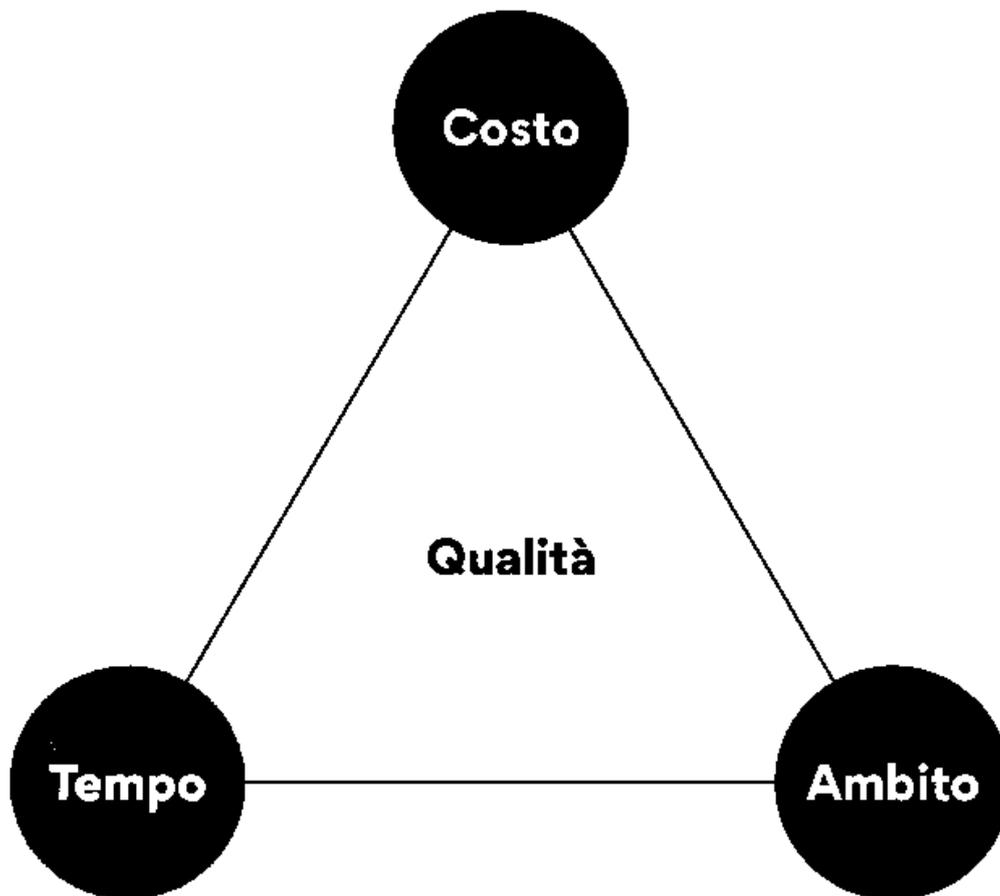
Il Project Management viene definito dal PMBOK (Project Management Book Of Knowledge 2004)¹ come l'applicazione di conoscenze, skills, strumenti e tecniche alle attività di progetto al fine di soddisfarne i requisiti. Questa disciplina non si limita alla mera gestione delle risorse, ma richiede un approccio sistematico che integri e coordini diverse aree del progetto, per garantire che gli obiettivi vengano raggiunti in modo efficace ed efficiente. Il Project Management si espleta attraverso l'applicazione e l'integrazione dei processi di gestione del progetto per le attività di inizio, pianificazione, esecuzione, monitoraggio, controllo e chiusura.

La gestione di progetto include diverse attività fondamentali, come l'identificazione dei requisiti, la fissazione di obiettivi chiari e raggiungibili e la ricerca del giusto equilibrio tra le esigenze di qualità, ambito, tempo e costi, che spesso si trovano in competizione tra loro. Inoltre, implica l'adattamento delle specifiche del prodotto, dei piani e dell'approccio in base alle diverse aree di interesse e alle aspettative dei vari stakeholder. In questo contesto, è cruciale che i project manager instaurino una comunicazione efficace con gli stakeholder, per garantire che le aspettative siano allineate e per prevenire conflitti e incomprensioni durante il ciclo di vita del progetto.

Un concetto centrale nella gestione dei requisiti di progetto è il "triplo vincolo" (*Figura 1.1*), che si riferisce all'interdipendenza tra ambito del progetto, tempi e costi. La relazione tra questi tre fattori è tale che una variazione di uno di essi influenza inevitabilmente almeno un altro. Ad esempio, un

¹ Il PMBOK (Project Management Body of Knowledge) è un insieme di linee guida e best practices per la gestione dei progetti, pubblicato dal Project Management Institute (PMI). Fornisce un framework per processi, aree di conoscenza e tecniche di gestione dei progetti.

aumento dell'ambito del progetto potrebbe comportare un'estensione dei tempi e un incremento dei costi. Pertanto, i project manager devono bilanciare attentamente questi elementi per mantenere l'equilibrio complessivo del progetto, spesso attraverso l'uso di tecniche di prioritizzazione e valutazione del rischio.



(Figura 1.1- Triplo vincolo Project Management, Fonte: <https://asana.com/it/resources/project-management-triangle>)

Oltre a gestire il triplo vincolo, i project manager devono affrontare le incertezze che possono influenzare il successo del progetto. Un rischio di progetto è definito come un evento o una condizione incerta che, se si verifica, può avere un effetto positivo o negativo su uno o più obiettivi del progetto. I project manager devono quindi identificare, analizzare e pianificare le risposte ai rischi per minimizzare gli impatti negativi e sfruttare le opportunità positive, garantendo così il progresso e la

realizzazione degli obiettivi del progetto. Questo processo di gestione dei rischi richiede una pianificazione accurata e una costante revisione delle strategie adottate.

Il PMBOK definisce cinque “gruppi di processo” essenziali, ciascuno dei quali svolge un ruolo cruciale nel garantire il successo complessivo del progetto:

1. **Avvio:** in questa fase viene formalizzata l’idea di progetto, attraverso la conduzione di uno studio di fattibilità. Si sviluppa un project charter che delinea gli stakeholder coinvolti e le risorse iniziali necessarie, gettando le basi per tutte le fasi successive.
2. **Pianificazione:** durante questa tappa vengono elaborati piani dettagliati che guideranno l’esecuzione del progetto. Si stabiliscono obiettivi specifici, deliverable, attività, tempistiche, costi e risorse necessarie. Inoltre, si identificano e analizzano i rischi potenziali, sviluppando strategie di mitigazione. Il risultato di questa tappa è un piano di progetto completo, che include il cronoprogramma e il budget, per orientare efficacemente il team di progetto.
3. **Esecuzione:** comprende la realizzazione concreta del progetto, ovvero l’allocazione delle risorse e lo svolgimento delle varie attività pianificate. In questa fase è fondamentale mantenere una comunicazione chiara e continua con il team di progetto e gli stakeholder, per garantire che le attività vengano svolte secondo le linee guida stabilite.
4. **Monitoraggio e controllo:** questi processi vengono svolti parallelamente all’esecuzione e implicano un monitoraggio continuo dell’avanzamento del progetto per garantire che gli obiettivi vengano raggiunti. Attraverso l’uso di indicatori di performance e metriche, i project manager possono identificare eventuali deviazioni dal piano originale e adottare le necessarie misure correttive.
5. **Chiusura:** rappresenta la conclusione formale del progetto. In questa fase si effettuano verifiche finali per assicurarsi che tutti i deliverable siano stati completati secondo gli standard di qualità concordati e siano stati accettati dagli stakeholder. È anche un momento per riflettere sulle lezioni apprese e documentare l’esperienza, che potrà servire come riferimento per futuri progetti.

1.2 Project Portfolio Management

Un portfolio è una raccolta di progetti, programmi e altre iniziative raggruppati insieme con l’obiettivo di facilitare la gestione efficace del lavoro e il raggiungimento degli obiettivi aziendali strategici [1]. Questa definizione sottolinea l’importanza di una visione integrata della gestione, in cui i vari elementi

del portfolio sono considerati non solo come singoli sforzi, ma come parti interconnesse di un insieme più ampio. I progetti o programmi che costituiscono un portfolio possono non essere necessariamente interdipendenti o direttamente correlati, il che consente alle organizzazioni di operare in contesti complessi e diversificati.

Le strutture organizzative gestiscono i propri portafogli in funzione di obiettivi mirati, che possono variare a seconda delle priorità strategiche e delle circostanze del mercato. Questa flessibilità è cruciale, poiché consente alle aziende di adattarsi rapidamente ai cambiamenti e di allineare le proprie risorse alle opportunità emergenti. Uno degli obiettivi chiave della gestione del portafoglio è la massimizzazione del valore complessivo. Questo risultato viene raggiunto attraverso una valutazione accurata dei progetti e dei programmi proposti per l'inclusione nel portfolio [1].

La selezione dei progetti da includere nel portfolio richiede un processo sistematico e rigoroso, che consideri diversi fattori, tra cui il ritorno sugli investimenti, l'allineamento strategico e il rischio associato. Inoltre, è fondamentale attuare una revisione periodica del portfolio, per escludere tempestivamente quei progetti o programmi che non rispondono più agli obiettivi strategici stabiliti. Questa attività di monitoraggio e valutazione continua non solo contribuisce a garantire che le risorse siano allocate in modo efficiente, ma permette anche di identificare nuove opportunità che possono emergere nel corso del tempo.

La gestione del portfolio richiede competenze specifiche, come la capacità di analizzare i dati, valutare le performance e prendere decisioni strategiche. È altresì importante che i leader siano in grado di comunicare chiaramente la visione e gli obiettivi del portfolio a tutti gli stakeholder coinvolti, per garantire un impegno condiviso e una comprensione delle priorità aziendali.

1.3 Recovery Fund

Il Recovery Fund è uno strumento temporaneo creato per stimolare la ripresa economica post-pandemia da COVID-19. Lo strumento in questione prevede uno stanziamento complessivo di 2.018 miliardi di euro, articolato su due componenti principali. La prima è costituita dal Quadro Finanziario Pluriennale (QFP) dell'Unione Europea per il periodo 2021-2027, che ammonta a 1.211 miliardi di euro. A questa cifra si aggiungono 806,9 miliardi di euro provenienti da NextGenerationEU, uno strumento temporaneo creato per sostenere la ripresa economica post-pandemica (*Tabella 1.1*).

Rubrica	QFP	NextGenerationEU
1. Mercato unico, innovazione e agenda digitale	149,5 miliardi di euro	11,5 miliardi di euro
2. Coesione, resilienza e valori	426,7 miliardi di euro	776,5 miliardi di euro
3. Risorse naturali e ambiente	401 miliardi di euro	18,9 miliardi di euro
4. Migrazione e gestione delle frontiere	25,7 miliardi di euro	-
5. Sicurezza e difesa	14,9 miliardi di euro	-
6. Vicinato e resto del mondo	110,6 miliardi di euro	-
7. Pubblica amministrazione europea	82,5 miliardi di euro	-
TOTALE QFP	1 210,9 miliardi di euro	806,9 miliardi di euro

(Tabella 1.1: risorse QFP nell'arco temporale 2021-2027 con risorse NGEU, Fonte: Commissione Europea)

Il QFP rappresenta il bilancio a lungo termine dell'UE, suddiviso su un arco temporale di sette anni, e stabilisce i limiti di spesa per diverse aree strategiche. Attraverso questo meccanismo, l'Unione Europea garantisce le risorse necessarie per il raggiungimento delle proprie priorità politiche, come la transizione digitale e il Green Deal europeo, che mirano a una trasformazione sostenibile dell'economia. Inoltre, il bilancio prevede margini di flessibilità per consentire all'UE di adattarsi rapidamente e rispondere a eventuali sfide impreviste, assicurando così la resilienza delle politiche comunitarie di fronte a crisi future.

Per quanto riguarda invece il NGEU, il dispositivo per la ripresa e resilienza (RRF) rappresenta il pilastro principale del programma, con un ammontare complessivo di 723,8 miliardi di euro destinati a finanziare sovvenzioni e prestiti volti a supportare le riforme strutturali e gli investimenti nei paesi membri dell'Unione Europea. Per accedere a tali risorse, ogni Stato membro è tenuto a elaborare un Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), in cui vengono dettagliate le misure e gli investimenti previsti per la ripresa economica e la resilienza futura. Questi piani devono essere coerenti con gli obiettivi strategici europei tra cui transizione ecologica, la digitalizzazione, la crescita

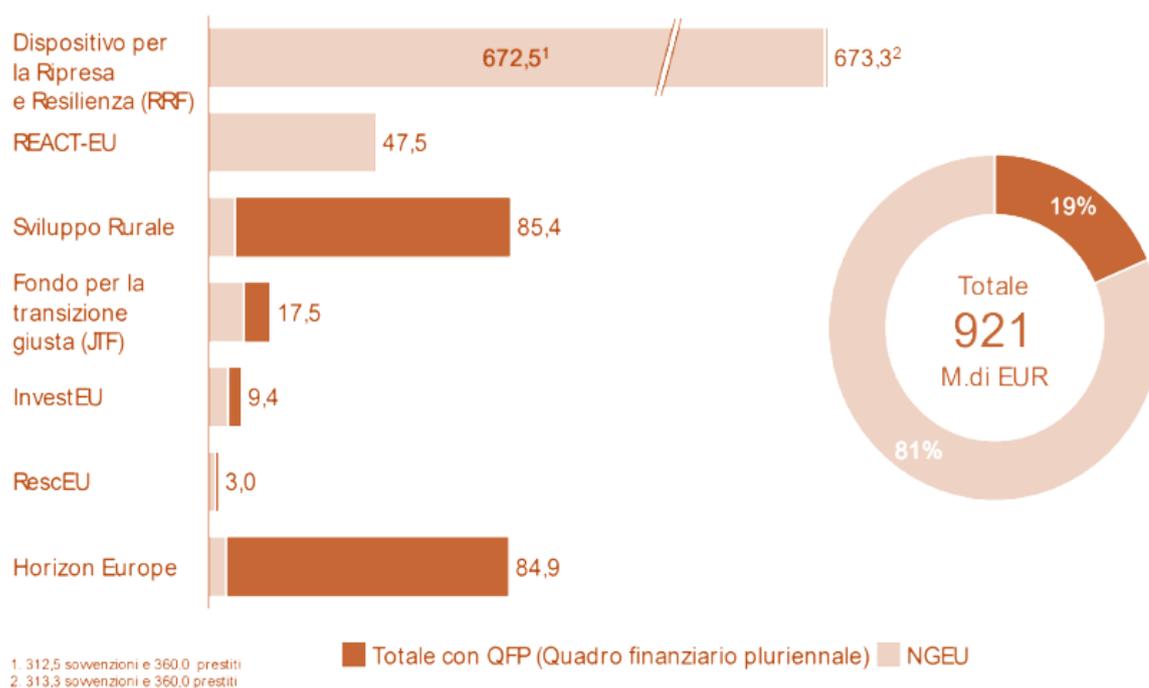
inclusiva e sostenibile. Il conseguimento di traguardi e obiettivi specifici, concordati tra lo Stato membro e l'Unione, è un requisito essenziale per l'accesso ai fondi. Prima di ogni erogazione, la Commissione Europea svolge una valutazione accurata per verificare il soddisfacimento degli obiettivi prefissati. Solo a seguito di una verifica positiva l'erogazione dei fondi viene autorizzata, garantendo così che le risorse siano effettivamente destinate alle finalità stabilite e contribuiscano in modo efficace alla ripresa e alla resilienza economica degli Stati membri.

Oltre il 50% del pacchetto formato da QFP e NGEU (*Figura 1.1*) sostiene ed aiuta la modernizzazione sotto vari punti di vista:

- Ricerca ed innovazione
- Transizione climatiche e digitali eque
- Sanità
- Modernizzazione di politiche tradizionali, come quelle agricole per massimizzare il loro contributo per l'UE
- Lotta al cambiamento climatico (il 30% dei fondi totali stanziati sarà dedicato a questo)
- Protezione della biodiversità e della parità di genere

Nel febbraio 2024 i leader UE hanno approvato una storica revisione del bilancio a lungo termine dell'UE (QFP) nella quale sono state introdotte alcune modifiche per far fronte alle sfide più pressanti che riguardano il continente. Tra gli elementi principali di questa revisione si trova:

- **Sostegno critico per l'Ucraina**, per 50 miliardi di euro (2024-2027), basato su sovvenzioni, prestiti e garanzie al fine di affrontare le questioni più urgenti come la ricostruzione
- **Strategic Technologies for Europe Platform (STEP)**, che punta a migliorare la competitività dell'Unione per quanto riguarda le tecnologie critiche. Per sostenere ulteriormente queste aree strategiche, sono state previste nuove flessibilità nei finanziamenti alla coesione, insieme a un aumento di 1,5 miliardi di euro destinati al Fondo Europeo per la Difesa.
- **Azioni su migrazioni e sfide esterne**, con uno stanziamento di 9,6 miliardi per affrontare le dimensioni interne ed esterne dei flussi migratori.
- **Fondo di flessibilità**, che sarà potenziato di 2 miliardi di euro per far fronte a crisi impreviste. Parallelamente, il tetto della Riserva di Aiuti di Emergenza è stato aumentato di 1,5 miliardi di euro.



(Figura 1.1- Next Generation EU - Dispositivi e risorse disponibili, miliardi di euro
 Fonte: Commissione Europea)

NextGenerationEU si compone di sette programmi principali, di cui l'RRF prevede la maggior parte delle risorse del pacchetto. Complessivamente, NextGenerationEU mette a disposizione 385,8 miliardi di euro in prestiti e 338 miliardi di euro in sovvenzioni, destinati a sostenere la ripresa economica e la transizione verso un'Europa più verde e digitale.

