

POLITECNICO DI TORINO
Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale



**Revisione sistematica della letteratura in
merito alla gestione adattiva dei portafogli di
progetto**

Relatore

Prof. Giovanni Zenezini

Co-Relatrice

Dott.ssa Francesca Saba

Candidato

Lorenzo Canini

Luglio 2025

Indice

1	Abstract	6
2	Introduzione	7
3	Metodologia	10
3.1	Metodo PRISMA per la revisione della letteratura	10
3.2	Fasi del processo PRISMA	10
3.3	Applicazione operativa della metodologia	13
3.3.1	Strategia di ricerca e query utilizzate	13
3.3.2	Selezione preliminare degli articoli	14
3.3.3	Valutazione di ammissibilità	14
3.3.4	Inclusione finale del corpus di analisi	15
4	Risultati dell'analisi della letteratura	16
4.1	Analisi bibliometrica	16
4.1.1	Distribuzione temporale delle pubblicazioni	16
4.1.2	Principali fonti e autori	18
4.1.3	Provenienza geografica degli autori	20
4.1.4	Parole chiave ricorrenti	21
4.1.5	Considerazioni conclusive sull'analisi bibliometrica	22
4.2	Analisi contenutistica e tematica	23
4.2.1	La gestione del portafoglio progetti e la necessità di adattamento	23
4.2.2	Criteri di classificazione dei contenuti	23
4.2.3	Ambidestria e bilanciamento esplorazione/sfruttamento	28
4.2.4	Incertezza e complessità nella gestione dei portafogli	32
4.2.5	Allineamento strategico e governance	37

4.2.6	Criteri di valutazione e selezione dei progetti	41
4.2.7	Metodologie e strumenti di supporto alle decisioni	45
5	Conclusioni	50
5.1	Sintesi dei risultati principali	50
5.2	Implicazioni teoriche	51
5.3	Implicazioni per i manager	52
5.4	Limiti dello studio	53
5.5	Spunti per ricerche future	54
6	Fonti	56

Elenco delle figure

3.1	Diagramma di flusso PRISMA	12
4.1	Distribuzione temporale	17
4.2	Principali sources	18
4.3	Principali autori	19
4.4	Principali Paesi	20
4.5	Principali Keywords	21

Elenco delle tabelle

4.1	Raggruppamento degli articoli nei cluster tematici (A)	25
4.2	Raggruppamento degli articoli nei cluster tematici (B)	26
4.3	Raggruppamento degli articoli nei cluster tematici (C)	27
4.4	Sintesi dei contributi sul tema dell'ambidestria	31
4.5	Sintesi dei contributi sul tema di incertezza e complessità	36
4.6	Sintesi dei contributi sul tema di allineamento strategico e governance	40
4.7	Sintesi dei contributi sul tema dei criteri di valutazione e selezione dei progetti .	44
4.8	Sintesi dei contributi su metodologie e strumenti di supporto alle decisioni . . .	49

Capitolo 1

Abstract

Il Project Portfolio Management (PPM) rappresenta un elemento chiave per garantire l'allineamento strategico e la creazione di valore nelle organizzazioni che operano in contesti sempre più dinamici e incerti. Questa tesi si propone di realizzare una revisione sistematica della letteratura, utilizzando il metodo PRISMA, al fine di analizzare le evoluzioni teoriche e pratiche del PPM orientato all'adattamento.

Attraverso una selezione rigorosa di 38 articoli scientifici pubblicati tra il 2000 e il 2024, la tesi esplora temi centrali quali l'ambidestria e il bilanciamento tra esplorazione e sfruttamento, la gestione dell'incertezza e della complessità, l'allineamento strategico e la governance, i criteri di selezione dei progetti e l'adozione di metodologie di supporto decisionale avanzate. L'analisi bibliometrica e contenutistica ha permesso di identificare cluster tematici che riflettono le diverse prospettive emergenti nella gestione dei portafogli di progetto.

I risultati mettono in evidenza come la capacità di integrare approcci flessibili e strumenti quantitativi, insieme alla costruzione di un sistema di governance agile e dinamico, rappresenti un fattore critico di successo per rispondere alle sfide ambientali. La sintesi proposta fornisce un quadro aggiornato e strutturato delle principali direttrici di ricerca e offre spunti operativi utili per manager e studiosi interessati a sviluppare portafogli più resilienti, innovativi e sostenibili.

Infine, la tesi individua implicazioni teoriche e pratiche, limiti dello studio e possibili direzioni future di approfondimento, contribuendo a colmare un importante gap di sintesi nella letteratura esistente sul PPM adattivo.

Capitolo 2

Introduzione

Il Project Portfolio Management (PPM) è da tempo riconosciuto come un elemento cruciale per garantire la competitività delle organizzazioni, soprattutto in contesti caratterizzati da elevata complessità e incertezza. In un mercato sempre più globale e dinamico, le aziende sono chiamate a gestire un numero crescente di progetti eterogenei, spesso con risorse limitate e obiettivi strategici in continua evoluzione. La necessità di saper bilanciare attività di innovazione radicale con iniziative di miglioramento incrementale impone alle organizzazioni la capacità di adattare rapidamente le proprie priorità e strategie, mantenendo al contempo coerenza e allineamento con la visione di lungo termine.

Tradizionalmente, il PPM si è basato su approcci predittivi e strutturati, orientati al controllo dei costi, al rispetto dei tempi e alla gestione dei rischi attraverso pianificazioni dettagliate e controlli formali. Tuttavia, le sfide attuali — quali digitalizzazione accelerata, cicli di vita dei prodotti sempre più brevi e crescente pressione competitiva — hanno evidenziato i limiti di tali modelli, spingendo studiosi e professionisti a esplorare approcci più agili, flessibili e adattivi. In particolare, l'emergere di modelli ispirati alle logiche agili, all'ambidestria organizzativa e al value-based management ha aperto nuove prospettive su come selezionare, valutare e governare i portafogli di progetto in modo più dinamico.