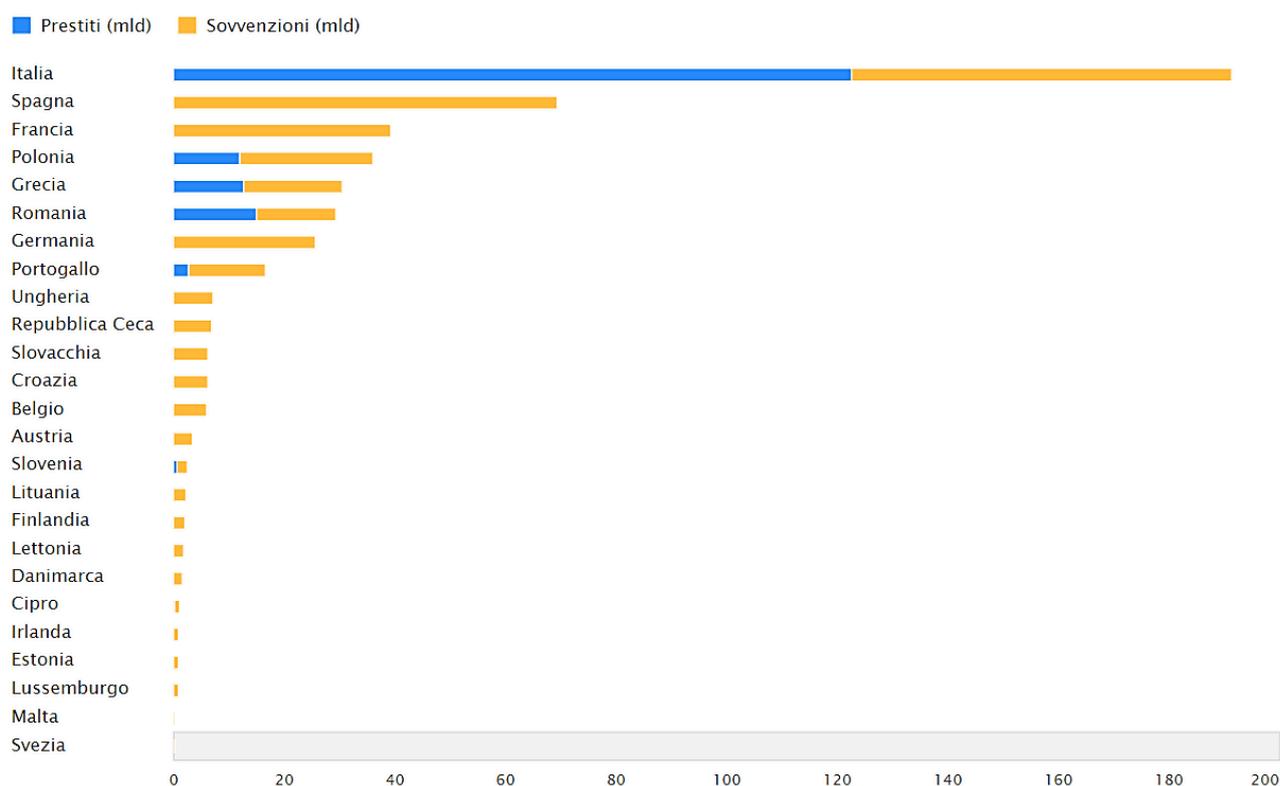
I sette pacchetti previsti da NGEU sono i seguenti:

- **Dispositivo per la ripresa e la resilienza:** consiste in fondi raccolti dalla Commissione europea emettendo obbligazioni, il denaro viene poi messo a disposizione degli stati membri che dovranno attuare investimenti e riforme nell'ambito della transizione digitale e verde. I fondi sono caratterizzati da 357 miliardi di sovvenzioni e 291 miliardi di prestiti;
- **REACT-EU:** amplia le risorse a disposizione per rispondere alla crisi pandemica, si tratta di un programma ponte verso il piano di recupero a lungo termine che si pone l'obiettivo di promuovere la ripresa verde e digitale, concentrando anche investimenti in ambiti sanitario e nella creazione di posti di lavoro. I fondi per questo programma ammontano a 50,6 miliardi;

- **Orizzonte Europa:** l'obiettivo prefissato è quello di rafforzare la base scientifica e tecnologica UE, in particolare nel campo della ricerca e dell'innovazione, si prevede, infatti, la creazione di circa 100000 posti di lavoro nell'ambito R&I. Il programma è finanziato da 5,4 miliardi di euro;
- **InvestEU:** incentiva investimenti in vari settori chiave, tra cui sostenibilità, innovazione, infrastrutture e inclusione sociale. L'obiettivo principale è stimolare lo sviluppo di progetti che contribuiscano a una crescita economica sostenibile e a un futuro più resiliente per l'Europa. I fondi stanziati ammontano a 6,1 miliardi;
- **Sviluppo Rurale:** è un pilastro della politica agricola comune (PAC) che contribuisce allo sviluppo sostenibile nelle zone rurali. Sono stati messi a disposizione 8,1 miliardi di euro.
- **Fondo per una transizione digitale giusta (JTF):** sostiene regioni e aree caratterizzate da una forte dipendenza da combustibili fossili a raggiungere una neutralità climatica (si prenda come esempio Taranto in Italia con l'ILVA). Per questo programma sono stati stanziati 10,9 miliardi di euro;
- **RescEU:** è un meccanismo atto a potenziare la capacità dell'unione di rispondere efficacemente a disastri e rischi emergenti, come guerre, disastri naturali e rischi chimici e nucleari. Il programma è dotato di 2 miliardi di euro.

1.4 Confronto tra stati membri UE

Come già accennato, i fondi NGEU comprendono sia di sovvenzioni a fondo perduto che prestiti. Dalla *Figura 1.2* si osserva come la maggior parte dei paesi utilizzi prevalentemente le sovvenzioni, mentre sono pochi i paesi che ricorrono ai prestiti, solo sette. Tra questi quelli con la percentuale di prestiti più elevata ci sono Italia e Romania con una percentuale maggiore del 50%. L'Italia in particolare si colloca al primo posto con una percentuale del 64% di prestiti, avendo però chiesto e ottenuto la quota massima di sovvenzioni ad essa assegnata, senza la richiesta di prestiti, infatti, non sarebbe stato possibile finanziare tutti i progetti previsti dal PNRR che quindi avrebbe avuto un impatto più limitato. Inoltre, è necessario evidenziare come il costo di tali prestiti in termini di tassi di interesse sui mercati sarebbe stato maggiore rispetto ai tassi garantiti dai prestiti da parte dell'UE.



(Figura 1.2- elaborazione dati europei su sovvenzioni e prestiti ai singoli stati Fonte: Openpolis)

Per quanto riguarda gli investimenti specifici la maggior parte dei fondi è stata destinata alla transizione ecologica e digitale, pilastri del piano NGEU (Figura 1.3). È interessante notare che, nonostante l'Italia sia il Paese con il maggiore ammontare di risorse assegnate rispetto agli altri, destina relativamente poco alla transizione ecologica, investendo solo il 37,5%, appena sopra la soglia minima di investimenti stabilita dall'UE del 37%. Le nazioni che hanno investito maggiormente nella transizione ecologica sono Lussemburgo, Danimarca, Austria e Belgio. Relativamente alla digitalizzazione l'Italia è settima, destinando il 25,1% del totale in quest'area, la Germania occupa il primo posto con oltre la metà delle sue risorse stanziare per la transizione digitale. È importante sottolineare che la transizione ecologica e la digitalizzazione costituiscano le principali aree di investimento per il PNRR italiano. Tuttavia, le percentuali relativamente basse in queste due categorie sono imputabili a una dispersione delle risorse su diversi settori, tutti ritenuti fondamentali per la rinascita del paese.



(Figura 1.3- Fondi assegnati ai singoli stati per transizione ecologica e digitale, Fonte: Commissione Europea)

1.5 PNRR Italiano

Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza italiano è stato denominato “Italia Domani” ed è stato approvato in via definitiva dall’Unione Europea il 13 luglio 2021. Il piano è articolato in sei missioni, a cui se ne è aggiunta recentemente una settima in data 8 dicembre 2023 chiamata REPowerEU. Questa nuova missione comprende investimenti, sia nuovi che potenziati, ponendosi come obiettivo quello di migliorare la competitività e resilienza dell’Italia, effettuando investimenti nella transizione verde e digitale. Tali investimenti riguardano settori fondamentali, quali le energie rinnovabili, le catene di approvvigionamento sostenibili e le infrastrutture ferroviarie. Come già accennato nel paragrafo precedente le risorse ricevute dall’UE sono in parte prestiti a tassi agevolati ed in parte sovvenzioni (Figura 1.4) per un totale di 194,4 miliardi di euro, facendo dell’Italia il principale beneficiario di tali fondi.



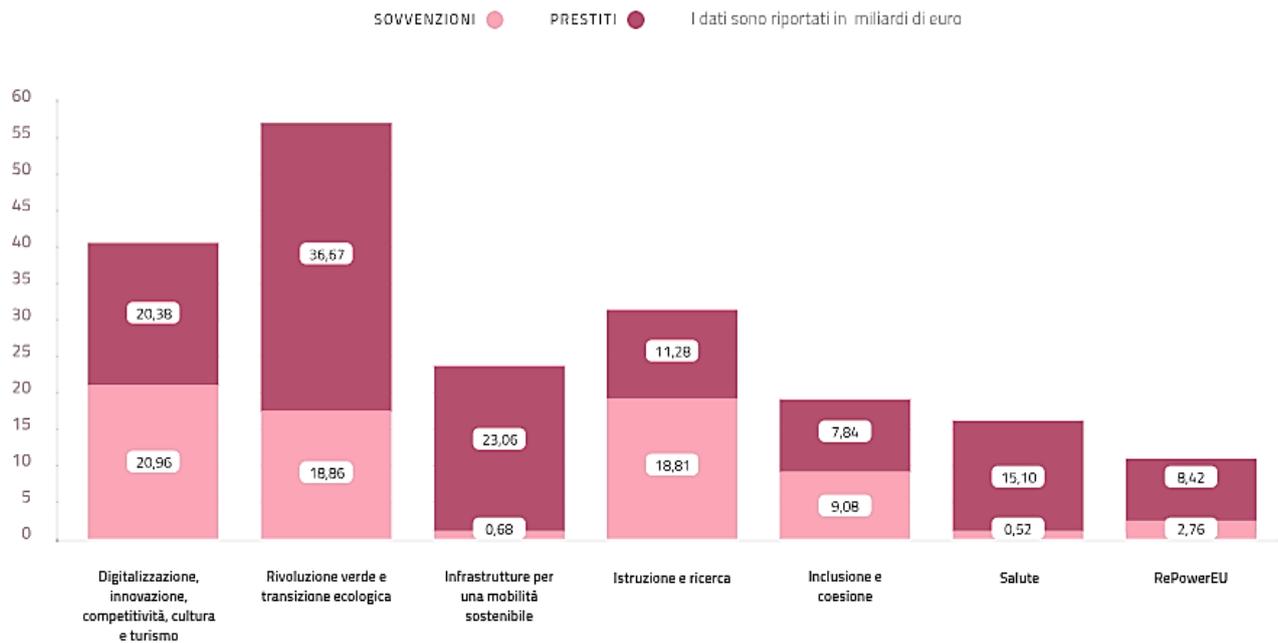
(Figura 1.4- suddivisione risorse PNRR in sovvenzioni e prestiti, Fonte: Italia Domani)

Le sette missioni (Figura 1.5) citate in precedenza sono le seguenti:

- **Missione 1:** Digitalizzazione, innovazione, competitività, cultura e turismo (41,34 miliardi)
- **Missione 2:** Rivoluzione verde e transizione ecologica (55,03 miliardi)
- **Missione 3:** Infrastrutture per una mobilità sostenibile (23,74 miliardi)
- **Missione 4:** Istruzione e ricerca (30,09 miliardi)
- **Missione 5:** Coesione ed inclusione (16,92 miliardi)
- **Missione 6:** Salute (15,62 miliardi)
- **Missione 7:** RePowerEU (11,18 miliardi)

L'erogazione delle risorse promesse dall'UE avverrà in tranches legate al raggiungimento di milestone e target concordati con la Commissione Europea e scadenzati nel tempo. Il PNRR è suddiviso in misure e sub-misure che possono essere progetti nuovi, già esistenti e progetti finanziati dal Fondo Sviluppo e Coesione (FSC). Alcuni progetti, come quelli esistenti e quelli appartenenti all'FSC erano già supportati da fonti di finanziamento nazionali, ancora prima della approvazione del PNRR.

Si stima, inoltre, che grazie al PNRR nel 2026 il PIL sarà incrementato di 3,6 punti percentuali rispetto allo scenario base, mentre l'occupazione dovrebbe aumentare di 3,2 punti percentuali. Queste previsioni sono basate su un elevato livello di efficienza degli investimenti ma non considerando il potenziale aggiuntivo dovuto alle riforme, previste nel piano, messe in atto. Quindi, l'accelerazione della crescita potrebbe risultare superiore a quanto indicato nel piano.



(Figura 1.5- Suddivisione risorse fra le missioni con dettagliato confronto tra sovvenzioni e prestiti in miliardi di euro, Fonte: Italia Domani)

Oltre ai 194,4 miliardi contenuti nel PNRR, il governo italiano lo ha potenziato ed integrato attraverso il Piano Nazionale Complementare (PNC) stanziando altri 30,6 miliardi di euro. Il PNC si integra con il PNRR sotto due aspetti principali:

- **Progettuale:** attraverso un'integrazione delle risorse destinate agli interventi già pianificati nel PNRR.
- **Di missione o di componente della missione:** con la previsione di ulteriori investimenti, noti come programmi e interventi del Piano, che supportano il conseguimento degli obiettivi PNRR.

Il meccanismo delineato dal PNC richiede alle amministrazioni di stabilire milestone e target per ciascun progetto, definendo degli obiettivi durante tutto lo sviluppo di quest'ultimo. Nel caso di mancato raggiungimento degli obiettivi si potrebbe andare in conto alla revoca del finanziamento. Il progresso del PNC è monitorato trimestralmente attraverso delle relazioni dedicate.

1.6 Struttura del PNRR italiano

Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) è organizzato in diverse categorie, ciascuna con un ruolo specifico. Ecco un'analisi più dettagliata di questi elementi:

Scendendo nei particolari:

- **Missioni:** le missioni sono le grandi aree tematiche del PNRR. Ognuna di esse si concentra su obiettivi strategici ben definiti, come la digitalizzazione, la transizione ecologica e l'inclusione sociale. L'idea alla base delle missioni è quella di promuovere cambiamenti significativi nelle rispettive aree, sostenute da ingenti risorse finanziarie che mirano a garantire un impatto concreto e duraturo.
- **Componenti:** dentro ciascuna missione, troviamo le componenti, che suddividono ulteriormente le aree di intervento. Ogni componente ha obiettivi specifici che contribuiscono a realizzare gli obiettivi più ampi della missione. Questo approccio aiuta a gestire le risorse in modo più dettagliato e mirato.
- **Misure:** le misure rappresentano le azioni pratiche previste per attuare le componenti. Ogni misura è caratterizzata da obiettivi chiari e definisce come si intende intervenire, delineando le attività necessarie per raggiungere i risultati desiderati. Questo livello di dettaglio è fondamentale per garantire che le politiche siano effettivamente efficaci.
- **Submisure:** le submisure sono interventi ancora più specifici e dettagliati che rientrano nelle misure. Queste si concentrano su aspetti particolari e possono riguardare iniziative locali o progetti che richiedono una particolare attenzione. Questa suddivisione permette una maggiore flessibilità e capacità di risposta alle esigenze specifiche del territorio.
- **Codice Univoco di Progetto:** il Codice Unico di Progetto (CUP) è un identificativo unico per ciascun progetto finanziato dal PNRR. Questo codice è essenziale per monitorare e gestire i progetti in modo efficace, facilitando la tracciabilità delle risorse e il reporting. Grazie al CUP, ogni progetto è facilmente rintracciabile e può essere associato agli interventi e ai finanziamenti specifici, garantendo così trasparenza e responsabilità nell'uso delle risorse pubbliche.

1.7 Piattaforma ReGiS

ReGiS, acronimo di "Rete di Gestione delle Infrastrutture Strategiche", è un sistema informatico innovativo sviluppato nel contesto del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) in Italia. Questo strumento è stato concepito per affrontare l'esigenza di monitorare e gestire in modo efficace

i progetti finanziati dal PNRR. Il sistema ReGiS si propone di garantire un monitoraggio continuo e sistematico dell'avanzamento dei progetti, fornendo dati aggiornati e accurati sulle spese sostenute e sui risultati conseguiti. Attraverso l'uso di indicatori chiave di performance (KPI), ReGiS consente alle autorità competenti di avere una visione chiara e dettagliata dello stato di avanzamento di ciascun intervento. Uno degli aspetti più significativi di ReGiS è il suo contributo alla trasparenza nell'utilizzo delle risorse pubbliche. Il sistema è progettato per raccogliere e analizzare dati relativi a ogni progetto, permettendo la generazione di report dettagliati che illustrano come vengono impiegati i fondi pubblici, quali obiettivi vengono raggiunti e quali problematiche emergono nel corso dell'esecuzione.

Inoltre, ReGiS offre strumenti avanzati di analisi e reporting che sono essenziali per la pianificazione strategica. Le autorità possono esaminare i dati raccolti per identificare tendenze e valutare l'efficacia delle politiche attuate. Questa capacità di analisi consente di apportare eventuali correttivi durante l'esecuzione dei progetti, garantendo che gli obiettivi prefissati siano raggiunti.

ReGiS si distingue anche per la sua capacità di integrare informazioni relative a tutti i progetti finanziati dal PNRR, fornendo un accesso centralizzato e coordinato ai dati. La sua interfaccia intuitiva e user-friendly facilita l'accesso alle informazioni, rendendo il monitoraggio dei progetti più immediato e accessibile per i decisori politici e gli operatori del settore. Questo approccio centralizzato non solo migliora la condivisione delle informazioni tra le diverse istituzioni, ma ottimizza anche i processi decisionali, permettendo una risposta più rapida e informata alle esigenze emergenti.

Infine, è importante sottolineare che ReGiS non si limita a essere un mero strumento di monitoraggio. Esso rappresenta un passo significativo verso una gestione più moderna e orientata ai risultati delle infrastrutture strategiche in Italia. Non solo garantisce l'efficacia e la trasparenza nell'uso delle risorse pubbliche, ma promuove anche una cultura di responsabilità e accountability all'interno della pubblica amministrazione. Attraverso l'adozione di tecnologie avanzate e pratiche di gestione innovative, ReGiS contribuisce a delineare un modello di governance più efficace.

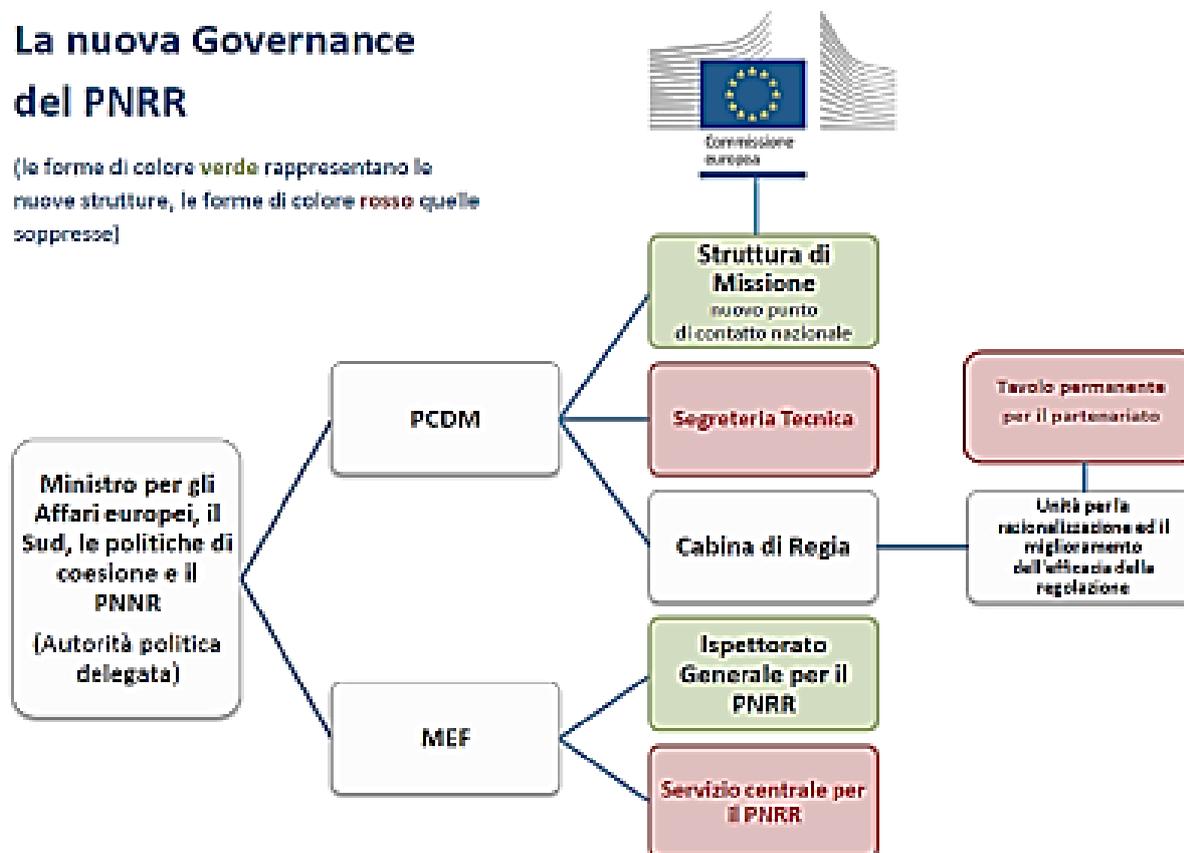
1.8 Governance PNRR

La governance del PNRR è articolata in una serie di organi (*Figura 1.6*) e norme concepiti per garantire il completamento dei progetti nei tempi stabiliti. Il rispetto dei tempi e delle scadenze è essenziale, poiché l'erogazione delle risorse da parte dell'Unione è condizionata al mantenimento di queste tempistiche. Questi organi dedicati hanno il compito di fornire linee di indirizzo, risolvere

conflitti politici o istituzionali, monitorare l'andamento dei progetti e superare eventuali stalli ed elementi di criticità. Per l'attuazione del PNRR non è sufficiente solo l'azione del governo ma anche l'azione sinergica degli enti territoriali individuati come soggetti attuatori del piano.