La letteratura recente ha proposto numerosi contributi volti a integrare pratiche tradizionali e approcci innovativi, introducendo concetti quali il bilanciamento tra esplorazione e sfruttamento, la gestione dell'incertezza come leva strategica e l'adozione di strumenti di supporto decisionale avanzati (ad esempio sistemi fuzzy e modelli economici). Nonostante la ricchezza

di studi, manca ancora una sintesi sistematica che consenta di mappare e confrontare i diversi approcci proposti, identificandone punti di forza, limiti e ambiti applicativi. Questo gap di sintesi e sistematizzazione rappresenta una barriera significativa sia per la teoria che per la pratica manageriale, limitando la possibilità di trasferire efficacemente i risultati della ricerca al contesto operativo.

Alla luce di queste considerazioni, la presente tesi si pone come obiettivo principale la realizzazione di una revisione sistematica della letteratura sul Project Portfolio Management in contesti dinamici e incerti. In particolare, la tesi intende analizzare come la letteratura affronti i temi legati all'adattamento strategico, all'integrazione tra governance e agilità, ai criteri di valutazione e selezione dei progetti, e alle logiche di bilanciamento tra innovazione e miglioramento continuo. Per garantire rigore metodologico, la revisione è stata condotta utilizzando il framework PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), che fornisce linee guida strutturate per la selezione, l'analisi e la sintesi dei contributi.

L'approccio adottato si articola in diverse fasi: dalla definizione delle query di ricerca e dei criteri di inclusione/esclusione, fino alla lettura critica degli abstract, all'analisi completa dei full text reperiti e alla classificazione dei contributi in cluster tematici. In aggiunta all'analisi bibliometrica (basata su informazioni quali anno di pubblicazione, paese di provenienza degli autori, keywords principali), la tesi si propone di mappare i contenuti dei lavori selezionati per mettere in evidenza le principali correnti di ricerca, i pattern ricorrenti e le possibili aree di approfondimento futuro.

La struttura del lavoro è articolata in tre capitoli principali. Il primo capitolo fornisce un inquadramento teorico e metodologico, presentando la revisione della letteratura come strumento di ricerca e illustrando in dettaglio il protocollo PRISMA utilizzato. Il secondo capitolo presenta i risultati dell'analisi bibliometrica e contenutistica, suddividendo i contributi in cluster tematici che riflettono le diverse prospettive con cui il PPM viene affrontato nella letteratura. In particolare, si esplorano temi quali l'ambidestria e il bilanciamento tra esplorazione e sfruttamento, la gestione dell'incertezza e della complessità, l'allineamento strategico e la governance, nonché i criteri di valutazione e selezione dei progetti.

Il terzo capitolo, dedicato alle conclusioni, sintetizza i principali risultati emersi dall'analisi, discutendo le implicazioni teoriche e pratiche per il management. Vengono inoltre evidenziate le principali limitazioni dello studio e proposte linee di ricerca futura, con l'obiettivo di fornire un contributo utile sia per la comunità accademica che per i professionisti impegnati nella gestione di portafogli complessi.

In definitiva, questa tesi intende offrire una base teorica consolidata e aggiornata sul PPM adattivo, contribuendo a colmare il gap di sintesi presente nella letteratura e fornendo indicazioni concrete per sviluppare pratiche di portfolio management più flessibili, resilienti e orientate al valore.

Capitolo 3

Metodologia

3.1 Metodo PRISMA per la revisione della letteratura

La revisione della letteratura condotta in questa tesi è stata strutturata seguendo le linee guida del metodo PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), al fine di garantire un approccio sistematico, trasparente e riproducibile. Il processo si è articolato in quattro fasi principali: identificazione, selezione, ammissibilità e inclusione. Ciascuna fase è stata condotta secondo criteri predefiniti e documentata in modo rigoroso, con l'obiettivo di costruire un corpus di studi scientificamente rilevanti e metodologicamente solidi. L'utilizzo del diagramma di flusso PRISMA ha inoltre consentito di tracciare in maniera chiara l'intero percorso di screening delle fonti. Tale approccio ha permesso di ottenere una base documentale affidabile, funzionale alla successiva analisi critica e sintesi dei risultati.

3.2 Fasi del processo PRISMA

Di seguito vengono descritte nel dettaglio le quattro fasi che hanno caratterizzato il processo di revisione, con l'obiettivo di illustrare in modo chiaro i criteri adottati e le modalità operative seguite in ciascun passaggio.

La fase di identificazione rappresenta il primo passo del processo PRISMA e ha l'obiettivo di individuare il maggior numero possibile di studi pertinenti al tema di ricerca. In questa fase vengono definiti e applicati criteri chiari per la ricerca delle fonti, selezionando i database più appropriati (ad esempio Scopus o Google Scholar) e le parole chiave rilevanti. Vengono

inoltre stabiliti eventuali filtri temporali linguistici e di dipologia di pubblicazione, per garantire la coerenza con gli obiettivi della revisione. Tutte le fonti recuperate vengono poi raccolte in un unico archivio, rimuovendo eventuali duplicati per ottenere un set iniziale di studi univoci. Questa fase consente di assicurare la massima copertura possibile della letteratura disponibile e rappresenta il punto di partenza per il successivo processo di selezione e analisi critica.

La fase di selezione consiste nell'applicare un primo filtro agli studi identificati, al fine di escludere quelli non pertinenti rispetto agli obiettivi della revisione. In questa fase viene effettuata una valutazione preliminare dei titoli e degli abstract, sulla base dei criteri di inclusione ed esclusione definiti a priori. Tale procedura consente di ridurre in modo sistematico il numero di contributi, mantenendo solo quelli che presentano un allineamento evidente con il tema oggetto di studio. La selezione avviene in modo trasparente e tracciabile, e il numero di studi esclusi a questo stadio viene documentato nel diagramma PRISMA. Questo passaggio garantisce che il successivo approfondimento si concentri su un corpus di fonti rilevanti e coerenti.

Completata la selezione preliminare, gli studi ritenuti potenzialmente rilevanti vengono sottoposti a un'analisi più approfondita nella fase di ammissibilità. In questa fase vengono esaminati i testi completi per verificare la reale aderenza ai criteri metodologici e contenutistici stabiliti. Si valuta in particolare la qualità del contributo scientifico, la chiarezza metodologica, la rilevanza dei risultati rispetto agli obiettivi della tesi e la disponibilità dei dati necessari. Gli studi che non soddisfano tali requisiti vengono esclusi, con motivazioni chiaramente riportate. Questa fase assicura che l'analisi finale si basi su contributi di elevata qualità e pertinenti.

La fase finale del processo PRISMA prevede l'inclusione degli studi che hanno superato con successo i passaggi precedenti. Il corpus risultante rappresenta la base su cui viene condotta la sintesi della letteratura, sia in termini qualitativi che quantitativi, a seconda della natura della revisione. Gli studi inclusi vengono sistematicamente analizzati per estrarre le informazioni chiave e identificare pattern, contributi innovativi e lacune nella ricerca esistente. L'intero percorso di selezione e inclusione viene riportato in modo trasparente nel diagramma PRISMA riportato in Figura 3.1, a garanzia della tracciabilità e della riproducibilità del processo. In questo modo, la revisione si configura come un contributo solido e metodologicamente rigoroso all'avanzamento della conoscenza sul tema analizzato.

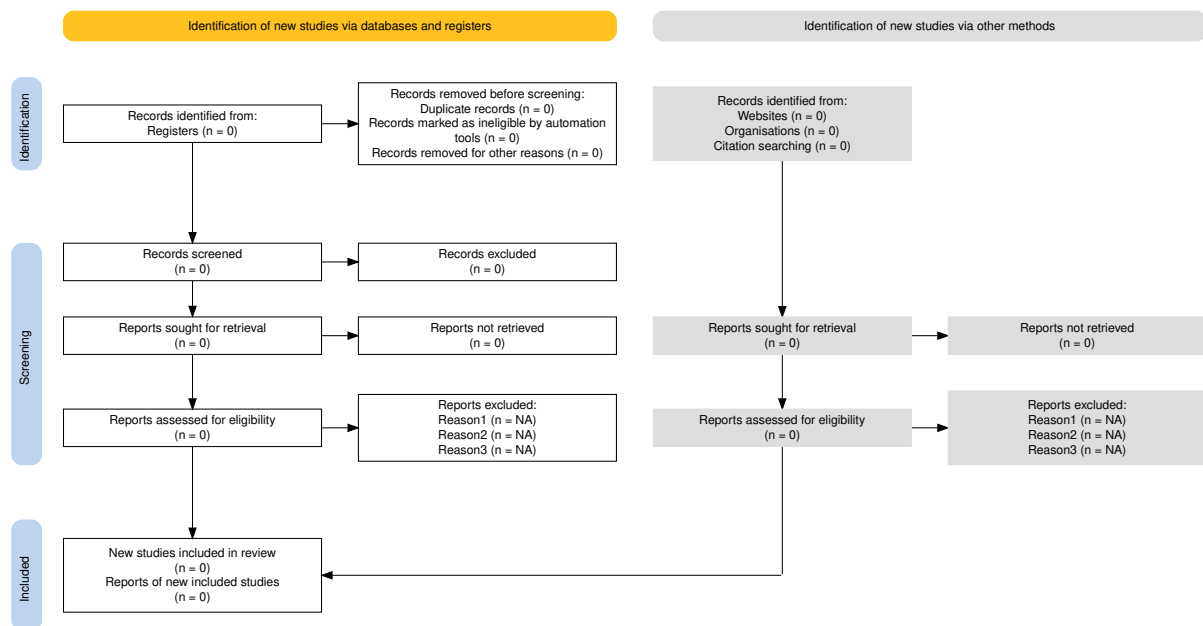


Figura 3.1: Diagramma di flusso PRISMA

L'applicazione rigorosa del metodo PRISMA ha consentito di costruire una base di letteratura solida e coerente con gli obiettivi della ricerca. Gli studi inclusi rappresentano quindi un punto di partenza affidabile per l'analisi critica e la discussione dei principali contributi emersi in relazione al tema oggetto di indagine.

3.3 Applicazione operativa della metodologia

3.3.1 Strategia di ricerca e query utilizzate

La ricerca degli articoli è stata condotta utilizzando esclusivamente il database Scopus, scelto per la sua ampia copertura di pubblicazioni scientifiche internazionali e per la qualità delle fonti indicizzate. In una prima fase, il filtro temporale era impostato per includere esclusivamente articoli pubblicati dal 2015 in poi; tuttavia, al fine di ottenere una base documentale più ampia e significativa, l'intervallo è stato successivamente esteso fino al 2000. Sono state formulate tre query principali per esplorare in modo mirato la letteratura sul project portfolio management in relazione a concetti di adattabilità, dinamicità e flessibilità. Le query utilizzate sono state le seguenti:

1. "adaptive" AND ("project portfolio management" OR "portfolio management").
2. "dynamic" AND ("project portfolio management" OR "portfolio management").
3. "flexible" AND ("project portfolio management" OR "portfolio management").

A ciascuna di queste ricerche sono stati applicati ulteriori filtri per limitare i risultati ai soli articoli e conference paper, redatti in lingua inglese. Considerata l'eterogeneità iniziale dei risultati ottenuti, è stato inoltre aggiunto un filtro specifico sulle parole chiave, includendo esclusivamente i contributi che presentavano tra le keyword le espressioni *project portfolio management* o *portfolio management*.

Tutti i risultati ottenuti sono stati organizzati e salvati in un file Excel strutturato. Il file contiene un foglio riepilogativo con le query utilizzate e i dati quantitativi relativi a ciascuna di esse, oltre a fogli separati per ogni query. In questi ultimi, sono stati registrati in modo sistematico i principali metadati bibliografici di ciascun articolo: autori, titolo, anno, nome della fonte, numero di citazioni, DOI, link al documento, abstract e parole chiave fornite dagli autori. Questa organizzazione ha permesso una gestione ordinata delle fonti, facilitando le successive fasi di selezione, ammissibilità e inclusione.

3.3.2 Selezione preliminare degli articoli

A seguito della fase di identificazione, la selezione preliminare è stata condotta mediante la lettura puntuale degli abstract di tutti gli articoli recuperati, precedentemente salvati nel file Excel descritto nella sezione precedente. Il totale iniziale dei contributi individuati è stato di 139 articoli, così suddivisi: 47 articoli per la prima query (“adaptive”), 47 articoli per la seconda (“dynamic”) e 45 articoli per la terza (“flexible”).