La nuova Governance del PNRR

(le forme di colore verde rappresentano le nuove strutture, le forme di colore rosso quelle sopresse)



(Figura 1.6-Organismi di governance del PNRR, Fonte: <https://lavoce.info/archives/100758/cosa-cambia-con-la-nuova-governance-del-pnrr/>)

I principali organi di governance sono:

- **Cabina di regia:** viene diretta dal presidente del consiglio in sinergia con ministri e sottosegretari insieme al presidente del CNEL. Le funzioni principali di questo organo sono l'elaborazione delle linee guida per l'attuazione del PNRR e il monitoraggio degli interventi realizzati;
- **Autorità politica delegata in materia PNRR:** questo organo svolge il compito di coordinamento principale, a lui spetta il compito di suggerire al presidente del consiglio le soluzioni per affrontare eventuali criticità, compresa la possibilità di attivare poteri sostitutivi;

- **Struttura di missione PNRR presso la Presidenza del Consiglio:** è composta da cinque direzioni generali, quest'organo si occupa di fornire supporto all'autorità delegata e gestisce i rapporti con la Commissione Europea facendo da tramite con le autorità nazionali. Inoltre, supervisiona la redazione di eventuali proposte di modifica del PNRR;
- **Unità per la razionalizzazione e il miglioramento della regolazione:** è istituita presso il Dipartimento degli Affari Giuridici della Presidenza del Consiglio e si occupa di coordinare la formulazione di proposte per rivedere le normative non funzionali in vigore e favorire la sperimentazione normativa;
- **Ispettorato generale per il PNRR presso la Ragioneria Generale dello Stato:** è un organismo incaricato del coordinamento operativo per l'attuazione del piano e conseguentemente del sistema di monitoraggio e della gestione dei fondi provenienti da NGEU;
- **Ufficio di audit del PNRR:** è istituito presso la Ragioneria Generale dello Stato come ufficio dirigenziale non generale e opera indipendentemente dalle strutture coinvolte nella gestione del PNRR. Le sue funzioni includono l'audit del PNRR, ovvero la verifica della qualità e della completezza dei dati di monitoraggio.

Inoltre, l'articolo 8 del DL 77/2012 prevede l'istituzione di una struttura di livello dirigenziale dedicata a gestire, monitorare e rendicontare tutti gli interventi previsti dal piano. In particolare, questa struttura si rivela cruciale in quanto rappresenta il punto di contatto diretto tra ministero e ispettorato generale per il PNRR in modo da consentire una comunicazione fluida e tempestiva. Sono stati introdotti nuovi meccanismi volti a garantire il rispetto delle scadenze da parte dei soggetti attuatori del PNRR. È stata istituita una cabina di coordinamento presso ciascuna prefettura, con l'obiettivo di elaborare un piano di azione per l'efficace attuazione dei programmi e interventi previsti a livello provinciale e di monitorarne la realizzazione.

1.9 Confronto fra PNRR nell'Unione Europea

All'interno dell'Unione Europea i vari PNRR sono gestiti in maniera diversa, soprattutto i monitoraggi, che possono essere di due tipi:

- **Centralizzato:** gestito da un ente centrale, come ad esempio il Ministero dell'Economia e delle Finanze (MEF) in Italia. Questo tipo di monitoraggio garantisce un coordinamento più

efficace delle attività e soprattutto una standardizzazione dei processi e dei criteri di valutazione; al contempo, potrebbe portare a maggiore rigidità e burocrazia;

- **Decentralizzato:** non è più gestito da un solo ente centrale ma coinvolge le autorità regionali, ognuna delle quali monitora i progetti nel proprio territorio.

Per fare un confronto fra i vari sistemi di monitoraggio prenderemo in considerazione: Francia, Italia, Spagna e Germania.

1.9.1 Italia

In Italia, il sistema di monitoraggio dei progetti pubblici è centralizzato, con il Ministero dell'Economia e delle Finanze (MEF) e l'ANAC (Autorità Nazionale Anticorruzione) che svolgono un ruolo cruciale nella vigilanza e nel rispetto delle normative. Questo approccio ha il vantaggio di garantire standard uniformi su tutto il territorio nazionale, assicurando che le risorse pubbliche siano gestite in modo equo e trasparente. Nonostante gli sforzi per migliorare la trasparenza, la rigidità burocratica spesso limita la capacità di adattarsi alle esigenze locali. Un problema significativo è la mancanza di accesso uniforme alle informazioni: la centralizzazione può rendere difficile per le Regioni e le autorità locali ottenere i dati necessari per prendere decisioni informate e gestire efficacemente i progetti. Questo può escludere gli stakeholder da un processo che li riguarda direttamente, riducendo le opportunità di coinvolgimento e partecipazione. Le criticità più evidenti in questo modello includono la lentezza del processo decisionale. La necessità di ottenere approvazioni da enti centrali può rallentare l'intero ciclo di vita dei progetti, rendendo difficile rispondere rapidamente a problemi o opportunità che si presentano. Inoltre, la complessità burocratica con procedure lunghe e intricate può portare a inefficienze, minando l'efficacia del monitoraggio stesso.

1.9.2 Francia

In Francia, il sistema di monitoraggio dei progetti pubblici è caratterizzato da un approccio decentralizzato, che conferisce alle regioni e alle autorità locali un ampio margine di manovra nella gestione e nell'implementazione delle iniziative. Questo modello offre vantaggi significativi in termini di flessibilità, consentendo una risposta più rapida e adeguata alle esigenze specifiche di ciascun territorio. Le autorità locali possono adattare i progetti alle necessità della loro comunità, facilitando così un maggiore coinvolgimento degli stakeholder, che comprendono non solo i cittadini, ma anche le associazioni locali e le imprese. Un elemento distintivo del sistema francese è l'adozione

di strumenti di informazione geografica (GIS), che consentono una visualizzazione e un'analisi dettagliata dei dati relativi ai progetti. Questi strumenti rendono possibile una gestione più informata e strategica delle risorse, migliorando la pianificazione e il monitoraggio dei risultati. Il coordinamento tra i diversi livelli di governo nazionale, regionale e locale può risultare complesso e, in alcuni casi, difficile da gestire. Questa complessità può portare a incoerenze nel monitoraggio, poiché ogni livello può adottare approcci e pratiche differenti. Inoltre, le diversità nell'amministrazione tra le varie regioni possono dar vita a criticità. Le capacità e le risorse disponibili non sono sempre omogenee, il che significa che alcune regioni potrebbero avere difficoltà a implementare efficacemente le politiche di monitoraggio rispetto ad altre. Queste disparità possono tradursi in risultati diseguali, con alcune aree che beneficiano di un monitoraggio più robusto e accurato, mentre altre possono sperimentare lacune significative.

1.9.3 Spagna

In Spagna, il sistema di monitoraggio dei progetti pubblici si presenta come un modello ibrido, che combina elementi sia centralizzati che decentralizzati. In questo contesto, il governo centrale collabora attivamente con le comunità autonome, le quali sono responsabili della gestione e dell'implementazione dei progetti. Questa configurazione consente un certo grado di adattamento alle specifiche esigenze regionali, poiché le autorità locali possono adeguare le politiche e le pratiche ai contesti socioeconomici dei loro territori.

Tuttavia, nonostante ci sia un crescente utilizzo di strumenti e software per il monitoraggio, le capacità tecnologiche variano significativamente da regione a regione. Alcune comunità autonome dispongono di risorse avanzate e infrastrutture digitali solide, mentre altre possono affrontare limitazioni tecniche e di personale, che possono compromettere l'efficacia del monitoraggio. Questa disparità tecnologica ha ripercussioni dirette sulla qualità dell'implementazione dei progetti e sulla loro supervisione.

Le criticità più evidenti che emergono da questo sistema ibrido riguardano principalmente la disuguaglianza nell'accesso alle informazioni. Nonostante i progressi compiuti nella promozione della trasparenza, l'accesso ai dati continua a dipendere fortemente dalla regione in cui ci si trova. Ciò significa che, mentre alcune aree possono beneficiare di pratiche di monitoraggio aperte e trasparenti, altre potrebbero trovarsi di fronte a una mancanza di dati accessibili e tempestivi, rendendo difficile per gli stakeholder, tra cui cittadini, associazioni locali e imprese di partecipare attivamente e informarsi sui progetti che li riguardano.

1.9.4 Germania

La Germania si distingue per un sistema di monitoraggio altamente strutturato e orientato ai risultati, che si basa su un'efficace collaborazione tra le autorità federali e quelle regionali. Questa sinergia permette alle istituzioni pubbliche di lavorare in modo coeso, garantendo che i progetti siano monitorati in modo efficiente e che gli obiettivi stabiliti siano raggiunti in maniera efficace. Uno degli aspetti più significativi del sistema tedesco è l'adozione di strumenti avanzati per l'analisi dei dati e la gestione delle performance. Questi sistemi non solo migliorano la capacità di monitorare i progressi dei progetti, ma favoriscono anche la trasparenza e l'efficienza, permettendo agli stakeholder di accedere a informazioni dettagliate sui risultati ottenuti. La Germania ha investito in tecnologie che consentono un'analisi approfondita e una visualizzazione chiara dei dati, facilitando decisioni informate e tempestive. Tuttavia, nonostante questi punti di forza, il sistema di monitoraggio presenta delle criticità. La complessità normativa, che caratterizza il panorama legislativo tedesco, può rendere il processo di monitoraggio più difficile da gestire. La sovrapposizione delle responsabilità tra le varie autorità federali e regionali può portare a confusione e a inefficienze, ostacolando il coordinamento necessario per un monitoraggio fluido e coerente. Inoltre, questa complessità normativa potrebbe ritardare l'attuazione delle misure correttive quando vengono identificate delle problematiche. Pertanto, sebbene la Germania abbia sviluppato un sistema robusto e tecnologicamente avanzato, è fondamentale affrontare le sfide legate al coordinamento e alla chiarezza delle responsabilità.

2 PNRR IN REGIONE PIEMONTE

2.1 Premessa

Nel presente capitolo, l'attenzione sarà rivolta alla governance regionale e al sistema di monitoraggio e controllo dei progetti previsti dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR). L'implementazione di un efficace sistema di monitoraggio si è rivelata fondamentale per garantire una gestione appropriata e responsabile dei fondi assegnati, nonché per assicurare la massima trasparenza nei confronti del governo centrale e della Commissione Europea. Come precedentemente discusso, le tranche di finanziamento del PNRR sono erogate solo a fronte del raggiungimento di specifici obiettivi, noti come milestone, e di target di avanzamento chiaramente definiti. Questi requisiti pongono l'accento sull'importanza di un monitoraggio sistematico e rigoroso, in grado di valutare l'effettivo progresso dei progetti e di verificare che le risorse vengano utilizzate in modo efficiente e conforme agli obiettivi stabiliti. La creazione di un sistema di monitoraggio strutturato non solo consente di tracciare i risultati ottenuti, ma favorisce anche la responsabilizzazione delle amministrazioni locali e regionali nel processo di attuazione delle misure del PNRR. Attraverso questo sistema, è possibile raccogliere dati pertinenti sull'avanzamento dei progetti, analizzare eventuali criticità e attivare tempestivamente le misure correttive necessarie per garantire il successo degli interventi. Inoltre, un monitoraggio efficace contribuisce a migliorare la comunicazione e il dialogo tra le diverse istituzioni coinvolte, sia a livello nazionale che europeo. Questo aspetto è cruciale per instaurare un rapporto di fiducia con la Commissione Europea, la quale, attraverso le verifiche periodiche, si aspetta di riscontrare il rispetto degli impegni assunti dal governo italiano nel contesto del PNRR.

2.2 Governance PNRR in Regione Piemonte

La Regione Piemonte ha ricevuto finanziamenti dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) e dal Piano Nazionale Complementare (PNC) per un totale di circa 1,6 miliardi di euro, assumendo la responsabilità di attuare circa 1.000 interventi e oltre 1.300 progetti. L'attuazione può avvenire attraverso contrattualizzazioni dirette con fornitori o coinvolgendo soggetti terzi, definiti sub-attuatori, tramite bandi pubblici o convenzioni.

Per riuscire a gestire l'enorme quantità di risorse assegnate e la complessità degli interventi è stato delineato un sistema di governance attraverso una deliberazione della giunta regionale (D.G.R.) 3-6765 del 27 aprile 2023 ed è caratterizzato in diversi livelli:

1. **Coordinamento Interno:**

- *Livello Politico:* il Presidente della Regione guida e coordina l'azione degli Assessori, che si occupano dell'attuazione delle misure di competenza.
- *Livello Tecnico:* il Comitato di Coordinamento dei Direttori della Giunta si riunisce ogni quindici giorni per monitorare l'avanzamento dei progetti e risolvere eventuali criticità. La Direzione per il Coordinamento Politiche e Fondi Europei, attraverso la Struttura Temporanea “XST031 - Attuazione PNRR”, gestisce il coordinamento e la comunicazione dei progetti PNRR attivi.

Le Direzioni regionali assegnatarie delle risorse sono direttamente responsabili dell'attuazione dei progetti, della gestione, della rendicontazione e della conservazione della documentazione.

2. **Coordinamento con Altri Soggetti:**

- La Cabina di Regia regionale, istituita nel 2021 e ampliata in seguito, include rappresentanti delle diverse Direzioni regionali, della Città Metropolitana di Torino, Province e associazioni locali. Essa si occupa di informare e coordinare le attività sul territorio, inclusa l'integrazione delle parti sociali per monitorare l'utilizzo delle risorse PNRR.
- Sono state programmate riunioni per aggiornare i partecipanti sullo stato di avanzamento dei progetti e per garantire il rispetto delle priorità trasversali.

La Cabina di Regia per la Città Metropolitana di Torino, formata da enti locali e università, mira a garantire un uso ottimale delle risorse finanziarie e un aggiornamento continuo sui progetti in corso.

2.3 Monitoraggio regionale dei progetti PNRR

Il monitoraggio interno dell'attuazione del PNRR è gestito dalla Direzione regionale per il Coordinamento delle Politiche e dei Fondi Europei. Questa direzione è incaricata di sviluppare un sistema di monitoraggio che garantisca un controllo continuo sull'andamento dei singoli progetti, sulle scadenze e sul raggiungimento di milestone e target definiti. Tale sistema è progettato per consentire un rapido rilevamento e la immediata gestione delle criticità emergenti.

È fondamentale sottolineare che il sistema di monitoraggio interno opera in sinergia con l'attività di rendicontazione già attuata dalle Direzioni regionali attraverso il sistema informativo nazionale

ReGiS, senza sostituirne le funzioni. Per ottimizzare l'efficacia di questo sistema, sono stati raccolti dati e informazioni essenziali, mediante la creazione di anagrafiche di progetto e la definizione di cronoprogrammi regionali specifici, finalizzati a monitorare l'avanzamento degli interventi.

Attualmente, in Regione Piemonte, è in fase di sviluppo un sistema di monitoraggio, il quale prevede l'implementazione futura di un applicativo informatico. Questo strumento sarà in grado di automatizzare gran parte delle attività di monitoraggio, aumentando così l'efficienza e l'efficacia delle operazioni di supervisione sui progetti PNRR.

2.4 Disciplina dei controlli per l'attuazione dei progetti PNRR

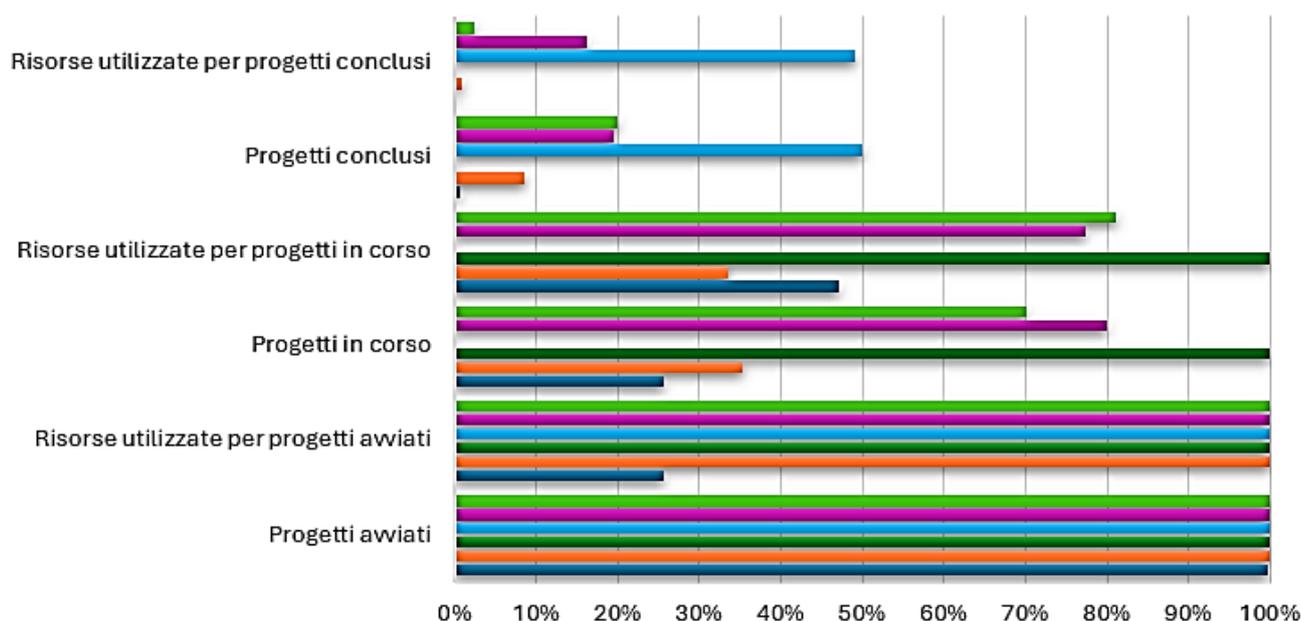
La disciplina dei controlli nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) è fondamentale per garantire regolarità e trasparenza. Secondo la normativa nazionale in vigore sono stabilite diverse tipologie di controlli:

- **Regolarità amministrativo-contabile:** i controlli devono garantire la correttezza delle procedure e delle spese rendicontate. Questo controllo è effettuato attraverso verifiche amministrative e contabili in conformità con le normative nazionali;
- **Misure di prevenzione:** è prevista l'adozione di misure atte a prevenire e contrastare irregolarità significative, come ad esempio, frodi e conflitti di interesse. Inoltre, sono previste verifiche relative al titolare effettivo e controlli sulle segnalazioni in accordo con la normativa antiriciclaggio;
- **Rispetto delle condizionalità:** viene reso necessario assicurarsi che vengano rispettate tutte le condizionalità e i requisiti previsti dalle misure PNRR;
- **Verifiche per la rendicontazione:** prima del caricamento della rendicontazione su ReGiS, devono essere eseguite verifiche e attestazioni necessarie.

Inoltre, per garantire la copertura dei controlli richiesti la disciplina regionale è stata integrata con misure che andranno a coprire gli ambiti attualmente non regolamentati. In particolare, questa disciplina specifica i controlli a carico di Regione Piemonte in quanto soggetto attuatore, nell'attuazione del PNRR, e fornisce dettagli sulle procedure e sugli strumenti operativi di autocontrollo.

2.5 Esito del monitoraggio interno (aggiornato al 31/12/2023)

Alla fine del 2023, Regione Piemonte ha ricevuto un finanziamento di circa 1,6 miliardi di euro, che già includono i fondi relativi al Piano Nazionale Complementare. Queste risorse saranno impiegate per mille interventi, corrispondenti a oltre 1300 progetti, nei quali la Regione è il soggetto attuatore, oltre a supervisionare la rendicontazione per gli enti attuatori designati. Il monitoraggio (*Figura 2.1*), a fine 2023, evidenzia come tutte le misure di competenza regionale, ovvero con Regione Piemonte nelle vesti di soggetto attuatore, abbiano raggiunto le milestone e i target previsti per il quarto quadrimestre dell'anno. In particolare, il 99,93% dei progetti è stato avviato, sfruttando il 99,98% delle risorse assegnate. Di questi il 55,61% è in fase di realizzazione, assorbendo il 68,86% delle risorse allocate. Inoltre, di tutti i progetti il 13% è stato concluso utilizzando il 4,48% delle risorse totali a disposizione.