Durante la lettura degli abstract, sono stati individuati ed eliminati 3 articoli duplicati, rilevati attraverso il confronto tra titoli e DOI. Pertanto, la selezione è stata effettuata su un totale di 136 contributi univoci.

L’analisi degli abstract ha permesso di verificare la coerenza dei contributi con il tema centrale della tesi, ovvero il project portfolio management in contesti caratterizzati da incertezza, cambiamento e necessità di adattamento. Numerosi articoli, pur contenendo le parole chiave selezionate, si sono rivelati non pertinenti in quanto riferiti al settore finanziario o ad altri ambiti non affini a quello ingegneristico-gestionale.

In particolare, dalla prima query sono stati ritenuti rilevanti 8 articoli, con l’esclusione di 39 contributi non pertinenti. Dalla seconda query sono stati selezionati 27 articoli, mentre 20 sono stati esclusi per mancanza di aderenza al tema. Infine, dalla terza query sono stati mantenuti 12 articoli, con l’esclusione dei restanti 33 per ragioni analoghe.

Questa fase ha permesso di restringere l’analisi a 47 articoli complessivamente rilevanti, garantendo un primo livello di selezione coerente con gli obiettivi della revisione.

3.3.3 Valutazione di ammissibilità

La fase di ammissibilità ha previsto l’analisi completa dei contributi selezionati nella fase precedente, con l’obiettivo di valutarne in modo più approfondito la rilevanza rispetto agli obiettivi della tesi. In totale, sono stati considerati 47 articoli, per ciascuno dei quali è stata effettuata la lettura integrale ove possibile. L’attenzione si è concentrata sull’individuazione dei temi trattati e delle metodologie adottate, al fine di comprendere quali approcci risultassero più comuni

nella letteratura e quali invece offrissero spunti di maggiore interesse o originalità.

Durante questa fase, 5 articoli sono stati esclusi in quanto non è stato possibile reperirli in versione integrale, nonostante ripetuti tentativi tramite il database Scopus e altri canali accademici. Successivamente, ulteriori 4 articoli sono stati esclusi a seguito della lettura, poiché non trattavano in modo sufficientemente approfondito o pertinente gli aspetti oggetto di indagine.

Al termine della valutazione di ammissibilità, il numero totale di contributi ritenuti idonei per l'analisi finale si è quindi ridotto a 38 articoli, che costituiscono il corpus effettivamente incluso nella revisione.

3.3.4 Inclusione finale del corpus di analisi

La fase di inclusione ha riguardato i 38 articoli ritenuti idonei a seguito della valutazione di ammissibilità. Tutti i contributi selezionati sono stati inclusi nella revisione della letteratura e analizzati in modo sistematico. Per ciascun articolo sono stati individuati e annotati elementi chiave utili alla fase di sintesi, con particolare attenzione ai contenuti trattati, ai contesti applicativi e alle metodologie adottate.

Al fine di agevolare l'analisi comparativa e l'emersione di pattern ricorrenti, gli articoli sono stati raggruppati in cluster tematici. In particolare, sono stati identificati gruppi di articoli accomunati da caratteristiche rilevanti, come: l'analisi di portafogli composti da progetti simili, l'applicazione dello studio a uno stesso settore industriale, l'utilizzo di metodologie comuni o, al contrario, l'adozione di approcci metodologici differenti (es. Scrum, Complex Adaptive Systems) all'interno dello stesso dominio applicativo.

Questa categorizzazione ha costituito la base per la successiva fase di sintesi e discussione dei risultati, facilitando l'individuazione di tendenze, approcci ricorrenti e aree di interesse emergenti nella letteratura sul project portfolio management in contesti dinamici e adattivi.

Capitolo 4

Risultati dell'analisi della letteratura

4.1 Analisi bibliometrica

4.1.1 Distribuzione temporale delle pubblicazioni

L'analisi della distribuzione temporale degli articoli selezionati evidenzia una crescente attenzione al tema del project portfolio management in contesti dinamici e adattivi negli ultimi dieci anni. Le pubblicazioni si distribuiscono in un arco temporale compreso tra il 2001 e il 2024, con un progressivo incremento a partire dal 2015 (cfr. Figura 4.1). In particolare, si osservano picchi di produzione negli anni 2018 (6 articoli), 2022 (4 articoli) e nei bienni 2015–2016 e 2020–2021, ciascuno con 3 o più contributi.

Questa tendenza riflette l'interesse crescente della comunità scientifica verso approcci flessibili e adattivi nella gestione dei portafogli di progetto, in risposta alla complessità crescente dei contesti organizzativi. La presenza di articoli recenti nel biennio 2023–2024 conferma l'attualità e la rilevanza del tema nel panorama accademico contemporaneo.

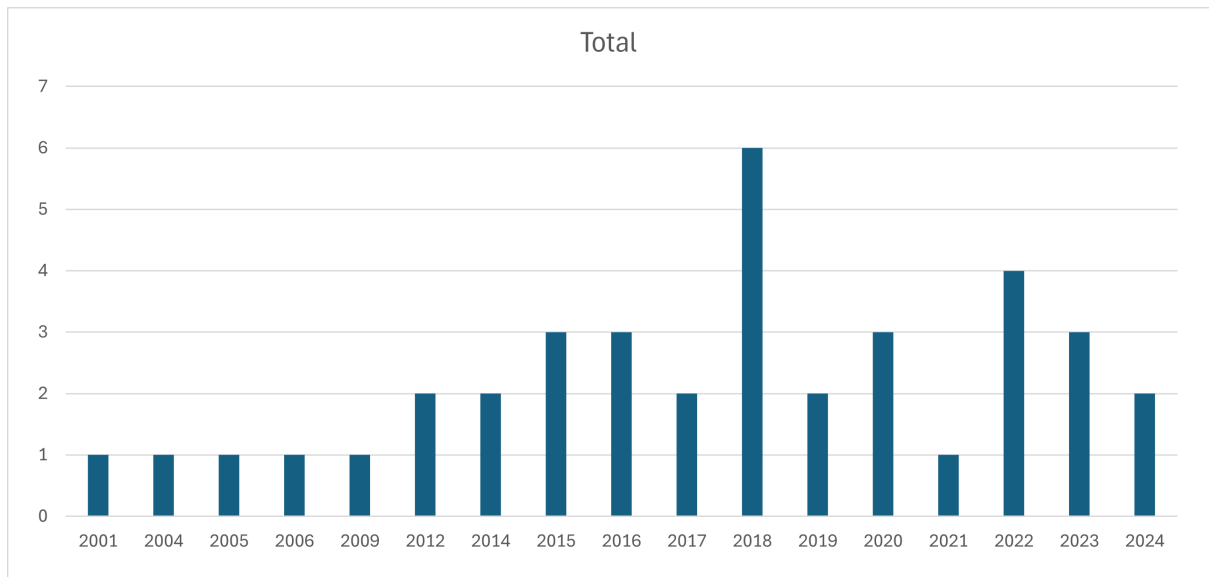


Figura 4.1: Distribuzione temporale

4.1.2 Principali fonti e autori

L'analisi delle fonti di pubblicazione rivela una significativa concentrazione degli articoli selezionati in riviste e atti di conferenze di rilievo nell'ambito della gestione dei progetti. In particolare, la rivista **International Journal of Project Management** risulta la fonte più rappresentata, con 7 articoli pubblicati, a conferma della sua centralità nel dibattito accademico sul tema. Seguono il **Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences** con 3 contributi, e altre riviste specialistiche come il **Journal of Modern Project Management** e **Procedia Computer Science**, ciascuna con 2 articoli.

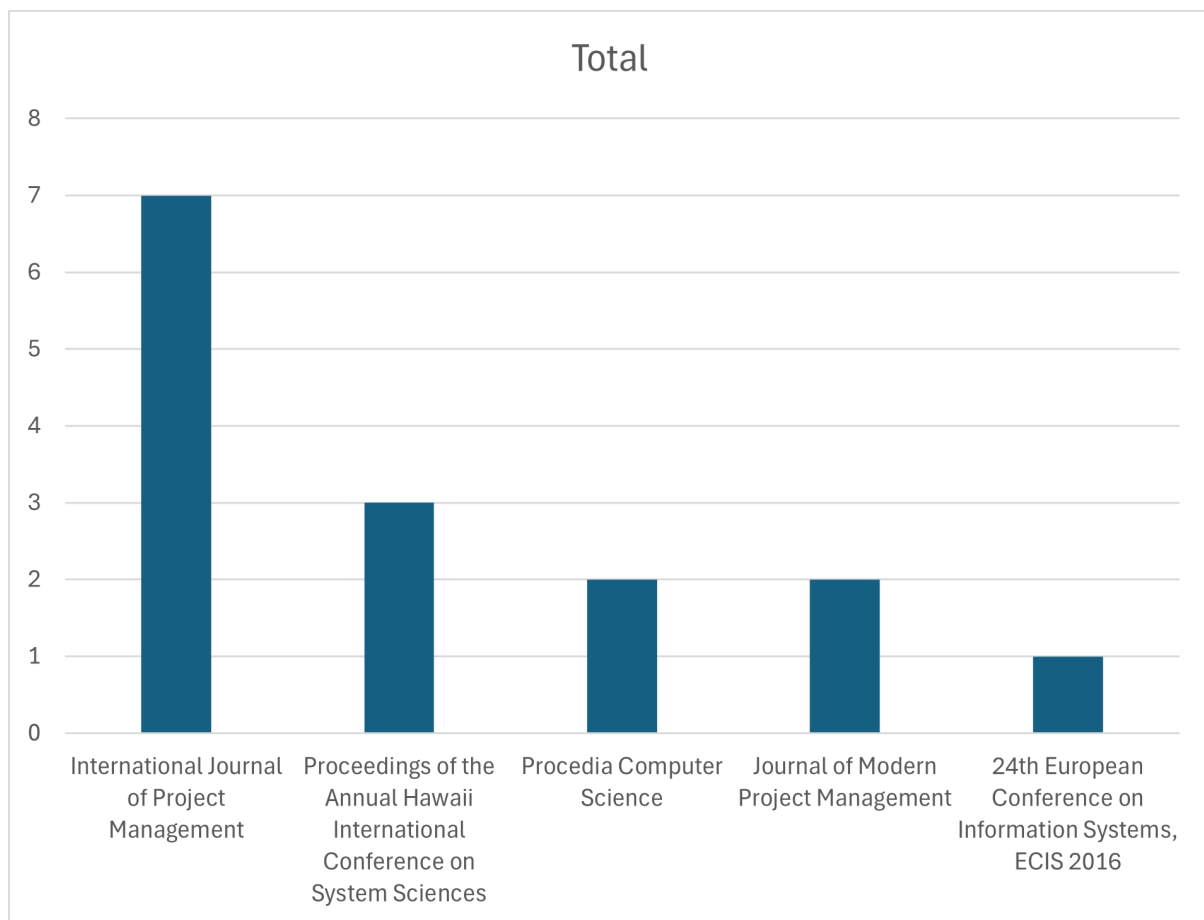


Figura 4.2: Principali sources

Per quanto riguarda gli autori, l'analisi dei contributi individuali evidenzia la presenza ricorrente di alcuni studiosi attivi nel campo. L'autore con il maggior numero di articoli nel corpus selezionato è **Naik B.K.R.**, con 3 pubblicazioni, seguito da **Röglinger M.**, **Kharat V.J.**, **Sweetman R.** e **Conboy K.**, ciascuno con 2 contributi. Questa distribuzione suggerisce una pluralità

di approcci e una diversificazione geografica e metodologica nei contributi, coerente con la natura interdisciplinare del project portfolio management.