	Progetti awviati	Risorse utilizzate per progetti awviati	Progetti in corso	Risorse utilizzate per progetti in corso	Progetti conclusi	Risorse utilizzate per progetti conclusi
■ M6	100%	100%	70,23%	81,07%	20%	2,46%
■ M5	100%	100%	79,89%	77,28%	19,56%	16,29%
■ M4	100%	100%	0	0	50%	49%
■ M3	100%	100%	100%	100%	0%	0%
■ M2	100%	100%	35,18%	33,61%	8,54%	0,94%
■ M1	99,73%	25,61%	25,61%	47,10%	0,54%	0,19%

■ M6 ■ M5 ■ M4 ■ M3 ■ M2 ■ M1

(Figura 2.1-Esiti monitoraggio interno Regione Piemonte)

3 METODOLOGIA

3.1 Premessa

In questo capitolo, si intende illustrare la metodologia adottata per garantire un monitoraggio preciso ed efficiente dei progetti del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) nella Regione Piemonte. L'analisi si basa su dati raccolti dal mese di maggio 2024 fino a settembre 2024, con l'obiettivo di creare uno storico e identificare tendenze significative.

Il monitoraggio è stato realizzato attraverso i seguenti passaggi:

1. verifica della coerenza dei target regionali con quelli di ReGiS e confronto tra i valori programmati di misure e submisure forniti da ReGiS e quelli del cronoprogramma regionale.
2. sviluppo di un sistema di pesi basato sui finanziamenti stanziati.
3. implementazione di un sistema di monitoraggio di tipo bottom-up.
4. affinamento del sistema di monitoraggio.

Questi passaggi hanno permesso di ottenere una visione chiara e dettagliata dell'andamento dei progetti, facilitando l'identificazione di eventuali criticità e opportunità di miglioramento.

3.2 File di Input

I file di input utilizzati per il monitoraggio contengono un insieme completo di dati utili per garantire un monitoraggio efficace. Ogni file è strutturato per associare un Codice Univoco di Progetto (CUP) alle rispettive misure, submisure, componenti e missioni, permettendo così di mantenere una tracciabilità chiara e sistematica delle informazioni.

Per quanto riguarda l'origine dei dati, essi sono estratti da tre file distinti: due provenienti dal sistema ReGiS e uno fornito dalla Regione Piemonte. Questi file forniscono informazioni dettagliate su spese, valori programmati, valori realizzati e finanziamenti. Attraverso questi file di input, si può ottenere un monitoraggio integrato e completo, in grado di garantire una rendicontazione accurata dei progetti in corso.

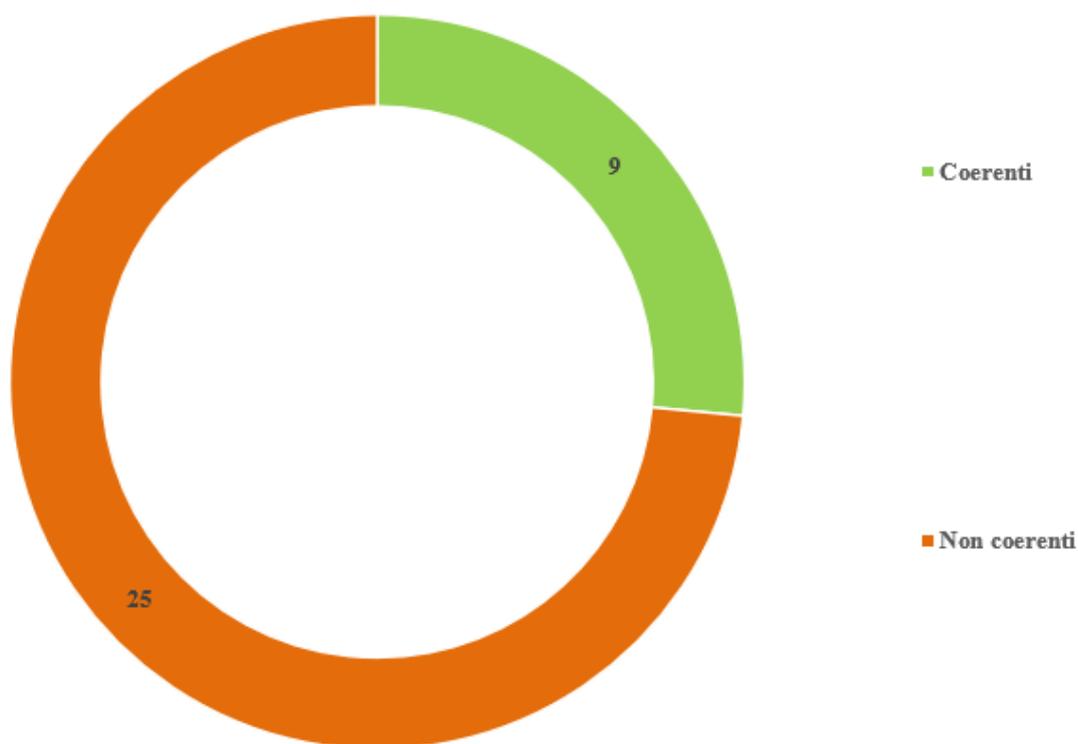
In particolare, i file menzionati sono i seguenti:

1. **Input Database Stabile:** questo file, fornito dalla Regione Piemonte, include informazioni relative ai finanziamenti totali, alla tipologia di progetto e ai finanziamenti del PNRR. Sebbene contenga un'ampia gamma di dati, sono stati selezionati esclusivamente quelli strettamente necessari per il monitoraggio, con l'obiettivo di semplificare il processo di analisi e rendere il lavoro più efficiente;
2. **Input Indicatori ReGiS:** questo file, estratto dal sistema ReGiS, presenta una descrizione dettagliata del target associato a ciascun CUP, insieme alla tipologia di indicatore (sia esso Target o Comune). Inoltre, fornisce dati cruciali relativi ai valori programmati e realizzati, che verranno usati per il calcolo dell'avanzamento fisico.
3. **Input Spese ReGiS:** anche questo file è estratto da ReGiS e contiene informazioni relative ai diversi CUP, ai quali sono associate le spese effettuate per ciascun progetto fino a quel momento. Questo file consente una visione chiara dell'allocazione delle risorse finanziarie e offre un quadro preciso delle spese sostenute.

3.3 Verifica della coerenza e confronto valori programmati

Il primo passaggio intrapreso nel monitoraggio è stata la verifica della coerenza (*Figura 3.1*) tra i target definiti nel cronoprogramma regionale e quelli previsti dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR). Questo processo ha avuto inizio con un'analisi approfondita dei target, mirata a garantire che gli obiettivi fissati a livello regionale siano allineati con le aspettative nazionali e europee.

L'obiettivo principale di questa fase è stato quello di identificare e categorizzare le eventuali discrepanze tra i target, esaminando attentamente ogni elemento per evidenziare le divergenze significative. Tale analisi non solo ha permesso di comprendere meglio l'adeguatezza del cronoprogramma regionale, ma ha anche fornito un quadro chiaro delle aree in cui potrebbero sorgere problematiche. In questo modo, si è potuto avviare un processo di monitoraggio più efficace e mirato, fondamentale per il successo complessivo dei progetti del PNRR nella Regione.



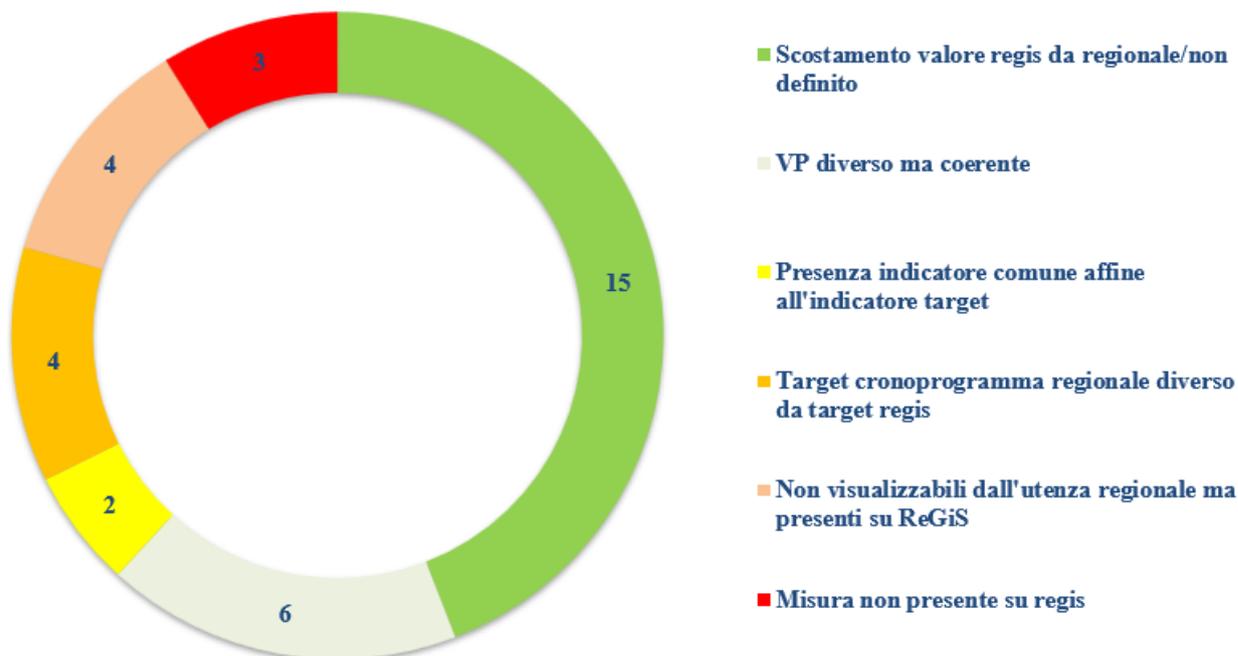
(Figura 3.1-Verifica della coerenza)

Si è proceduto a esaminare i dati disponibili, confrontando i target regionali con quelli nazionali per rilevare divergenze significative. L'analisi ha permesso di classificare le discrepanze in base alla loro natura, che sarà ulteriormente dettagliata in seguito. Questa fase di verifica è cruciale per garantire l'allineamento fra Regione Piemonte ed il Governo centrale; infatti, un'adeguata identificazione delle discrepanze consente di adottare misure correttive, così da garantire una gestione più efficace dei progetti.

Le varie misure e submisure sono state categorizzate (Figura 3.2) come segue:

- **Target cronoprogramma regionale diverso da target ReGiS:** il target presente sul cronoprogramma regionale non corrisponde a nessuno di quelli su ReGiS;
- **Non visualizzabile dall'utenza regionale ma presenti su ReGiS:** il progetto non risulta visualizzabile dall'utenza regionale;
- **Presenza di un indicatore comune affine all'indicatore target;**
- **Misura non presente su ReGiS;**

- **Scostamento valore programmato di ReGiS da valore programmato regionale/Non definito:** i due valori programmati non corrispondono oppure sul cronoprogramma non è indicato il valore programmato;
- **Valore Programmato diverso ma coerente:** si possono verificare dei casi in cui il valore programmato regionale eccede rispetto al target nazionale.



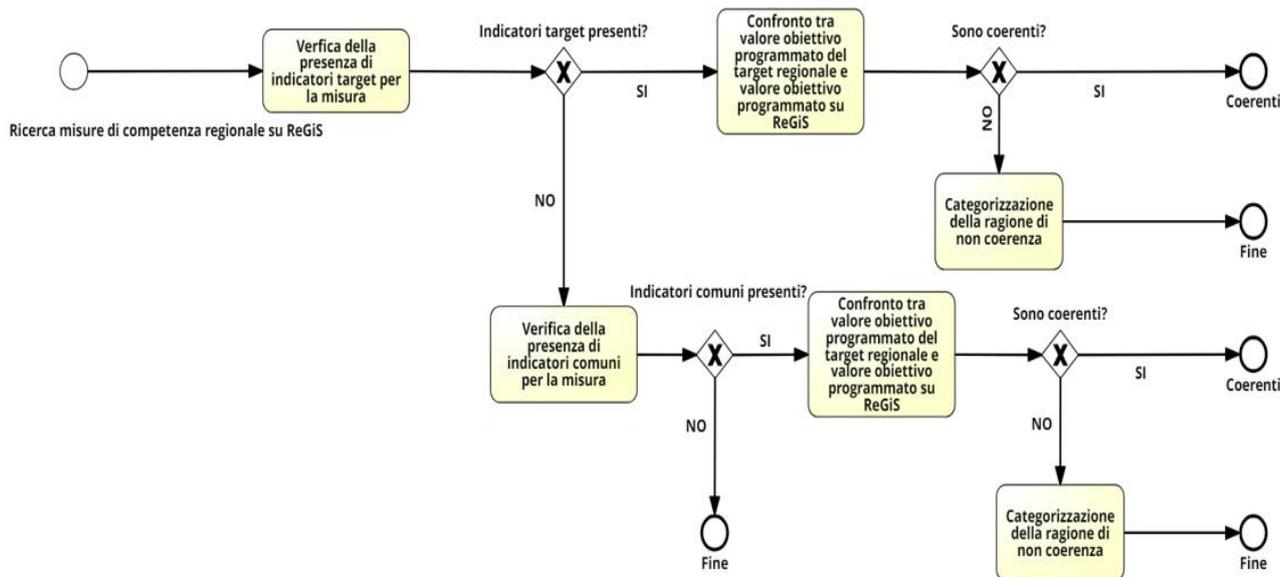
(Figura 3.2-Categorizzazione delle criticità)

È fondamentale distinguere tra indicatori target e indicatori comuni nel processo di monitoraggio dei progetti del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR). Durante il monitoraggio, si è data priorità agli indicatori target, considerati più specifici e rilevanti. Solo in assenza di indicatori target si è fatto riferimento a quelli comuni (Figura 3.3).

Gli indicatori target misurano il contributo di ciascun progetto, identificato tramite il Codice Univoco di Progetto (CUP), in relazione agli avanzamenti fisici e procedurali rispetto ai target nazionali ed europei della misura che lo finanzia. Questi indicatori sono essenziali per valutare l'efficacia e il progresso dei singoli progetti.

Al contrario, gli indicatori comuni non sono associati a valori obiettivo specifici, né a livello aggregato né a livello di progetto. Vengono monitorati periodicamente per fornire una visione

complessiva dello stato di avanzamento del Recovery and Resilience Facility (RRF). Gli Stati Membri sono tenuti a raccogliere i dati relativi a questi indicatori e a comunicare i valori alla Commissione Europea con frequenza semestrale. Questo sistema di reporting assicura una valutazione continua e sistematica dei progressi compiuti, contribuendo a garantire la trasparenza e la coerenza nell'attuazione del PNRR a livello europeo.



(Figura 3.3-Metodologia seguita per la categorizzazione delle criticità)

3.4 Sviluppo del sistema di pesi

Dopo aver verificato la coerenza tra la piattaforma ReGiS e il cronoprogramma regionale, e aver categorizzato le criticità emerse, si è passati a sviluppare un sistema di pesi articolato per missioni, componenti e misure, basato sul finanziamento stanziato dal PNRR. Questo sistema è pensato per riflettere l'importanza relativa delle diverse aree di intervento, consentendo così una valutazione più accurata dell'impatto dei progetti.

Il sistema risulta essere parzialmente statico, il che significa che le risorse allocate possono subire piccole variazioni di mese in mese. Queste variazioni possono derivare da diversi fattori, come il progressivo assorbimento dei fondi, eventuali rimodulazioni o cambiamenti nelle priorità strategiche. Questa flessibilità richiede un monitoraggio costante, affinché il sistema di pesi rimanga sempre aggiornato e rappresenti fedelmente le reali condizioni di finanziamento.

La struttura del sistema di pesi si basa su un'analisi delle missioni, che sono le principali aree tematiche del PNRR. Ogni missione è suddivisa in componenti, che a loro volta si articolano in misure e submisure specifiche. I pesi (Figura 3.4) vengono assegnati in base all'ammontare dei fondi disponibili e alla rilevanza strategica di ciascun intervento nel contesto complessivo del Piano.

MISSIONE	PESO SUL TOT	COMPONENTE	PESO SULLA MISSIONE	MISURA	PESO SULLA COMPONENTE
M1	5,96%	M1C1	44,08%	M1C1I1.3	6,51%
M2	15,91%	M1C3	55,92%	M1C1I1.4	9,28%
M3	10,12%	M2C1	9,35%	M1C1I1.5	5,43%
M4	2,31%	M2C2	24,32%	M1C1I1.7	21,41%
M5	14,43%	M2C4	66,33%	M1C1I2.2	57,37%
M6	51,27%	M3C1	100,00%	M1C3I1.1	11,68%
		M4C1	100,00%	M1C3I2.2	86,76%
		M5C1	100,00%	M1C3I2.3	1,55%
		M6C1	59,90%	M2C1I2.3	0,00%
		M6C2	40,10%	M2C2I3.1	39,59%
				M2C2I4.1	17,36%
				M2C2I4.4	43,05%
				M2C4I2.1	43,27%
				M2C4I3.4	25,02%
				M2C4I4.4	31,71%
				M3C1I1.6	100,00%
				M4C1I1.7	100,00%
				M5C1I1.1	6,30%
				M5C1I1.4	27,64%
				M5C1R1.1	66,06%
				M6C1I1.1	28,56%
				M6C1I1.2	55,86%
				M6C1I1.3	15,58%
				M6C2I1.1	61,42%
				M6C2I1.2	14,87%
				M6C2I1.3	15,19%
				M6C2I2.1	3,71%
				M6C2I2.2	4,82%

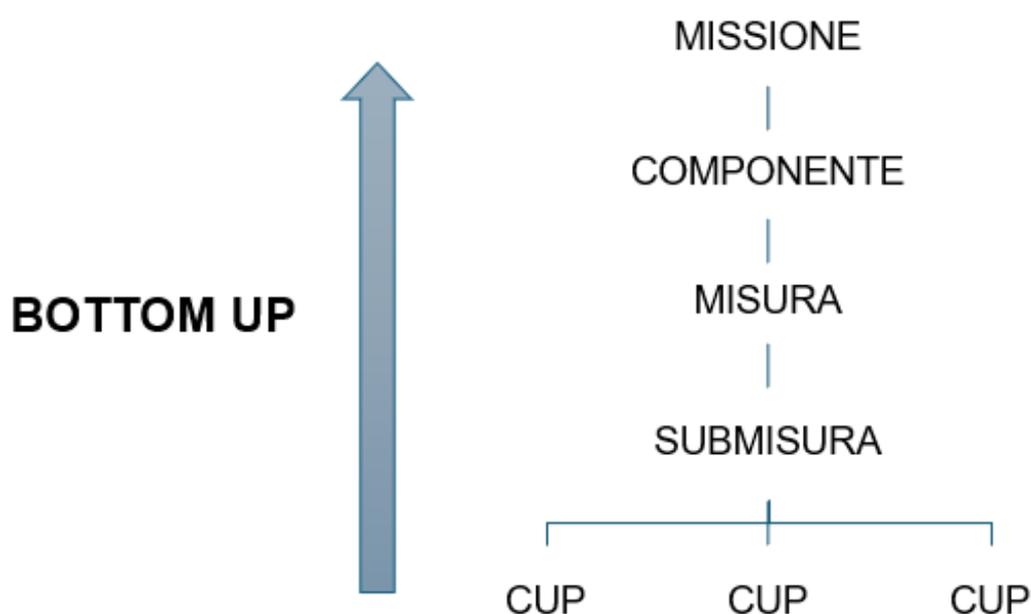
(Figura 3.4-Pesi per missioni, componenti e misure)

Questo approccio non solo consente di identificare le priorità emergenti e le aree che richiedono interventi correttivi ma si favorisce anche una gestione più dinamica e reattiva dei progetti, contribuendo al raggiungimento degli obiettivi fissati dal PNRR.