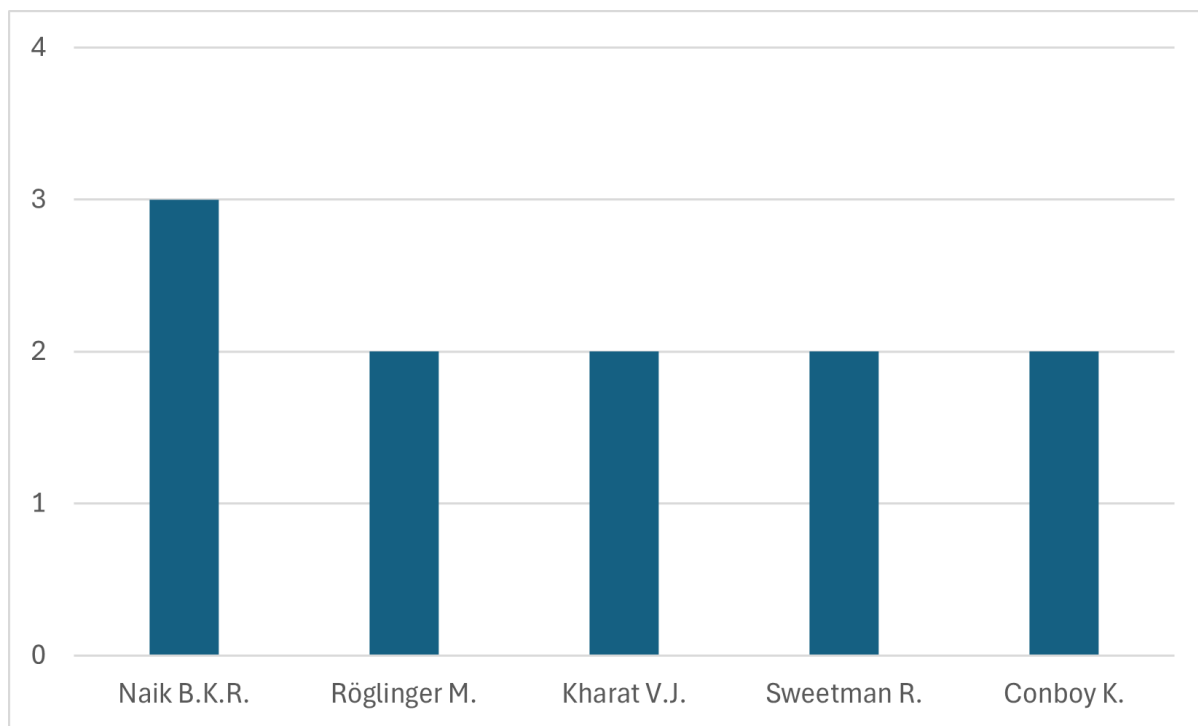


Figura 4.3: Principali autori

4.1.3 Provenienza geografica degli autori

L'analisi della provenienza geografica degli autori fornisce ulteriori elementi utili per comprendere la distribuzione internazionale della letteratura selezionata. I dati, estratti dai metadati Scopus, mostrano una prevalenza di contributi provenienti da contesti accademici europei e statunitensi, con una certa varietà in termini di distribuzione geografica.

In particolare, i cinque Paesi più rappresentati nel corpus analizzato sono Germania, Stati Uniti, Spagna, Australia e Portogallo. La Germania si conferma il Paese con il maggior numero di articoli pubblicati, seguita dagli Stati Uniti D'America, evidenziando un forte interesse da parte di realtà accademiche e professionali operanti in contesti industriali avanzati. La Figura 4.4 riassume visivamente la distribuzione per Paese degli articoli selezionati.

Tale varietà geografica suggerisce un interesse trasversale verso il tema del project portfolio management in contesti dinamici, sebbene con possibili differenze legate al background culturale, al settore di applicazione e agli approcci metodologici adottati.

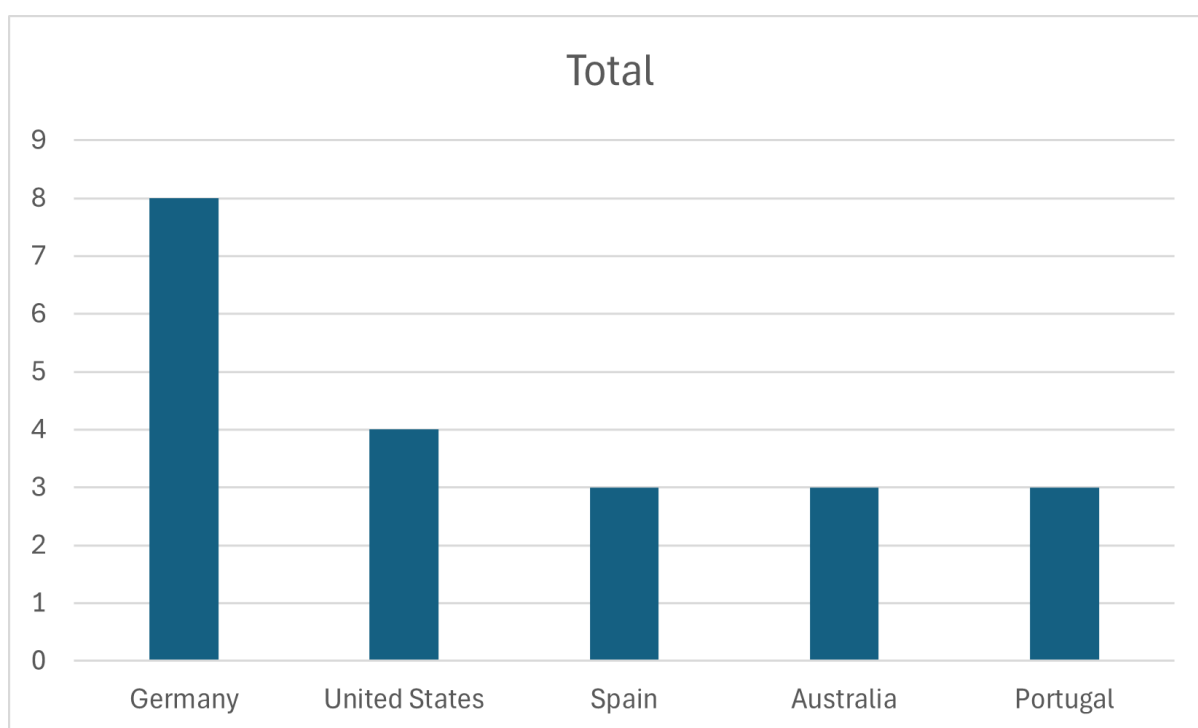


Figura 4.4: Principali Paesi

4.1.4 Parole chiave ricorrenti

L'analisi delle parole chiave fornite per ciascun articolo ha consentito di individuare i concetti più frequentemente associati ai contributi selezionati. Le parole chiave sono state raccolte dal corpus complessivo e standardizzate per garantire omogeneità nella classificazione e nel conteggio delle occorrenze.

Tra le keyword più ricorrenti emergono concetti centrali come **Project Portfolio Management**, **Decision Making**, **Complex Adaptive Systems** e **Best Practices**, che riflettono l'interesse della letteratura verso l'integrazione tra approcci metodologici innovativi e la gestione dinamica dei portafogli di progetto. La presenza di parole chiave come **Exploration**, **Exploration** o **IT Governance** evidenzia inoltre l'attenzione verso l'applicazione di framework agili e modelli organizzativi flessibili in diversi contesti operativi.

La Figura 4.5 riporta le 10 parole chiave più frequenti all'interno del corpus analizzato, fornendo una sintesi visiva delle tematiche prevalenti nella letteratura considerata.

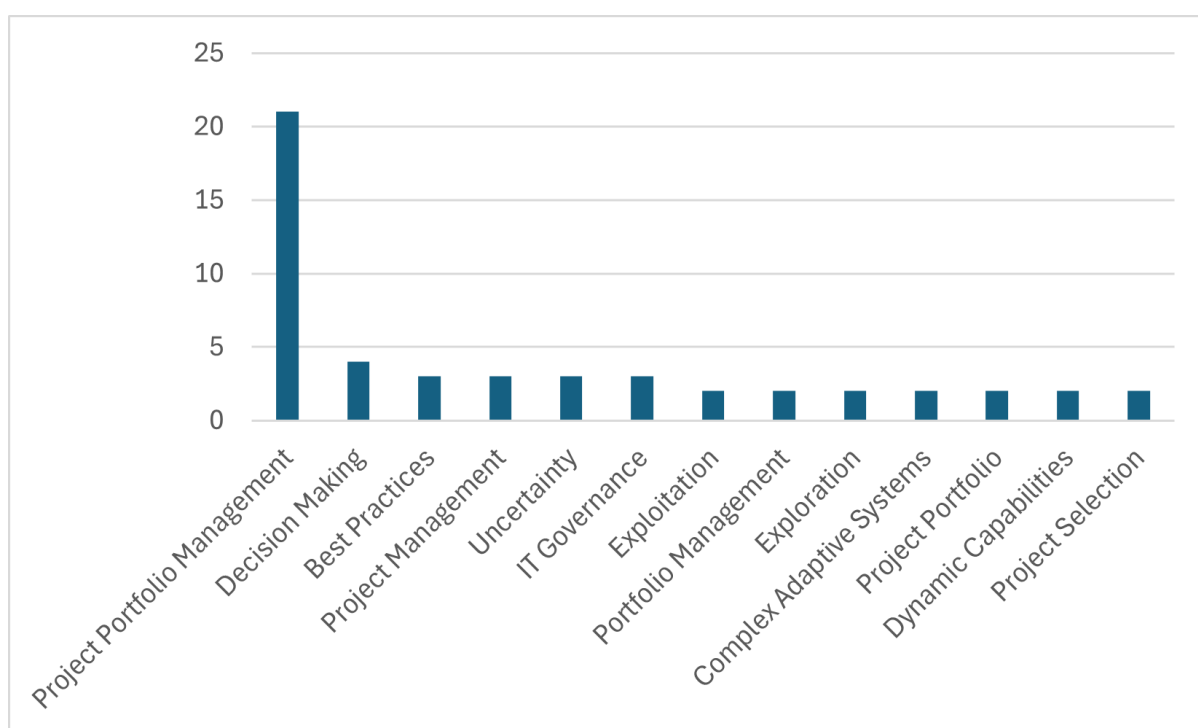


Figura 4.5: Principali Keywords

4.1.5 Considerazioni conclusive sull'analisi bibliometrica

L'analisi bibliometrica ha permesso di delineare un quadro chiaro e strutturato della letteratura selezionata, evidenziandone la distribuzione temporale, geografica e tematica. La varietà delle fonti, la ricorrenza di autori attivi nel settore e la presenza di parole chiave coerenti con gli obiettivi della ricerca confermano la solidità del corpus costruito. Questi risultati offrono una base solida per l'analisi qualitativa dei contenuti, che sarà oggetto della sezione successiva, con l'obiettivo di individuare approcci, tendenze e aree di approfondimento nel campo del project portfolio management in contesti dinamici e complessi.

4.2 Analisi contenutistica e tematica

4.2.1 La gestione del portafoglio progetti e la necessità di adattamento

Il project portfolio management (PPM) rappresenta una funzione organizzativa strategica, finalizzata a selezionare, bilanciare e monitorare un insieme di progetti in coerenza con gli obiettivi aziendali. A differenza della gestione dei singoli progetti o programmi, il PPM si focalizza sulla visione complessiva, cercando di massimizzare il valore generato attraverso un uso efficiente delle risorse, una chiara prioritizzazione e un costante allineamento con la strategia dell'impresa.

Nel contesto attuale, caratterizzato da elevata turbolenza, innovazione continua e crescente complessità organizzativa, la capacità di adattamento del PPM assume un ruolo centrale. I portafogli di progetti operano in ambienti dinamici, soggetti a incertezze sia esterne (mercati, regolamentazioni, tecnologie) sia interne (interdipendenze tra progetti, vincoli di risorse, cambiamenti strategici). Di conseguenza, il PPM non può più essere concepito come un processo statico e lineare, ma richiede l'adozione di modelli flessibili, approcci iterativi e meccanismi di apprendimento continuo.