3.5 Sviluppo del sistema di monitoraggio

Il sistema di monitoraggio sviluppato segue un approccio bottom up, partendo dalla raccolta e dall'analisi dei dati associati ai singoli Codici Univoci di Progetto (CUP). Questo metodo consente di risalire progressivamente attraverso i diversi livelli di struttura del Piano Nazionale di Ripresa e

Resilienza (PNRR), dalle submisure, passando per le misure, fino a raggiungere le componenti e le missioni (Figura 3.5). Il monitoraggio ha inizio con i CUP, che fungono da punto di partenza per la raccolta di dati specifici, quali i valori programmati e quelli effettivamente realizzati. Una volta raccolti i dati, questi vengono aggregati, consentendo così di costruire un quadro complessivo e integrato dell'andamento delle varie iniziative. Questo processo di aggregazione è cruciale per comprendere come ciascun progetto contribuisca al raggiungimento degli obiettivi complessivi del PNRR.



(Figura 3.5-Approccio bottom up per il calcolo dell'avanzamento)

Il primo step del processo di monitoraggio ha previsto un'analisi approfondita di ciascuna misura e submisura, accompagnata da una valutazione della tipologia di progetto associata (Figura 3.6). Questo passaggio si è rivelato essenziale per identificare la modalità di avanzamento più adatta a ciascun caso specifico. Durante questa fase, si è proceduto a esaminare attentamente le caratteristiche distintive di ogni misura e submisura, considerando variabili significative come gli obiettivi strategici e i valori programmati. Questi elementi hanno costituito criteri fondamentali per orientare la scelta del metodo di monitoraggio più efficace. L'analisi condotta ha fornito non solo le basi per un monitoraggio accurato, ma ha anche facilitato la definizione di criteri chiari e ben strutturati per valutare l'avanzamento dei progetti. In particolare, nel corso delle analisi dai file di input sono state

individuare quattro tipologie di progetto: acquisto di beni, acquisto di servizi, realizzazione di opere pubbliche e concessione incentivi e contributi.

Nel contesto degli **"Acquisti beni"**, è risultato più appropriato concentrare l'attenzione sull'avanzamento della spesa. Questo approccio consente di riflettere l'effettivo progresso del progetto, poiché l'esborso di denaro indica che il bene è stato acquistato e che, pertanto, il progetto è in fase di attuazione.

Per quanto riguarda gli **"Acquisti servizi"**, è preferibile adottare un avanzamento di tipo fisico, in quanto i servizi forniti sono frequentemente associati a risultati tangibili, che possono essere monitorati in modo concreto. Nel caso della **"Realizzazione opere pubbliche"**, è stata scelta la modalità di avanzamento fisico, dato che tali progetti sono di natura tangibile. Questo consente di misurare il progresso attraverso risultati concreti e fasi di costruzione facilmente osservabili. Infine, per le **"Concessioni di incentivi e contributi"**, si può fare ricorso a entrambi i tipi di avanzamento: l'avanzamento della spesa è utile per monitorare le erogazioni effettuate, mentre l'avanzamento fisico offre la possibilità di valutare i risultati e gli impatti derivanti da tali erogazioni.

Tipologia progetto	Tipologia di avanzamento
Acquisto beni	Avanzamento della spesa
Acquisto servizi	
Realizzazione opere pubbliche	Avanzamento fisico
Concessione incentivi e contributi	Avanzamento fisico/Avanzamento della spesa

(Figura 3.6-Tipologia di progetto e avanzamento)

Il secondo step del processo di monitoraggio si suddivide in due fasi principali. Nella prima fase, si calcola l'avanzamento fisico dei progetti mediante il rapporto tra il valore realizzato e il valore programmato, entrambi reperibili sulla piattaforma ReGiS. Nella seconda fase, si procede invece a valutare l'avanzamento della spesa, determinando il rapporto tra le spese registrate su ReGiS e il finanziamento stanziato, i cui dati sono disponibili nel database regionale e vengono aggiornati mensilmente.

$$\%Avanzamento\ fisico = \frac{Valore\ realizzato\ (fonte\ ReGiS)}{Valore\ programmato\ (fonte\ ReGiS)}$$

$$\begin{aligned} \%Avanzamento\ della\ spesa &= \frac{Spese\ caricate\ (Fonte\ ReGiS)}{Finanziamento\ stanziato\ (DB\ stabile)} \\ &= \frac{Actual\ cost\ (AC)}{Budget\ at\ Completion\ (BAC)} \end{aligned}$$

È importante notare che l'avanzamento della spesa può essere espresso anche come il rapporto tra Actual Cost (AC) e Budget at Completion (BAC). L'Actual Cost rappresenta l'importo totale caricato su ReGiS fino a un determinato momento e include tutti i costi, sia diretti che indiretti, associati alle attività completate. Il Budget at Completion, invece, indica il budget totale approvato per il completamento del progetto, rappresentando l'importo previsto per tutte le attività incluse nel progetto stesso.

È fondamentale sottolineare che si è sempre preferita la misura dell'avanzamento fisico a quella basata sulla spesa. Questa scelta si giustifica con la maggiore accuratezza dell'indicatore fisico, poiché le spese sostenute non sempre riflettono l'effettivo progresso dei progetti.

L'avanzamento fisico è l'unico indicatore capace di riflettere il progresso concreto nella realizzazione dei progetti. Al contrario, l'avanzamento della spesa si concentra esclusivamente sull'importo delle risorse utilizzate, il che non sempre corrisponde all'effettivo stato di avanzamento dei lavori. Pertanto, mentre l'avanzamento della spesa è utile per la gestione finanziaria, quello fisico è fondamentale per valutare se gli obiettivi prefissati vengano realmente raggiunti.

Una volta completati i primi due step del processo di monitoraggio, si avrà una visione chiara del tipo di avanzamento da utilizzare per ciascuna tipologia di progetto. Tuttavia, esistono alcune situazioni particolari, in particolare quattro casi che meritano attenzione. È importante sottolineare che tutti i casi particolari presentano un Valore Programmato (VP) pari a zero o uno, poiché questi valori possono generare maggiori problematiche. Un VP di zero può indicare che il progetto non è ancora partito o che i dati non sono stati caricati su ReGiS. D'altra parte, un VP di uno rappresenta uno switch, il che significa che il valore può passare direttamente da zero a uno in un'unica soluzione, rendendo impossibile un monitoraggio basato sull'avanzamento fisico.

Qui di seguito i quattro casi particolari:

1. il primo caso si verifica quando il valore programmato (VP) è pari a zero e la tipologia di avanzamento individuata è di tipo fisico. In questa situazione, l'avanzamento fisico sarà pari a 0%, poiché il progetto non è ancora partito, e quindi la percentuale di avanzamento può essere considerata zero;
2. il secondo caso si presenta quando il valore programmato (VP) è ancora zero, ma la tipologia di avanzamento più appropriata è quella basata sulla spesa. Qui, l'avanzamento fisico sarà indicato come "Non Disponibile", poiché, sebbene il valore programmato sia nullo, la misura della spesa non consente di valutare un avanzamento fisico;
3. nel terzo caso, il valore programmato (VP) è pari a uno, mentre la tipologia di avanzamento identificata è quella della spesa. Anche in questa situazione, l'avanzamento fisico sarà considerato "Non Disponibile";
4. infine, nel quarto caso, quando il valore programmato (VP) corrisponde a uno e la tipologia di avanzamento è di tipo fisico, si avrà ancora una volta un avanzamento fisico dichiarato come "Non Disponibile". Questo accade perché, essendo VP pari a uno, si tratta di un valore di switch che si attiva in un'unica soluzione, non permettendo una valutazione progressiva dell'avanzamento fisico.

Dopo aver completato il calcolo degli avanzamenti fisici e della spesa, si procederà al calcolo del Budgeted Cost of Work Performed (BCWP). Il BCWP rappresenta il costo previsto del lavoro effettivamente svolto fino a un determinato momento, fornendo un confronto con il budget iniziale. Nel caso in esame, il calcolo del BCWP sarà effettuato moltiplicando il livello di avanzamento, determinato secondo i criteri precedentemente esposti, per il Budget At Completion (BAC), che rappresenta il budget inizialmente pianificato. Questo approccio consente di valutare in modo preciso l'efficacia e l'efficienza dell'andamento del progetto rispetto alle aspettative di spesa.

$$BCWP = \%Avanzamento\ fisico * BAC$$

$$BCWP = \%Avanzamento\ della\ spesa * BAC$$

A questo punto, dopo aver calcolato i BCWP per i vari progetti (CUP), si adotta una metodologia bottom-up per aggregare i valori, partendo dai singoli CUP e arrivando fino al livello delle missioni. Questo approccio consente di consolidare in modo sistematico i dati, garantendo una visione

complessiva dell'andamento dei progetti e facilitando la gestione e il monitoraggio delle performance. Il calcolo del Budgeted Cost of Work Performed (BCWP) inizia con un'analisi dettagliata dei singoli CUP (Codici Unici di Progetto) associati alle misure e submisure specifiche. Questo processo prevede l'aggregazione dei valori del BCWP per ciascun CUP, che rappresenta una porzione del progetto, consentendo così di quantificare il valore del lavoro effettivamente completato a livello di singole misure e submisure. Una volta ottenuto il BCWP per ciascuna misura e submisura, si procede alla fase di aggregazione a livello di componente. Questo passaggio offre una visione più precisa dell'andamento generale del progetto. Successivamente, le componenti aggregate vengono ulteriormente consolidate per fornire un quadro complessivo a livello di missioni.

$$\begin{array}{c}
 BCWP_{Missione} = \sum BCWP_{Componente} \\
 \uparrow \\
 BCWP_{Componente} = \sum BCWP_{Misura/Submisura} \\
 \uparrow \\
 BCWP_{Misura/Submisura} = \sum BCWP_{CUP} \\
 \uparrow \\
 BCWP_{CUP1}; BCWP_{CUP2}; BCWP_{CUP3}
 \end{array}$$

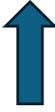
Questo approccio di tipo bottom-up non solo facilita il monitoraggio dell'avanzamento del progetto, ma consente anche una gestione più efficace delle risorse e una comunicazione chiara dei risultati agli stakeholder. In particolare, l'Unione Europea, che rilascia le tranche di finanziamento solo al raggiungimento di determinati target e milestone, terrà conto dei vari monitoraggi per verificare il raggiungimento degli obiettivi. La stratificazione dei dati in queste fasi non solo migliora la trasparenza richiesta dall'UE, ma favorisce anche una comprensione più profonda dell'andamento a livello macro, in termini di componente e missione. Una volta completato il calcolo dei BCWP fino a livello di missioni, si procede al calcolo del Work Performed (WP). Per questa fase, sono stati adottati due approcci distinti, entrambi funzionali ma caratterizzati da specifiche criticità.

1. **Calcolo del Work Performed (WP) come rapporto tra il Budgeted Cost of Work Performed (BCWP) e il Budget At Completion (BAC).** Questo metodo si basa sui dati forniti dal Database Stabile della Regione Piemonte. È essenziale che il BAC rimanga stabile nel tempo per garantire l'affidabilità del calcolo. Pertanto, si opta per utilizzare gli ultimi BAC disponibili dal Database Stabile. Questa scelta consente anche di effettuare monitoraggi retrospettivi, attingendo ai dati dell'ultimo mese disponibile. Tuttavia, questo approccio presenta delle criticità significative. Infatti, il numero di progetti può variare di mese in mese, il che comporta possibili fluttuazioni del BAC, anche se di entità ridotta. Queste variazioni possono influenzare l'accuratezza del WP calcolato, rendendo necessaria una certa cautela nell'interpretazione dei risultati.

$$\begin{array}{c}
 WP_{Missione} = \frac{BCWP_{Missione}}{BAC_{Missione}} \\
 \uparrow \\
 WP_{Componente} = \frac{BCWP_{Componente}}{BAC_{Componente}} \\
 \uparrow \\
 WP_{Misura/Submisura} = \frac{BCWP_{Misura/Submisura}}{BAC_{Misura/Submisura}} \\
 \uparrow \\
 WP_{CUP1}; WP_{CUP2}; WP_{CUP3}
 \end{array}$$

2. **Calcolo del Work Performed (WP) come rapporto tra il Budgeted Cost of Work Performed (BCWP) e le risorse assegnate,** considerate come il finanziamento totale disponibile, che include sia i progetti già avviati che quelli non ancora avviati. Anche in questo caso, si utilizzano le risorse assegnate all'ultima data disponibile, sostituendo il BAC. Questo metodo presenta una serie di vantaggi rispetto al primo. Sebbene possa offrire un livello di dettaglio inferiore, le risorse assegnate tendono a essere più stabili rispetto ai BAC estratti dal

Database Stabile. Ciò significa che, pur mancando di una precisione fine, questo approccio fornisce risultati più robusti e meno soggetti a variazioni improvvise.

$$WP_{Missione} = \frac{BCWP_{Missione}}{Risorse Assegnate_{Missione}}$$


$$WP_{Componente} = \frac{BCWP_{Componente}}{Risorse Assegnate_{Componente}}$$


$$WP_{Misura} = \frac{BCWP_{Misura}}{Risorse Assegnate_{Misura}}$$


$$WP_{Submisura} = \frac{BCWP_{Submisura}}{Risorse Assegnate_{Submisura}}$$

In sintesi, entrambi gli approcci hanno le loro peculiarità e limitazioni. Il primo metodo, sebbene più rigoroso, può essere vulnerabile a variazioni nei BAC, mentre il secondo, pur essendo meno dettagliato, offre risultati più stabili grazie alla maggiore costanza delle risorse assegnate.

3.5.1 Casi particolari

Durante il processo di monitoraggio, è emersa l'esigenza di sviluppare una metodologia specifica per le misure o submisure caratterizzate dalla presenza di più target associati allo stesso CUP (Figura 3.7). È importante sottolineare che questi target non necessariamente condividono la medesima unità di misura, il che può complicare ulteriormente il monitoraggio e la valutazione dei risultati. Pertanto, è stato necessario implementare un approccio metodologico che consenta di gestire e analizzare in modo efficace queste diverse misurazioni.

MISURE/SUBMISURE	TARGET	NOTE
M1C1-I1.7.2	Nr. partecipanti	L'avanzamento fisico di ogni CUP è stato calcolato come il prodotto degli avanzamenti degli indicatori target
	Nr. centri	
M1C3-I2.2	Nr oggetti di intervento avviati	Per il calcolo dell'avanzamento è stato utilizzato solo l'indicatore target 'Nr. oggetti di intervento conclusi'
	Nr oggetti di intervento conclusi	
M2C4I2.1b	Nr. Interventi aggiudicati	Per il calcolo dell'avanzamento è stato utilizzato solo l'indicatore target 'Nr. Interventi completati '
	Nr. Interventi completati	
M2C4I3.4	Mq di superficie di siti orfani riqualificati	Per il calcolo dell'avanzamento è stato utilizzato solo l'indicatore target 'Mq di superficie di siti orfani riqualificati'
	Numero progetti approvati	
M6C1I1.1	Nr. di case della comunità operative	Ad ogni CUP sono associati più indicatori target. Per il calcolo dell'avanzamento è stato considerato solo l'indicatore target 'Nr. di case della comunità operative'
M6C1I1.2.2	Nr. Centrali operative pienamente funzionanti	Ad ogni CUP sono associati più indicatori target. Per il calcolo dell'avanzamento è stato considerato solo l'indicatore target 'Nr. Centrali operative pienamente funzionanti'
M6C1I1.3	Nr. Ospedali di comunità rinnovati, interconnessi	Ad ogni CUP sono associati più indicatori target. Per il calcolo dell'avanzamento è stato considerato solo 'Nr. Ospedali di comunità rinnovati, interconnessi'

(Figura 3.7-Progetti con più target)

L'approccio da adottare varia a seconda della misura o submisura in esame. Per alcune misure, sarà opportuno selezionare un target specifico come riferimento principale, stabilendo quest'ultimo come criterio di monitoraggio.

Ad esempio, considerando la submisura M2C4I2.1b, si possono identificare due target distinti: "Interventi completati" e "Interventi aggiudicati". In questo caso, risulta più pertinente utilizzare "Interventi completati" come parametro per monitorare l'avanzamento del progetto, poiché fornisce una misura più accurata e significativa dello stato attuale. Al contrario, il target "Interventi aggiudicati" rappresenta una fase preliminare del processo, il che lo rende meno indicativo dell'effettivo progresso realizzato.

Al contrario, è necessario considerare altre misure e submisure, come M1C111.7.2, che richiedono una valutazione dell'avanzamento fisico per ciascun target. In questo contesto, si procederà al calcolo dell'avanzamento fisico per ogni target, il quale verrà successivamente moltiplicato tra di loro.

$$\%Avanzamento\ fisico\ target = \frac{Valore\ realizzato\ (Fonte\ Regis)}{Valore\ programmato\ (Fonte\ Regis)}$$

$$\%Avanzamento\ fisico = \prod_{i=1}^n \%Avanzamento\ fisico\ target_i$$

Questa operazione è particolarmente rilevante poiché i due target, “Numero di partecipanti” e “Numero di centri”, sono intrinsecamente collegati: non è possibile avere partecipanti senza centri e viceversa. Pertanto, entrambi i target devono essere considerati simultaneamente nell'analisi dell'avanzamento fisico.

3.5.2 Indicatori di performance

Per rendere il sistema di monitoraggio ancora più efficiente è stato realizzato anche un indicatore per valutare l'efficienza del caricamento della spesa. Questo indicatore si basa su una variante del Cost Index (CI); per facilitarne la comprensione, si utilizza il suo reciproco (1/CI), rendendo così più immediato e incisivo il significato del valore.

Il Cost Index generalmente è calcolato come il rapporto fra Budgeted Cost Work Performed (BCWP) e Actual Cost (AC) e serve per monitorare le performance economica di un progetto e la sua efficienza, ovvero se i costi rimangono all'interno dei limiti prefissati.

$$CI = \frac{Budgeted\ Cost\ of\ Work\ Performed\ (BCWP)}{Actual\ Cost\ (AC)}$$

- $CI = 1 \rightarrow$ il progetto è in linea con il budget.
- $CI < 1 \rightarrow$ il progetto è sopra budget.
- $CI > 1 \rightarrow$ il progetto è sotto budget.

Nel sistema di monitoraggio ideato, invece, il reciproco del Cost Index (CI) prenderà il nome di Efficienza di caricamento della spesa e sarà il rapporto fra le Spese Totali (AC) e il Budget Realizzato (BCWP).

$$\text{Efficienza caricamento spesa} = \frac{\text{Spese totali (AC)}}{\text{Budget realizzato (BCWP)}}$$

Quindi, a differenza del Cost Index (CI), essendo il reciproco si avrà:

- **Efficienza caricamento spesa = 1** → le spese sono state caricate correttamente
- **Efficienza caricamento spesa < 1** → caricamento della spesa in ritardo
- **Efficienza caricamento spesa > 1** → caricamento della spesa in anticipo

Questo indicatore di performance riveste un'importanza cruciale nella gestione efficace dei vari progetti. Un caricamento tempestivo delle spese facilita il mantenimento del progetto all'interno dei limiti di budget e consente decisioni più informate. Inoltre, come sottolineato in precedenza, l'indicatore "efficienza di caricamento spesa" si dimostra più immediato e intuitivo rispetto al Cost Index (CI) tradizionale.

La scelta di utilizzare questo indicatore è stata motivata dalla constatazione che monitorare le spese, considerando i dati e gli input disponibili, risulta più semplice rispetto all'adozione di un altro indicatore di performance, lo Schedule Index (SI). Sebbene il SI possa offrire una valutazione più precisa e attendibile, la mancanza di dati sufficientemente dettagliati ha reso impossibile il suo utilizzo in questo contesto. Pertanto, l'efficienza di caricamento della spesa si è rivelata la soluzione più pratica e adeguata al monitoraggio delle performance del progetto.

3.6 File di Middle Avanzamento

I file di middle avanzamento comprendono tutti i documenti necessari per generare l'output finale. Seguendo il procedimento descritto finora, si arriva alla creazione di questi file, che sono quattro e sono denominati come segue:

- **Middle Avanzamento CUP:** all'interno di questo file sono raccolti tutti i valori calcolati in precedenza. A partire dalla missione, il contenuto viene scomposto fino a raggiungere ogni singolo CUP, per il quale vengono indicati la tipologia di progetto e la modalità di

avanzamento scelta per il monitoraggio. Sono presenti sia le spese caricate (Actual Cost) che il finanziamento (BAC), insieme ai Valori Programmati e Realizzati. Utilizzando tutti questi dati, sarà possibile calcolare sia l'avanzamento fisico sia quello della spesa. In seguito, in base ai criteri precedentemente descritti, verrà selezionato uno dei due avanzamenti. A questo punto, si procederà con il calcolo del Budgeted Cost of Work Performed (BCWP) e del Work Performed (WP),

- **Middle Avanzamento misure:** all'interno di questo file, si scompongono le missioni fino al livello delle Submisure, poiché il monitoraggio è possibile solo fino a quel punto. A questo livello, il finanziamento totale non si basa più sul Budget At Completion (BAC), ma piuttosto sulle Risorse Assegnate. Tuttavia, queste risorse arrivano a un livello di dettaglio che corrisponde alle submisure, senza scendere ai singoli CUP. Anche in questo caso, il processo di calcolo prosegue fino a determinare il Budgeted Cost of Work Performed (BCWP) e il Work Performed (WP);
- **Middle Analisi misure:** all'interno di questo file sono elencate tutte le misure e submisure presenti nel cronoprogramma regionale. Per ciascuna di esse è stata condotta un'analisi mirata a individuare il tipo di indicatore disponibile (Target o Comune), fornendo anche una descrizione dell'indicatore, la tipologia di avanzamento ed eventuali criticità riscontrate. Questo approccio consente di avere una visione chiara e completa dello stato di avanzamento e delle problematiche associate a ciascuna misura;
- **Middle CUP con più target:** all'interno di questo file sono incluse esclusivamente le misure e submisure che presentano più target associati allo stesso CUP, insieme ai rispettivi Valori Programmati e Realizzati. Attraverso il metodo precedentemente descritto, si procede al calcolo dell'avanzamento per ciascuna di queste misure.

4 RISULTATI

4.1 Premessa

In questo capitolo verranno presentati i risultati dei monitoraggi effettuati nel periodo compreso tra maggio e settembre, singolarmente, ed uno storico che andrà ad evidenziare una linea di tendenza per l'avanzamento. Sarà fornita un'illustrazione dettagliata dei file di output prodotti che andranno a creare una dashboard visivamente impattante ed efficace nella sua interpretazione. L'obiettivo di questo capitolo è fornire un quadro chiaro e accessibile dei dati, rendendo più semplice la comprensione delle informazioni raccolte e delle loro implicazioni.

4.2 File di Output

I file di output contribuiranno alla dashboard finale, con l'obiettivo di presentare i dati del monitoraggio in modo visivamente e analiticamente impattante. La dashboard è composta da diversi file, ognuno dei quali si focalizza su un aspetto specifico o su una criticità emersa durante il processo di monitoraggio, permettendo un'analisi approfondita e mirata.

In particolare, i file di output sono cinque:

- **Output dashboard (Fonte: Database Stabile):** il file contiene delle tabelle pivot che illustrano il progresso rispetto al livello di specificità desiderato, partendo dalle missioni fino ad arrivare ai CUP. Per il calcolo verranno utilizzati i valori BCWP (Budgeted Cost of Work Performed) e BAC (Budget at Completion) provenienti dal Database Stabile di Regione Piemonte. Da questi dati si otterrà l'avanzamento percentuale indicato dal Work Performed (WP). Questo approccio, pur offrendo un maggior livello di dettaglio, richiede di considerare le possibili variazioni del BAC che possono verificarsi mese dopo mese.
- **Output dashboard (Fonte: Risorse assegnate):** in questo output, invece di utilizzare il BAC proveniente dal Database Stabile della Regione Piemonte, si opta per l'impiego delle risorse assegnate. Nonostante questo approccio fornisca un livello di dettaglio inferiore, poiché ci si limita ad arrivare al livello di misure e submisure senza scendere al livello di CUP, offre una maggiore stabilità dei dati grazie alla costanza delle risorse assegnate. Come già accennato, partendo dal BCWP e utilizzando le risorse assegnate, è possibile calcolare l'avanzamento percentuale, definito come Work Performed (WP).

- **Output dashboard spesa:** L'output è utilizzato per valutare l'efficienza del caricamento delle spese su ReGiS attraverso l'indicatore di Cost Performance Index (CI). Per semplificare la comprensione da parte di chi non è esperto, viene impiegato il reciproco di CI ($1/CI$). Un valore superiore a 1 indica che tutte le spese sono state caricate correttamente, mentre un valore inferiore suggerisce il contrario. Questo calcolo si basa sul rapporto tra Actual Cost (AC) e Budgeted Cost of Work Performed (BCWP).
- **Output dashboard “BCWP=0”:** in questo output, si considerano solo le misure con un Actual Cost superiore a zero e un Budgeted Cost of Work Performed (BCWP) pari a zero. Questo indica che alcune misure sono state avviate, ma non mostrano avanzamento fisico. Si è deciso di includere nel monitoraggio l'avanzamento della spesa per quelle misure in cui il rapporto tra Actual Cost (AC) e Budgeted Cost (BAC) supera il 10%, al fine di fornire una rappresentazione più accurata dell'avanzamento. Infatti, un Budgeted Cost of Work Performed (BCWP) pari a zero potrebbe derivare anche da ritardi nel caricamento dei progressi dei progetti che contribuiscono a quella misura.
- **Output dashboard “VP=0”:** in questo output sono indicate le misure con un Valore Programmato (VP) pari a zero per alcuni o per tutti i CUP. Per ciascuna misura, è stato calcolato il numero di CUP con Valore Programmato (VP) a zero e il numero totale di CUP. È stato quindi determinato il rapporto tra questi due valori per calcolare la percentuale di CUP che presenta questo problema. Questo processo è stato applicato anche in modo aggregato su tutte le misure per ottenere la percentuale di CUP con VP a zero sul totale.

4.3 Output Avanzamento Maggio

In questo paragrafo verranno analizzati e commentati i risultati del monitoraggio effettuato nel mese di maggio 2024, tenendo in considerazione tutti gli output precedentemente descritti.

4.3.1 Output dashboard (Fonte: Database Stabile)

Dalla *Tabella 4.1* del file di output emerge chiaramente che le missioni 1 (Digitalizzazione), 4 (Istruzione e Ricerca) e 5 (Inclusione e Coesione) mostrano un avanzamento significativamente maggiore rispetto alle altre. Questo potrebbe dipendere da diversi fattori. Innanzitutto, la Missione 3, relativa alle Infrastrutture e Mobilità Sostenibile, presenta un valore di BCWP (Budgeted Cost of

Work Performed) pari a zero. Ciò indica che, nonostante l'importanza strategica di questa missione, i lavori non sono ancora stati avviati o completati.

Le ragioni di queste differenze nell'avanzamento possono includere la complessità della missione, poiché progetti legati alle infrastrutture richiedono tempi di progettazione e approvazione più lunghi, rendendo difficile un progresso rapido. Inoltre, in alcune aree, la capacità di pianificazione e gestione dei progetti può essere deficitaria.

	Budget Realizzato (BCWP)	Budget (BAC)	Avanzamento% (WP)
M1	21.829.241,01 €	77.798.125,36 €	28,06%
M2	8.708.664,47 €	220.965.002,30 €	3,94%
M3	- €	140.500.000,00 €	0,00%
M4	15.078.223,63 €	32.111.557,23 €	46,96%
M5	62.327.340,22 €	212.702.276,00 €	29,30%
M6	98.524.578,99 €	724.886.378,82 €	13,59%
Totale complessivo	206.468.048,31 €	1.408.963.339,71 €	14,65%

(Tabella 4.1- Output dashboard maggio fonte DB Stabile)

4.3.2 Output dashboard (Fonte: Risorse assegnate)

Si può osservare che, nel caso in cui si utilizzino le risorse assegnate come Budget At Completion (BAC), i risultati del monitoraggio (Tabella 4.2) risultano quasi identici a quelli ottenuti utilizzando come Budget At Completion (BAC) i dati provenienti dal Database Stabile regionale. Le ragioni nelle differenze tra gli avanzamenti possono essere riconducibili a quelle esposte per l'output precedente, quindi complessità della missione, difficoltà di pianificazione ed eccessiva burocrazia.

	Budget realizzato (BCWP)	Budget (BAC)	Avanzamento % (WP)
M1	21.829.241,01 €	89.056.836,66 €	24,51%
M2	8.708.664,47 €	220.965.002,30 €	3,94%
M3	- €	140.500.000,00 €	0,00%
M4	15.078.223,63 €	32.111.557,53 €	46,96%
M5	62.327.340,22 €	226.262.223,70 €	27,55%
M6	98.524.578,99 €	711.922.607,13 €	13,84%
Totale complessivo	206.468.048,31 €	1.438.443.168,11 €	14,35%

(Tabella 4.2-Output dashboard maggio fonte risorse assegnate)

4.3.3 Output dashboard spesa

Dalla *Tabella 4.3* si nota che solo le Missioni 2 (Rivoluzione verde e transizione ecologica) e 4 (Istruzione e Ricerca) presentano un'efficienza del caricamento spesa superiore a uno, mentre le altre missioni risultano tutte deficitarie sotto questo aspetto.

	Actual Cost (AC)	Budget (BAC)	Budget Realizzato (BCWP)	Efficienza caricamento spesa (1/CI)
M1	6.361.542,04 €	77.798.125,36 €	21.829.241,01 €	0,29
M2	9.034.216,92 €	220.965.002,30 €	8.708.664,47 €	1,04
M3	13.632.504,55 €	140.500.000,00 €	- €	
M4	15.082.052,26 €	32.111.557,23 €	15.078.223,63 €	1,00
M5	14.060.590,05 €	212.702.276,00 €	62.327.340,22 €	0,23
M6	43.464.310,68 €	724.886.378,82 €	98.524.578,99 €	0,44
Totale complessivo	101.635.216,50 €	1.408.963.339,71 €	206.468.048,31 €	0,49

(*Tabella 4.3-Output dashboard spesa maggio*)

4.3.4 Output dashboard “BCWP=0”

Dalla *Tabella 4.4* emerge che l'unica misura in cui si è registrato un superamento del 10% di spesa è la M3C1I1.6, relativa ai “km di ferrovia migliorati” (secondo la descrizione del target fornita da ReGiS). Poiché questa misura fa parte della Missione 3 (Infrastrutture per una mobilità sostenibile), dedicata alle infrastrutture, si potrebbe ipotizzare che il fatto che il BCWP risulti pari a zero sia attribuibile a problematiche nella pianificazione o a ostacoli burocratici. Per cui, nonostante risultino delle spese effettuate per questa misura, ancora non c'è un avanzamento fisico tangibile.

	Actual Cost (AC)	Budget at Completion (BAC)	Spesa%
M1C1I1.7	40.313,78 €	500.000,00 €	8,06%
M1C3I1.1	599,31 €	5.406.680,27 €	0,01%
M2C2I4.1	302.995,98 €	9.330.677,29 €	3,25%
M2C4I3.4	22.556,47 €	7.882.041,08 €	0,29%
M3C1I1.6	13.632.504,55 €	120.500.000,00 €	11,31%
M5C1R1.1	3.195.660,35 €	43.289.124,20 €	7,38%
M6C2I1.3	803.503,00 €	15.861.513,00 €	5,07%
M6C2I2.1	12.998,65 €	950.000,00 €	1,37%
M6C2I2.2	4.091,55 €	199.927,90 €	2,05%
Totale complessivo	18.015.223,64 €	203.919.963,74 €	8,83%

(*Tabella 4.4-Output dashboard maggio “BCWP=0”*)

4.3.5 Output dashboard “VP=0”

Dalla *Tabella 4.5* emerge che la misura M5C1R1.1, che rientra nell’ambito dell’inclusione e coesione (Missione 5) e specificamente nelle politiche per il lavoro (Componente 1), presenta significative problematiche relative ai CUP, in quanto, 97 Valori Programmati (VP) su 238 sono inizializzati a zero, quasi i due terzi dei CUP con VP pari a zero appartengono a questa misura. Il Target di ReGiS è definito come “Numero di partecipanti a corsi di formazione programma gol”, il che indica il numero di soggetti presi in carico dai centri per l’impiego e i beneficiari di queste iniziative. Le difficoltà riscontrate potrebbero essere attribuite a diversi fattori, tra cui la burocrazia complessa che caratterizza la gestione di tali misure, o a ritardi nel caricamento dei dati all’interno del sistema ReGiS.

	Numero di CUP VP=0	Numero CUP totali	%tot CUP
M1C111.3	1	1	100,00%
M1C111.4	2	3	66,67%
M1C111.7	1	36	2,78%
M2C112.3	1	1	100,00%
M2C413.4	1	11	9,09%
M2C414.4	12	12	100,00%
M3C111.6	2	2	100,00%
M5C111.1	1	1	100,00%
M5C111.4	1	43	2,33%
M5C1R1.1	97	238	40,76%
M6C111.2	14	58	24,14%
M6C211.3	17	23	73,91%
M6C212.1	1	5	20,00%
M6C212.2	1	22	4,55%
Totale complessivo	152	456	33,33%

(*Tabella 4.5-Output dashboard maggio “VP=0”*)

4.4 Output Avanzamento Giugno

In questo paragrafo verranno analizzati e commentati i risultati del monitoraggio effettuato nel mese di giugno 2024, tenendo in considerazione tutti gli output precedentemente descritti.

4.4.1 Output dashboard (Fonte: Database Stabile)

Dalla *Tabella 4.6* si può osservare che, rispetto al monitoraggio effettuato a maggio, l'avanzamento complessivo delle missioni ha registrato un incremento di mezzo punto percentuale. Questa variazione è principalmente attribuibile all'aumento del Budgeted Cost of Work Performed (BCWP), che ha mostrato un aumento nelle Missioni 2 (Rivoluzione verde e transizione ecologica), 5 (Inclusione e coesione) e 6 (Salute). Questi miglioramenti hanno contribuito a un incremento complessivo dell'avanzamento delle missioni. Al contrario, nella Missione 1 (Digitalizzazione) si è registrato un aumento del Budget At Completion (BAC), il che ha comportato un lieve arretramento dell'avanzamento.

	Budget realizzato (BCWP)	Budget (BAC)	Avanzamento% (WP)
M1	22.028.624,43 €	80.098.125,33 €	27,50%
M2	9.437.170,85 €	220.965.002,30 €	4,27%
M3	- €	140.500.000,00 €	0,00%
M4	15.078.223,63 €	32.111.557,23 €	46,96%
M5	64.584.351,22 €	212.702.276,00 €	30,36%
M6	103.191.926,41 €	724.886.378,81 €	14,24%
Totale complessivo	214.320.296,54 €	1.411.263.339,67 €	15,19%

(Tabella 4.6-Output dashboard giugno Fonte DB Stabile)

4.4.2 Output dashboard (Fonte: Risorse assegnate)

Dalla *Tabella 4.7* si può osservare che l'avanzamento complessivo, rispetto al caso precedentemente analizzato, risulta praticamente invariato, con una differenza di appena tre punti decimali. La variazione più significativa riguarda la Missione 1 (Digitalizzazione), dove l'avanzamento è inferiore di circa tre punti percentuali. Questo decremento è dovuto al fatto che il Budget At Completion (BAC) è maggiore di circa nove milioni di euro rispetto a quello registrato nel Database Stabile regionale, il che provoca inevitabilmente una diminuzione dell'avanzamento. Una situazione simile si verifica per

la Missione 5 (Inclusione e Ricerca), che mostra anch'essa un calo nell'avanzamento. Al contrario, per la Missione 6 (Salute), si osserva una leggera variazione positiva, attribuibile a un BAC leggermente inferiore rispetto al caso analizzato in precedenza.

	Budget realizzato (BCWP)	Budget (BAC)	Avanzamento % (WP)
M1	22.028.624,43 €	89.056.836,66 €	24,74%
M2	9.437.170,85 €	220.965.002,30 €	4,27%
M3	- €	140.500.000,00 €	0,00%
M4	15.078.223,63 €	32.111.557,53 €	46,96%
M5	64.584.351,22 €	226.262.223,70 €	28,54%
M6	103.191.926,41 €	711.922.607,13 €	14,49%
Totale complessivo	214.320.296,54 €	1.438.443.168,11 €	14,90%

(Tabella 4.7-Output dashboard giugno fonte risorse assegnate)

4.4.3 Output dashboard spesa

Dalla Tabella 4.8 si evince un significativo miglioramento nell'efficienza di caricamento della spesa, che passa da un valore di 0,49 a maggio a 0,66 a giugno. In particolare, la Missione 6 (Salute) ha registrato il miglioramento più marcato, con un'efficienza di caricamento quasi raddoppiata. Per quanto riguarda le altre missioni, invece, l'indicatore è rimasto pressoché invariato, evidenziando la necessità di ulteriori interventi per ottimizzare la spesa in quelle aree.

	Actual Cost (AC)	Budget (BAC)	Budget realizzato (BCWP)	Efficienza caricamento spesa (1/CI)
M1	6.397.880,55 €	80.098.125,33 €	22.028.624,43 €	0,29
M2	9.740.166,83 €	220.965.002,30 €	9.437.170,85 €	1,03
M3	13.632.504,55 €	140.500.000,00 €	- €	
M4	15.082.052,26 €	32.111.557,23 €	15.078.223,63 €	1,00
M5	14.396.241,90 €	212.702.276,00 €	64.584.351,22 €	0,22
M6	82.565.089,23 €	724.886.378,81 €	103.191.926,41 €	0,80
Totale complessivo	141.813.935,32 €	1.411.263.339,67 €	214.320.296,54 €	0,66

(Tabella 4.8-Output dashboard spesa giugno)

4.4.4 Output dashboard “BCWP=0”

Dalla Tabella 4.9 si evidenzia che le uniche due misure con una variazione nell'avanzamento della spesa percentuale sono M5C1R1.1 e M6C2I1.3. Nella prima misura, M5C1R1.1, si registra una diminuzione dell'avanzamento a causa di un incremento del Budget At Completion (BAC), nonostante un aumento dell'Actual Cost (AC). Tuttavia, l'AC non riesce a compensare l'innalzamento del BAC, risultando quindi in una riduzione dell'avanzamento percentuale. Al contrario, la misura

M6C2I1.3 presenta un Budget At Completion (BAC) stabile, accompagnato da un aumento dell'Actual Cost (AC). In questo caso, la percentuale di avanzamento della spesa mostra un lieve incremento, sebbene minimo. In generale, nonostante le variazioni nelle singole misure, l'avanzamento percentuale della spesa complessiva mostra una tendenza al ribasso.

	Actual Cost (AC)	Budget (BAC)	Spesa %
M1C1I1.7	40.313,78 €	500.000,00 €	8,06%
M1C3I1.1	599,31 €	5.406.680,27 €	0,01%
M2C2I4.1	302.995,98 €	9.330.677,29 €	3,25%
M3C1I1.6	13.632.504,55 €	120.500.000,00 €	11,31%
M5C1R1.1	3.531.312,20 €	55.871.189,20 €	6,32%
M6C2I1.3	816.513,00 €	15.861.513,00 €	5,15%
M6C2I2.1	12.998,65 €	950.000,00 €	1,37%
M6C2I2.2	4.091,55 €	199.927,90 €	2,05%
Totale complessivo	18.341.329,02 €	208.619.987,66 €	8,79%

(Tabella 4.9-Output dashboard “BCWP=0” giugno)

4.4.5 Output dashboard “VP=0”

Dalla *Tabella 4.10* si evince che la situazione relativa alla misura M5C1R1.1 è rimasta sostanzialmente invariata rispetto a maggio. L'unica differenza sta nel fatto che prima questa misura rappresentava quasi la metà del totale dei CUP (Codici Unici di Progetto) con un Valore Programmato (VP) pari a zero, mentre ora ne rappresenta più del doppio. Tuttavia, esaminando tutte le misure e submisure, si osserva una diminuzione del numero complessivo di CUP che presentano effettivamente un VP pari a zero. In parallelo, sono state avviate altre misure e submisure, che hanno portato all'inizializzazione dei loro Valori Programmati. Nonostante la diminuzione del numero totale di CUP con VP pari a zero, la percentuale di CUP con un Valore Programmato di zero sul totale ha comunque mostrato un incremento.

	Numero di CUP	Numero CUP totali	% sui CUP
M1C1I1.3	1	1	100,00%
M1C1I1.4	3	4	75,00%
M1C1I1.7	1	36	2,78%
M2C1I2.3	1	1	100,00%
M2C4I3.4	1	11	9,09%
M5C1I1.1	1	1	100,00%
M5C1R1.1	97	238	40,76%
M6C1I1.2	14	58	24,14%
M6C2I1.3	17	23	73,91%
M6C2I2.1	1	5	20,00%
Totale complessivo	137	378	36,24%

(Tabella 4.10-Output dashboard" VP=0" giugno)

4.5 Output Avanzamento Luglio

In questo paragrafo verranno analizzati e commentati i risultati del monitoraggio effettuato nel mese di luglio 2024, tenendo in considerazione tutti gli output precedentemente descritti.

4.5.1 Output dashboard (Fonte: Database Stabile)

Dalla *Tabella 4.11* emerge un avanzamento significativo per la Missione 3 (Infrastrutture e Mobilità Sostenibile) rispetto al mese di giugno. A partire da luglio, è stata introdotta una nuova considerazione che include gli avanzamenti della spesa complessivi della missione, quando superiori al 10%, nonostante un Budgeted Cost of Work Performed (BCWP) pari a zero. Questo cambiamento è la principale motivazione dell'incremento dell'avanzamento complessivo di oltre un punto percentuale.

Tuttavia, altre missioni, come la 1 (Digitalizzazione) e la 5 (Inclusione e Coesione), hanno registrato una lieve retrocessione nel Work Performed (WP) a causa di un incremento del Budget At Completion (BAC). In contrasto, la Missione 6 (Salute) ha mostrato un avanzamento significativo, con un aumento di oltre un punto percentuale, mentre la Missione 2 (Rivoluzione Verde e Transizione Ecologica) ha registrato una leggera variazione positiva.

	Budget Realizzato (BCWP)	Budget (BAC)	Avanzamento % (WP)
M1	22.108.301,26 €	85.505.653,72 €	25,86%
M2	9.929.225,80 €	220.965.002,30 €	4,49%
M3	13.632.504,55 €	140.500.000,00 €	9,70%
M4	15.078.223,63 €	32.111.557,23 €	46,96%
M5	64.584.351,22 €	234.918.147,00 €	27,49%
M6	113.190.028,53 €	724.886.378,81 €	15,61%
Totale complessivo	238.522.634,98 €	1.438.886.739,06 €	16,58%

(Tabella 4.11-Output dashboard luglio fonte DB stabile)

4.5.2 Output dashboard (Fonte: Risorse assegnate)

Dalla *Tabella 4.12* si osserva che l'avanzamento complessivo è esattamente identico a quello calcolato utilizzando il Database Stabile regionale. Questo è un caso particolare, poiché le diverse missioni presentano, singolarmente, Work Performed (WP) differenti rispetto al caso precedente. In questa situazione, la variazione percentuale dell'avanzamento complessivo è stata di quasi due punti percentuali.

È degno di nota un leggero aumento per le missioni 1 (Digitalizzazione), 2 (Rivoluzione Verde e Transizione Ecologica) e 6 (Salute). Al contrario, le restanti missioni hanno mantenuto lo stesso livello di avanzamento, ad eccezione della Missione 3 (Infrastrutture per la Mobilità Sostenibile), che, come nel precedente output, considera l'avanzamento della spesa anche in presenza di un Budgeted Cost of Work Performed (BCWP) pari a zero.

	Budget realizzato (BCWP)	Budget (BAC)	Avanzamento % (WP)
M1	22.108.301,26 €	89.056.836,66 €	24,82%
M2	9.929.225,80 €	220.965.002,30 €	4,49%
M3	13.632.504,55 €	140.500.000,00 €	9,70%
M4	15.078.223,63 €	32.111.557,53 €	46,96%
M5	64.584.351,22 €	226.262.223,70 €	28,54%
M6	113.190.028,53 €	711.922.607,13 €	15,90%
Totale complessivo	238.522.634,98 €	1.438.443.168,11 €	16,58%

(Tabella 4.12-Output dashboard luglio fonte risorse assegnate)

4.5.3 Output dashboard spesa

Dalla *Tabella 4.13* emerge una leggera diminuzione dell'efficienza di caricamento della spesa, che passa da 0,66 a 0,61 tra giugno e luglio. Questa variazione è principalmente attribuibile alla Missione 6 (Salute), che ha registrato un calo di mezzo punto decimale. Questo decremento non viene compensato dall'aumento leggero della Missione 2 (Rivoluzione Verde e Transizione Ecologica). Per quanto riguarda le altre missioni, le efficienze rimangono sostanzialmente invariate. Tuttavia, è fondamentale ottimizzare le efficienze delle Missioni 1 (Digitalizzazione) e 5 (Inclusione e Coesione), che presentano indicatori particolarmente bassi, rispettivamente di 0,29 e 0,22.

	Actual Cost (AC)	Budget (BAC)	Budget Realizzato (BCWP)	Efficienza del caricamento spese (I/CI)
M1	6506971,75	85.505.653,72 €	22.108.301,26 €	0,29
M2	10465872,86	220.965.002,30 €	9.929.225,80 €	1,05
M3	13632504,55	140.500.000,00 €	13.632.504,55 €	1,00
M4	15082052,26	32.111.557,23 €	15.078.223,63 €	1,00
M5	14396241,9	234.918.147,00 €	64.584.351,22 €	0,22
M6	84547690,29	724.886.378,81 €	113.190.028,53 €	0,75
Totale complessivo	144631333,6	1.438.886.739,06 €	238.522.634,98 €	0,61

(Tabella 4.13-Output spesa luglio)

4.5.4 Output dashboard “BCWP=0”

Dalla *Tabella 4.14* emerge chiaramente che la percentuale di spesa effettuata sul totale del finanziamento, in presenza di un Budgeted Cost of Work Performed (BCWP) pari a zero, si è drasticamente ridotta rispetto al mese di giugno. Questo cambiamento è dovuto al fatto che la misura M3C1I1.6 ha un Valore Programmato (VP) su ReGiS valorizzato, a differenza dei mesi precedenti. Di conseguenza, il sistema di monitoraggio ha automaticamente optato per un avanzamento fisico anziché quello della spesa utilizzato in precedenza per questa misura. Per quanto riguarda le altre misure, non si registrano cambiamenti significativi, ad eccezione della misura M1C1I1.7, in cui la percentuale di spesa sul totale supera il 10%. Questo consente di monitorare questa misura attraverso l'avanzamento della spesa, come previsto dalla metodologia adottata.

	Actual Cost (AC)	Budget at completion (BAC)	Spesa%.
M1C1I1.7	54.442,78 €	500.000,00 €	10,89%
M1C3I1.1	599,31 €	5.406.680,27 €	0,01%
M2C2I4.1	336.644,90 €	9.330.677,29 €	3,61%
M2C4I3.4	200.002,16 €	9.584.635,54 €	2,09%
M5C1R1.1	3.531.312,20 €	56.371.189,20 €	6,26%
M6C2I1.3	844.717,23 €	15.331.513,00 €	5,51%
M6C2I2.1	17.332,04 €	950.000,00 €	1,82%
M6C2I2.2	4.091,55 €	199.927,90 €	2,05%
Totale complessivo	4.989.142,17 €	171.905.604,78 €	2,90%

(Tabella 4.14-Output dashboard “BCWP=0” luglio)

4.5.5 Output dashboard “VP=0”

Dalla *Tabella 4.15* si osserva un notevole incremento della percentuale di CUP (Codici Unici di Progetto) con un Valore Programmato (VP) pari a zero, che risulta quasi cinque volte superiore rispetto ai mesi precedenti. Analizzando i dati, emerge chiaramente che la misura M1C3I2.2 è il principale responsabile di questo aumento, poiché nei mesi passati presentava Valori Programmati (VP) valorizzati, mentre ora, secondo ReGiS, non è più così. Questo cambiamento potrebbe essere causato da un errore, un aggiornamento dei dati o una revisione della pianificazione della misura.

Inoltre, un'altra misura, M2C4I2.1, che non era presente in precedenti output, contribuisce anch'essa ad aumentare la percentuale di CUP con VP pari a zero. Al contrario, per le restanti misure si nota una sostanziale stabilità nel numero di CUP con un Valore Programmato (VP) pari a zero.

	Numero di CUP VP=0	Numero di CUP totali	%tot CUP
M1C1I1.3	1	1	100,00%
M1C1I1.4	3	4	75,00%
M1C1I1.5	2	2	100,00%
M1C1I1.7	1	36	2,78%
M1C3I1.1	1	1	100,00%
M1C3I2.2	307	307	100,00%
M1C3I2.3	6	8	75,00%
M2C1I2.3	1	1	100,00%
M2C4I2.1	35	108	32,41%
M2C4I3.4	1	11	9,09%
M5C1I1.1	1	1	100,00%
M5C1I1.4	1	44	2,27%
M5C1R1.1	97	238	40,76%
M6C1I1.2	14	58	24,14%
M6C2I1.1	9	205	4,39%
M6C2I1.3	20	23	86,96%
M6C2I2.1	1	5	20,00%
Totale complessivo	501	1053	47,58%

(Tabella 4.15-Output dashboard “VP=0” luglio)

4.6 Output Avanzamento Agosto

In questo paragrafo verranno analizzati e commentati i risultati del monitoraggio effettuato nel mese di agosto 2024, tenendo in considerazione tutti gli output precedentemente descritti.

4.6.1 Output dashboard (Fonte: Database Stabile)

Dalla *Tabella 4.16* emerge un significativo aumento complessivo dell'avanzamento, con un incremento di quasi tre punti percentuali. Questo aumento è principalmente attribuibile alle Missioni 1 (Digitalizzazione), 4 (Istruzione e Ricerca) e 5 (Inclusione e Coesione). In particolare, le Missioni 4 e 5 mostrano un incremento notevole, con la Missione 4 che si avvicina alla conclusione e registra l'aumento più significativo. La Missione 1, invece, beneficia di un abbassamento del Budget At Completion (BAC), il che contribuisce a far crescere l'avanzamento. L'unica eccezione è rappresentata dalla Missione 6 (Salute), che subisce una lieve diminuzione, praticamente impercettibile. Questo calo potrebbe essere dovuto a un ricalcolo o a una ripianificazione del progetto, poiché il Budget At Completion aumenta, mentre l'incremento dell'Actual Cost (AC) non riesce a compensare questa variazione.

	Budget Realizzato (BCWP)	Budget (BAC)	Avanzamento% (WP)
M1	22.791.201,84 €	82.524.117,66 €	27,62%
M2	11.493.437,36 €	220.965.002,30 €	5,20%
M3	13.632.504,55 €	140.500.000,00 €	9,70%
M4	32.107.437,50 €	32.111.557,23 €	99,99%
M5	86.767.888,44 €	234.918.147,00 €	36,94%
M6	112.588.320,26 €	730.513.886,81 €	15,41%
Totale complessivo	279.380.789,95 €	1.441.532.711,00 €	19,38%

(Tabella 4.16-Output dashboard agosto fonte DB stabile)

4.6.2 Output dashboard (Fonte: Risorse assegnate)

Dalla *Tabella 4.17* si osserva che, analogamente al caso precedente, l'avanzamento complessivo aumenta di quasi tre punti percentuali rispetto a luglio. Questo incremento è principalmente attribuito alle Missioni 4 (Istruzione e Ricerca) e 5 (Inclusione e Coesione), che registrano aumenti significativi, in particolare la Missione 4, che si avvicina praticamente alla conclusione. In misura minore, contribuisce anche la Missione 1 (Digitalizzazione).

Come nel caso precedente, si verifica un leggero calo per la Missione 6 (Salute), ma questo decremento è pressoché impercettibile anche a livello globale delle missioni.

	Budget realizzato (BCWP)	Budget (BAC)	Avanzamento % (WP)
M1	22.791.201,84 €	89.056.836,66 €	25,59%
M2	11.493.437,36 €	220.965.002,30 €	5,20%
M3	13.632.504,55 €	140.500.000,00 €	9,70%
M4	32.107.437,50 €	32.111.557,53 €	99,99%
M5	86.767.888,44 €	226.262.223,70 €	38,35%
M6	112.588.320,26 €	711.922.607,13 €	15,81%
Totale complessivo	279.380.789,95 €	1.438.443.168,11 €	19,42%

(Tabella 4.17-Output dashboard agosto fonte risorse assegnate)

4.6.3 Output dashboard spesa

Dalla *Tabella 4.18* si osserva che l'efficienza di caricamento della spesa rimane sostanzialmente invariata rispetto a luglio, con un calo complessivo di due punti decimali. Questo decremento è principalmente attribuibile alla Missione 4 (Istruzione e Ricerca), che ha visto dimezzare la propria efficienza, influenzando negativamente il valore complessivo. Tuttavia, si registra un miglioramento dell'efficienza

per tutte le altre missioni, che mostrano un aumento degli indicatori, avvicinandosi sempre di più al valore ideale di uno, rappresentante l'ottimo. Questo suggerisce che, nonostante la flessione della Missione 4, le altre missioni stanno progredendo verso una gestione più efficace delle risorse.

	Actual Cost (AC)	Budget (BAC)	Budget Realizzato (BCWP)	Efficienza caricamento spesa (1/CI)
M1	6.900.551,69 €	82.524.117,66 €	22.791.201,84 €	0,30
M2	12.125.999,95 €	220.965.002,30 €	11.493.437,36 €	1,06
M3	13.632.504,55 €	140.500.000,00 €	13.632.504,55 €	1,00
M4	15.082.052,26 €	32.111.557,23 €	32.107.437,50 €	0,47
M5	23.892.005,85 €	234.918.147,00 €	86.767.888,44 €	0,28
M6	92.149.598,68 €	730.513.886,81 €	112.588.320,26 €	0,82
Totale complessivo	163.782.712,98 €	1.441.532.711,00 €	279.380.789,95 €	0,59

(Tabella 4.18-Output spesa agosto)

4.6.4 Output dashboard “BCWP=0”

Dalla *Tabella 4.19* emerge un aumento significativo nella percentuale di spesa effettuata sul totale del finanziamento stanziato, in presenza di un Budgeted Cost of Work Performed (BCWP) pari a zero. In particolare, questo incremento di quasi quattro punti percentuali è principalmente attribuibile alla misura M5C1R1.1, che presenta l'Actual Cost (AC) più elevato e contribuisce quindi in modo sostanziale alla variazione della spesa percentuale, avendo un aumento di quest'ultimo di circa un milione di euro. In aggiunta, la misura M1C1I1.7 mostra una percentuale di spesa significativa, superiore al 10%. Questo permetterà di utilizzare l'avanzamento della spesa come metodo di monitoraggio per questa misura.

	Actual Cost (AC)	Budget at Completion (BAC)	Spesa %
M1C1I1.7	70.051,16 €	500.000,00 €	14,01%
M1C3I1.1	599,31 €	5.406.680,27 €	0,01%
M2C2I4.1	349.610,26 €	9.330.677,29 €	3,75%
M2C4I3.4	200.002,16 €	4.281.090,21 €	4,67%
M2C4I4.4	82.950,17 €	4.500.000,00 €	1,84%
M5C1R1.1	4.595.349,62 €	57.232.268,20 €	8,03%
M6C2I1.3	738.261,00 €	13.880.511,00 €	5,32%
M6C2I2.1	23.030,36 €	950.000,00 €	2,42%
M6C2I2.2	4.091,55 €	199.927,90 €	2,05%
Totale complessivo	6.063.945,59 €	96.281.154,87 €	6,30%

(Tabella 4.19-Output dashboard “BCWP=0” agosto)

4.6.5 Output dashboard “VP=0”

Dalla *Tabella 4.20* emerge chiaramente una significativa riduzione del numero di CUP con un Valore Programmato pari a zero, che si dimezza, allineandosi ai valori registrati nei mesi precedenti. In particolare, la percentuale passa dal 47,58% di luglio al 21,40% di agosto. Questo miglioramento è principalmente attribuibile alla misura M1C3I2.2, che nel monitoraggio precedente presentava tutti i CUP con un Valore Programmato (VP) pari a zero; attualmente, invece, ne risultano solo 18 su un totale di 320, rispetto ai 307 su 307 di luglio. Inoltre, la misura M2C4I2.1, presente nel monitoraggio di luglio e caratterizzata da una quota significativa di CUP con Valore Programmato a zero, non figura più, poiché il suo Valore Programmato è stato valorizzato.

	Numero di CUP VP=0	Numero CUP totali	%tot CUP
M1C1I1.3	1	1	100,00%
M1C1I1.4	2	4	50,00%
M1C1I1.7	1	36	2,78%
M1C3I2.2	18	320	5,63%
M1C3I2.3	1	9	11,11%
M2C1I2.3	1	1	100,00%
M2C4I3.4	1	11	9,09%
M5C1I1.1	1	1	100,00%
M5C1I1.4	1	44	2,27%
M5C1R1.1	97	238	40,76%
M6C1I1.2	14	58	24,14%
M6C2I1.3	17	23	73,91%
M6C2I2.1	7	11	63,64%
Totale complessivo	162	757	21,40%

(Tabella 4.20-Output dashboard “VP=0” agosto)

4.7 Output Avanzamento Settembre

In questo paragrafo verranno analizzati e commentati i risultati del monitoraggio effettuato nel mese di settembre 2024, tenendo in considerazione tutti gli output precedentemente descritti.

4.7.1 Output dashboard (Fonte: Database Stabile)

Dalla *Tabella 4.21* si osserva che l'avanzamento complessivo è aumentato di circa un punto percentuale. Quasi tutte le missioni mostrano variazioni minime rispetto ad agosto, ad eccezione della Missione 5 (Inclusione e Coesione), che registra un notevole incremento di dieci punti percentuali grazie a un abbassamento del Budget At Completion (BAC). Anche la Missione 6 (Salute) migliora il proprio avanzamento di circa un punto percentuale. A parte la Missione 5, le altre misure non mostrano fluttuazioni significative del BAC rispetto ai monitoraggi precedenti, indicando una stabilità nelle loro performance.

	Budget Realizzato (BCWP)	Budget (BAC)	Avanzamento% (WP)
M1	23.035.625,97 €	82.524.117,66 €	27,91%
M2	12.349.231,33 €	220.965.002,30 €	5,59%
M3	13.632.504,55 €	140.500.000,00 €	9,70%
M4	32.107.437,50 €	32.111.557,23 €	99,99%
M5	86.767.888,44 €	190.486.405,00 €	45,55%
M6	120.799.165,98 €	730.513.886,81 €	16,54%
Totale complessivo	288.691.853,77 €	1.414.725.909,79 €	20,41%

(Tabella 4.21-Output dashboard settembre fonte DB stabile)

4.7.2 Output dashboard (Fonte: Risorse assegnate)

Dalla *Tabella 4.22* emerge chiaramente che l'avanzamento della Missione 1 (Digitalizzazione) è rimasto praticamente invariato rispetto al monitoraggio precedente. Questo è dovuto all'uso delle risorse assegnate come fonte, che garantisce una maggiore stabilità e minori fluttuazioni nel Budget At Completion (BAC), rispetto alla situazione precedente in cui si utilizzava il Database Stabile regionale. Per quanto riguarda le altre missioni, si osserva una sostanziale stabilità, ad eccezione della Missione 6 (Salute), che registra un incremento di circa un punto percentuale.

	Budget realizzato (BCWP)	Budget (BAC)	Avanzamento % (WP)
M1	23.035.625,97 €	89.056.836,66 €	25,87%
M2	12.349.231,33 €	220.965.002,30 €	5,59%
M3	13.632.504,55 €	140.500.000,00 €	9,70%
M4	32.107.437,50 €	32.111.557,53 €	99,99%
M5	86.767.888,44 €	226.262.223,70 €	38,35%
M6	120.799.165,98 €	711.922.607,13 €	16,97%
Totale complessivo	288.691.853,77 €	1.438.443.168,11 €	20,07%

(Tabella 4.22-Output dashboard settembre fonte risorse assegnate)

4.7.3 Output dashboard spesa

Dalla Tabella 4.23 si osserva un miglioramento nell'efficienza di caricamento della spesa rispetto al mese di agosto, con un incremento da 0,59 a 0,64. Quasi tutte le missioni hanno registrato un aumento complessivo dell'efficienza, ad eccezione delle Missioni 3 (Infrastrutture e Mobilità Sostenibile) e 4 (Istruzione e Ricerca), che rimangono stabili. Le missioni che presentano le performance meno soddisfacenti in termini di efficienza di caricamento della spesa eccetto per la Missione 1 (Digitalizzazione), la Missione 4 e la Missione 5 (Inclusione e Coesione).

	Actual Cost (AC)	Budget (BAC)	Budget Realizzato (BCWP)	Efficienza caricamento spesa (I/CI)
M1	7.256.484,52 €	82.524.117,66 €	23.035.625,97 €	0,32
M2	13.695.315,36 €	220.965.002,30 €	12.349.231,33 €	1,11
M3	13.632.504,55 €	140.500.000,00 €	13.632.504,55 €	1,00
M4	15.082.052,26 €	32.111.557,23 €	32.107.437,50 €	0,47
M5	33.477.132,33 €	190.486.405,00 €	86.767.888,44 €	0,39
M6	100.452.016,40 €	730.513.886,81 €	120.799.165,98 €	0,83
Totale complessivo	183.595.505,42 €	1.414.725.909,79 €	288.691.853,77 €	0,64

(Tabella 4.23-Output dashboard spesa settembre)

4.7.4 Output dashboard “BCWP=0”

Dalla Tabella 4.24 si evince che la percentuale di spesa effettuata sul finanziamento totale, in presenza di un Budgeted Cost of Work Performed (BCWP) pari a zero, rimane sostanzialmente invariata rispetto ad agosto. Sebbene ci siano state delle variazioni nell'Actual Cost (AC) e nel Budget At Completion (BAC), questi cambiamenti non hanno influito significativamente sulla spesa percentuale, che risulta praticamente uguale a quella di agosto. Un aspetto interessante è che il numero di misure senza un BCWP maggiore di zero è diminuito rispetto a settembre. In particolare, la misura

M1C1I1.7, che in precedenza presentava una spesa percentuale del 14,01%, ora non è più presente. Ciò indica che la misura è stata avviata, generando non solo una spesa effettuata, ma anche un effettivo avanzamento fisico.

	Actual Cost (AC)	Budget at Completion (BAC)	Spesa %
M1C3I1.1	599,31 €	5.406.680,27 €	0,01%
M2C4I3.4	200.002,16 €	4.281.090,21 €	4,67%
M2C4I4.4	82.950,17 €	4.500.000,00 €	1,84%
M5C1R1.1	4.595.349,62 €	57.232.268,20 €	8,03%
M6C2I1.3	543.329,00 €	11.174.008,00 €	4,86%
M6C2I2.1	23.030,36 €	950.000,00 €	2,42%
M6C2I2.2	4.091,55 €	199.927,90 €	2,05%
Totale complessivo	5.449.352,17 €	83.743.974,58 €	6,51%

(Tabella 4.24-Output dashboard “BCWP=0” settembre)

4.7.5 Output dashboard “VP=0”

Dalla Tabella 4.25 si osserva che, nonostante il numero totale di CUP rimanga invariato rispetto ad agosto, il numero di CUP con un Valore Programmato (VP) pari a zero è diminuito. Questo miglioramento è principalmente attribuibile alla misura M1C3I2.2, in cui molti CUP sono stati avviati, lasciando solo uno con un Valore Programmato non valorizzato. Questo cambiamento ha contribuito a ridurre la percentuale di CUP con VP pari a zero sul totale. Nelle altre misure, invece, non si registrano cambiamenti significativi.

	Numero di CUP VP=0	Numero CUP totali	%tot CUP
M1C1I1.4	1	4	25,00%
M1C1I1.7	1	36	2,78%
M1C3I2.2	1	320	0,31%
M1C3I2.3	1	9	11,11%
M2C1I2.3	1	1	100,00%
M2C4I3.4	1	11	9,09%
M5C1I1.1	1	1	100,00%
M5C1I1.4	1	44	2,27%
M5C1R1.1	97	238	40,76%
M6C1I1.2	14	58	24,14%
M6C2I1.3	17	23	73,91%
M6C2I2.1	7	11	63,64%
M7C1I1.1	1	1	100,00%
Totale complessivo	144	757	19,02%

(Tabella 4.23-Output dashboard “VP=0” settembre)

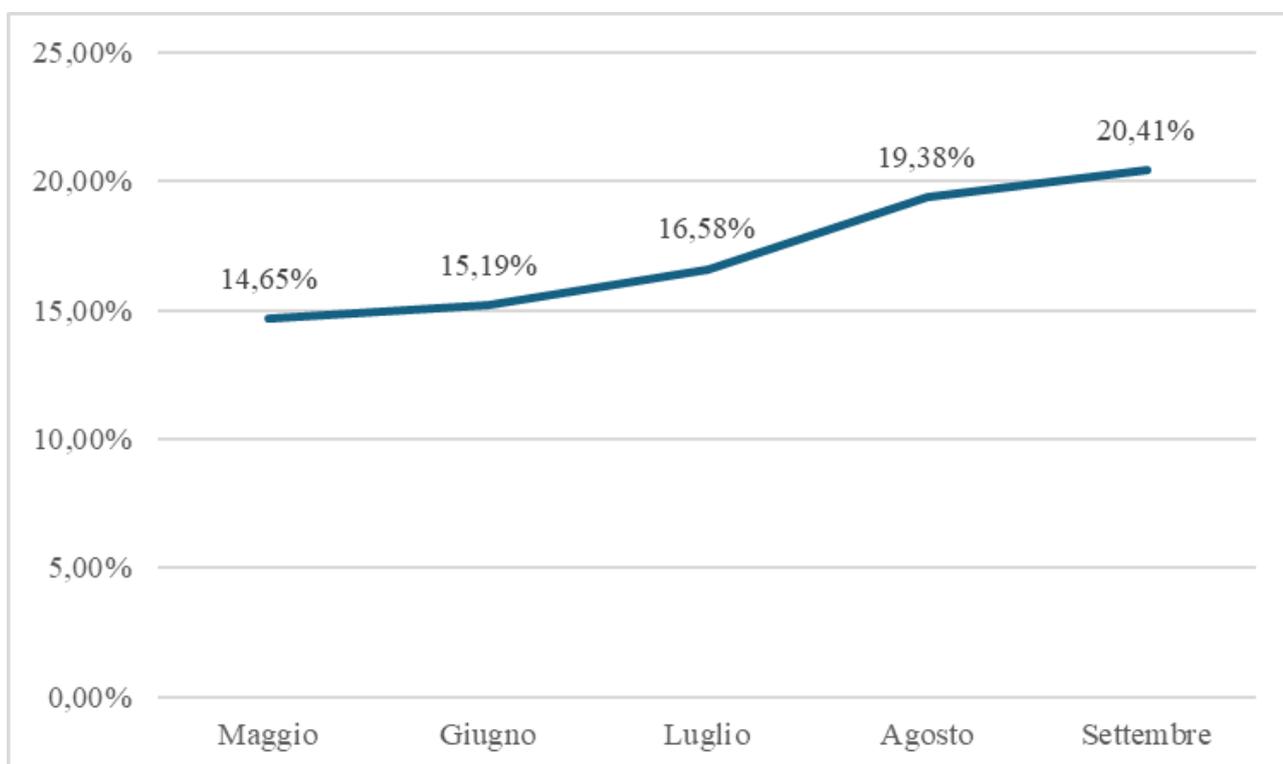
4.8 Storico degli avanzamenti

4.8.1 Premessa

In questo paragrafo si riassumeranno i dati relativi agli avanzamenti registrati tra maggio e settembre 2024, analizzando sia le informazioni provenienti dal Database Stabile regionale, che offre un'accuratezza maggiore ma è soggetto a fluttuazioni, sia le risorse assegnate, che tendono a essere più stabili ma meno precise.

4.8.2 Storico avanzamento (Fonte: DB stabile)

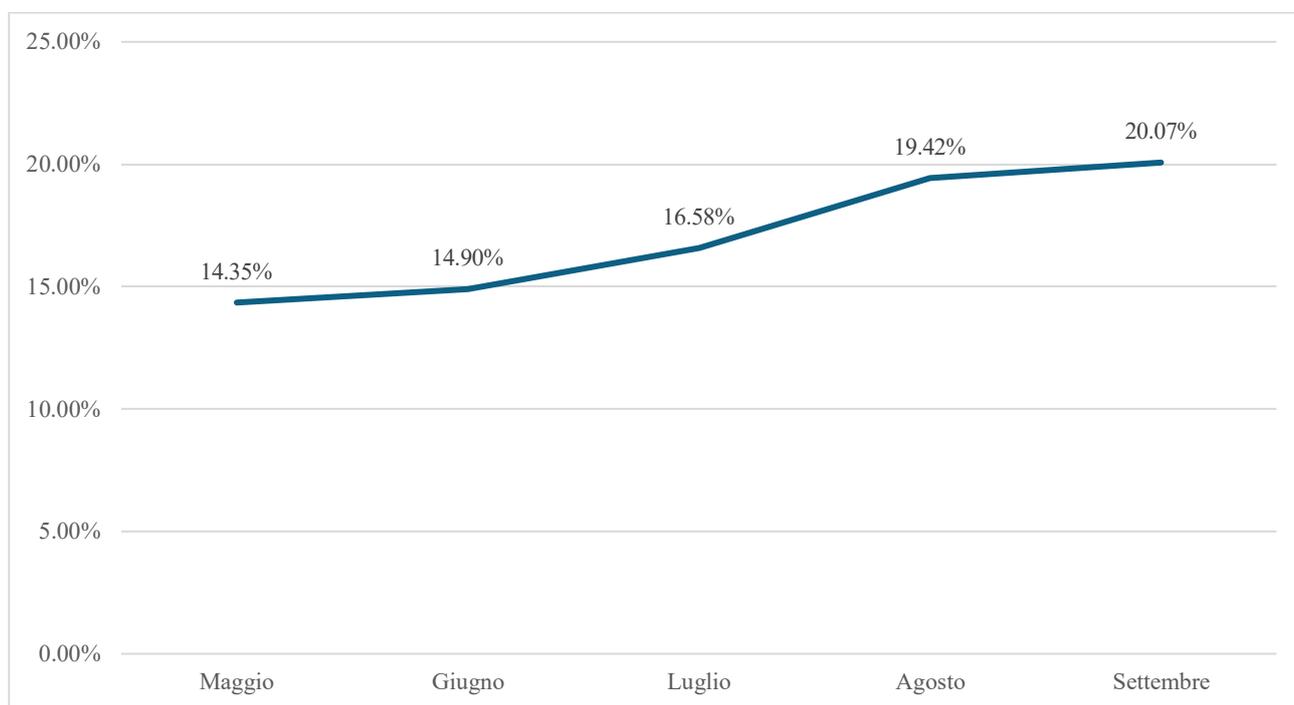
Dalla *Figura 4.1* si possono vedere gli avanzamenti dei progetti PNRR in Piemonte, basata sui dati forniti dal DB Stabile, mostra un trend di crescita costante da maggio a settembre 2024. A maggio, la percentuale di avanzamento era del 14,65%, e nei mesi successivi si è registrato un aumento significativo, raggiungendo il 20,41% a settembre. Questo incremento, particolarmente evidente tra agosto e settembre, indica un'accelerazione nelle attività e una gestione efficace delle risorse.



(Figura 4.1-Storico avanzamenti fonte DB stabile)

4.8.3 Storico avanzamento (Fonte: risorse assegnate)

Dalla *Figura 4.2* si possono vedere gli avanzamenti dei progetti PNRR in Piemonte, basata sui dati delle risorse assegnate, mostra un progressivo miglioramento da maggio a settembre 2024. Inizialmente, a maggio, il tasso di avanzamento era del 14,35%, con un incremento costante nei mesi successivi: 14,90% a giugno, 16,58% a luglio, fino a raggiungere il 20,07% a settembre. Come nel caso precedente si nota una crescita significativa tra agosto e settembre.



(Figura 4.2-Storico avanzamenti fonte risorse assegnate)

CONCLUSIONI

La presente tesi ha come obiettivo l'implementazione di un sistema di monitoraggio per i progetti PNRR nella Regione Piemonte. In primo luogo, è stata condotta una verifica della coerenza tra i target nazionali e quelli regionali. Successivamente, è stato creato un sistema di pesi basato sui finanziamenti stanziati per le misure, i componenti e le missioni. Infine, è stato sviluppato un sistema di monitoraggio di tipo bottom-up, che ha consentito un'aggregazione dei dati precisa e funzionale.

Dall'analisi preliminare è emerso che la maggior parte delle misure e submisure gestite dalla Regione Piemonte presentava criticità, come descritto nel capitolo "Metodologia". Solo poche misure risultavano completamente coerenti. Consapevoli di queste problematiche, sono state effettuate verifiche per comprendere le criticità, cercare di risolverle e, soprattutto, categorizzarle in diverse classi. Questo porta a riflettere sulla mancanza di un allineamento perfetto tra la dimensione nazionale e quella regionale, evidenziando anche che la piattaforma ReGiS potrebbe talvolta presentare delle problematiche.

Dopo aver affrontato la risoluzione e la categorizzazione delle criticità emerse, si è proceduto allo sviluppo di un sistema di pesi basato sulle risorse assegnate. Questo sistema si fonda su finanziamenti fissi, che rimangono invariati nel tempo e garantiscono una maggiore stabilità nel monitoraggio delle misure. A differenza dei dati presenti nel Database Stabile regionale, dove i Budget At Completion (BAC) possono subire fluttuazioni significative, l'approccio si basa su valori di riferimento più solidi. L'adozione di questo sistema di pesi ha permesso di attribuire un'importanza specifica a ciascuna misura, facilitando un'analisi più accurata e una valutazione più trasparente dei progetti. In tal modo, si crea una struttura robusta per il monitoraggio.

Infine, dopo aver completato i passaggi precedenti, si è proceduto all'implementazione del sistema di monitoraggio vero e proprio. La scelta è ricaduta su un approccio di tipo bottom-up, che consente di aggregare i dati dei progetti in modo efficace, partendo dalle basi, ovvero dai Codici Univoci di Progetto (CUP), e risalendo attraverso Componenti, Misure e Submisure, fino a giungere alle Missioni. Questo metodo favorisce una visione dettagliata e stratificata dell'intero portafoglio di progetti, garantendo che ogni livello di analisi sia rappresentato e considerato.

Per garantire la massima precisione nel monitoraggio, è stata adottata la prassi di utilizzare sempre i file più recenti come input. In questo modo, i monitoraggi dei mesi precedenti vengono costantemente

aggiornati con i dati del mese corrente, assicurando così una coerenza ottimale e una riflessione accurata dello stato attuale dei progetti.

Gli output generati dal sistema di monitoraggio svolgono due funzioni principali. Da un lato, permettono il monitoraggio dell'avanzamento dei progetti PNRR, offrendo una panoramica chiara e dettagliata dello stato di attuazione delle misure. Dall'altro lato, gli output sono progettati per evidenziare eventuali criticità, fornendo strumenti analitici utili per identificare e affrontare problemi potenziali. In particolare, su cinque output generati, due sono dedicati esclusivamente al monitoraggio dell'avanzamento, mentre i restanti tre si concentrano sull'analisi delle criticità, permettendo di evidenziare situazioni problematiche che meritano attenzione.

In conclusione, questa tesi ha tracciato un percorso metodologico per l'implementazione di un sistema di monitoraggio efficace per i progetti PNRR nella Regione Piemonte. Tale implementazione segna un passo fondamentale verso una gestione più trasparente ed efficiente dei progetti, facilitando inoltre un allineamento più stretto tra le dimensioni nazionale e regionale. Questo approccio non solo migliora la visibilità sull'avanzamento delle misure, ma offre anche strumenti analitici per affrontare eventuali criticità, contribuendo così al successo complessivo delle iniziative promosse dal PNRR.

BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

[1] American, U., & Standard, N. (PMI). *Project Management Body of Knowledge Terza edizione (Guida al PMBOK)*.

- David, P., & D'Arrigo, G. (2023, April 12). *Cosa cambia con la nuova governance del Pnrr*. Lavoce.info. <https://lavoce.info/archives/100758/cosa-cambia-con-la-nuova-governance-del-pnrr/>
- *Dispositivo per la ripresa e la resilienza*. (2021, February 12). Commissione Europea. https://commission.europa.eu/business-economy-euro/economic-recovery/recovery-and-resilience-facility_it
- *Documento di sintesi sullo Stato di attuazione del PNRR in Regione Piemonte Misure di diretta competenza regionale (Regione Piemonte)*.
- European Commission: Directorate-General for Budget, *The EU's 2021-2027 long-term budget and NextGenerationEU – Facts and figures*, Publications Office of the European Union, 2021, <https://data.europa.eu/doi/10.2761/808559>
- *Governance del PNRR*. (2022, October 21). www.governo.it. <https://www.governo.it/it/approfondimento/governance-del-pnrr/16709>
- https://group.intesasanpaolo.com/content/dam/portalgroup/repository-documenti/newsroom/area-media-dsr/2021/06/Focus_PNRR_Spagna.pdf
- https://group.intesasanpaolo.com/content/dam/portalgroup/repository-documenti/newsroom/area-media-dsr/2021/06/Focus_PNRR_Francia.pdf
- https://www.osservatorioagromafie.it/wp-content/uploads/sites/40/2021/05/2021.05.27_Focus-GERMANIA.pdf?_waf=1
- *Il quadro finanziario del PNRR*. (n.d.). <https://www.italiadomani.gov.it/it/il-piano/Risorse/le-risorse-per-la-crescita/il-quadro-finanziario-del-pnrr.html>

- *Indicatori comuni europei.* (n.d.). <https://www.italiadomani.gov.it/content/sogei-ng/it/it/Interventi/indicatori-comuni-europei.html>
- *Indicatori target del PNRR.* (n.d.). <https://www.italiadomani.gov.it/content/sogei-ng/it/it/catalogo-open-data/indicatori-target-del-pnrr--dati-validati-.html>
- *NextGenerationEU.* (n.d.). NextGenerationEU. https://next-generation-eu.europa.eu/index_it
- *Piano nazionale di ripresa e resilienza-Italia Domani (aggiornato)*
- *Piano per la ripresa dell'Europa.* (n.d.). Commissione Europea. https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/recovery-plan-europe_it
- *PNRR - Regione Piemonte.* (n.d.). <https://pnrr.regione.piemonte.it/>
- Redazione. (2022, October 13). L'avanzamento del Pnrr negli altri paesi europei. *Openpolis*. <https://www.openpolis.it/lavanzamento-del-pnrr-negli-altri-paesi-europei/>
- Redazione. (2022a, March 10). Il Pnrr italiano e il confronto con gli altri paesi europei. *Openpolis*. <https://www.openpolis.it/il-pnrr-italiano-e-il-confronto-con-gli-altri-paesi-europei/>
- Redazione. (2024, March 22). Come funziona la governance del Pnrr. *Openpolis*. <https://www.openpolis.it/parole/come-funziona-la-governance-del-pnrr/>
- *ReGiS – Il sistema gestionale unico del PNRR.* (n.d.). <https://www.italiadomani.gov.it/it/Interventi/regis--il-sistema-gestionale-unico-del-pnrr.html>