Questa esigenza di adattamento si traduce in una crescente attenzione da parte della letteratura verso temi quali l'ambidestria organizzativa, l'applicazione di metodologie agili, la gestione dell'incertezza, l'integrazione con la governance strategica e l'adozione di strumenti di supporto decisionale avanzati. L'analisi condotta in questa tesi riflette questa evoluzione, offrendo una mappatura delle principali aree di ricerca che oggi definiscono le nuove frontiere della gestione del portafoglio progetti.

4.2.2 Criteri di classificazione dei contenuti

Per organizzare in modo strutturato l'analisi qualitativa dei 38 articoli selezionati, è stato adottato un approccio di classificazione tematica volto a identificare ricorrenze, complementarità e differenze tra i contributi. La lettura completa degli articoli ha permesso di individuare e annotare gli argomenti principali affrontati, le metodologie utilizzate, i contesti applicativi e le problematiche trattate.

Sulla base di queste dimensioni, gli articoli sono stati aggregati in cinque cluster tematici, ciascuno dei quali rappresenta una specifica prospettiva di analisi sulla gestione del portafoglio progetti in contesti dinamici e complessi. I criteri di classificazione utilizzati includono:

- la presenza di concetti teorici condivisi (es. ambidestria, incertezza, allineamento strategico).
- l'adozione di approcci metodologici simili (es. uso di strumenti decisionali, modelli agili).
- la focalizzazione su particolari dimensioni gestionali (es. risorse, selezione, governance).

L'obiettivo di questa classificazione non è solo descrittivo, ma anche interpretativo: consente di far emergere le principali direttrici di ricerca presenti nel corpus, nonché di cogliere eventuali sovrapposizioni e spunti trasversali tra i diversi ambiti. Nei paragrafi successivi, ciascun cluster verrà descritto in termini di contenuti, riferimenti principali e contributi distintivi.

Al fine di fornire una visione sintetica e immediata della distribuzione degli articoli analizzati, la Tabella 4.1, la Tabella 4.2 e la Tabella 4.3 riportano l'assegnazione di ciascun contributo ai cluster tematici identificati, indicando per ciascuno gli autori e il titolo.

Tabella 4.1: Raggruppamento degli articoli nei cluster tematici (A)

Autori	Titolo
Ambidestria e bilanciamento esplorazione/sfruttamento	
O'Dwyer C.; Sweeney B.; Cormican K.	Embracing Paradox and Conflict: Towards a Conceptual Model to drive Project Portfolio Ambidexterity
Linhart A.; Röglinger M.; Stelzl K.	A Project Portfolio Management Approach to Tackling the Exploration/Exploitation Trade-off
Nguyen N.M.; Killen C.P.; Kock A.; Gemünden H.G.	The use of effectuation in projects: The influence of business case control, portfolio monitoring intensity and project innovativeness
Incertezza e complessità nei progetti	
Rahi A.	Context-adaptive project management: A scoring model for assessing project complexity and uncertainty
Sweetman R.; O'Dwyer O.; Conboy K.	Control in software project portfolios: A complex adaptive systems approach
Teller J.; Unger B.N.; Kock A.; Gemünden H.G.	Formalization of project portfolio management: The moderating role of project portfolio complexity
Hepworth A.; Misopoulos F.; Manthou V.; Dyer R.; Michaelides R.	Exploring ad-hoc portfolio management: Does it work, and is it the flexibility that supports project portfolio management?
Majovska R.; Fiala P.	Dynamic and risk multicriteria analyses of project portfolios
Martinsuo M.; Korhonen T.; Laine T.	Identifying, framing and managing uncertainties in project portfolios
Sweetman R.; Conboy K.	Portfolios of Agile Projects: A Complex Adaptive Systems' Agent Perspective
Petit Y.	Project portfolios in dynamic environments: Organizing for uncertainty

Tabella 4.2: Raggruppamento degli articoli nei cluster tematici (B)

Autori	Titolo
Allineamento strategico e governance	
Lacerda F. M.; Dai Prá Martens C.; De Freitas H.	A Project Portfolio Management model adapted to non-profit organizations
Smeekes I.; Borgman H.; Heier H. K.	A wheelbarrow full of frogs: Understanding portfolio management for agile projects
Ortega J.A.; Pedreira O.; Piattini M.	Adaptive Governance Model with a Sociotechnical Approach
Horlach B.; Schirmer I.; Drews P.	Agile portfolio management: Design goals and principles
Kharat V.J.; Naik B.K.R.	Best practices in project portfolio management for dynamic decision making
Kaufmann C.; Kock A.; Gemünden H.G.	Emerging strategy recognition in agile portfolios
Ngqulunga B.; Walwyn D.	Impact of changing business strategy on R & D portfolio
Clegg S.; Killen C.P.; Biesenthal C.; Sankaran S.	Practices, projects and portfolios: Current research trends and new directions
Milenkovic M.; Ciric Lalic D.; Vujicic M.; Pesko I.; Savkovic M.; Gracanin D.	Project portfolio management in telecommunication company: A stage-gate approach for effective portfolio governance
Mohammad J.; Pan Y.C.	Sustainability, the fourth pillar of project portfolio management - a holistic approach
Kaiser M.G.; El Arbi F.; Ahlemann F.	Successful project portfolio management beyond project selection techniques: Understanding the role of structural alignment
Amaral A.; Araújo M.	The organizational strategy as a central process for project portfolio selection

Tabella 4.3: Raggruppamento degli articoli nei cluster tematici (C)

Autori	Titolo
Criteri di valutazione e selezione	
Kharat V. J.; Naik B.K.R.	Project portfolio selection in Indian auto component industry: An empirical study
Cooper R. G.; Edgett S. J.; Kleinschmidt E. J.	Portfolio Management for New Product Development
Naik B.K.R.; Kharat V. J.	Project Portfolio Management in Indian Auto component Industry: An exploratory Analysis
Dreyer S.; Egger A.; Püschel L.; Röglinger M.	Prioritising smart factory investments–A project portfolio selection approach
Metodologie e strumenti di supporto alle decisioni	
Cao R.; Ding W.; Tian C.; Lee J.	Value-Oriented IT Project Portfolio Management
Lin C.; Hsieh P.J.	A fuzzy decision support system for strategic portfolio management
Belarbi H.	Improving project portfolio decision making in theory and practice
Vazifeh-Noshafagh S.; Hajipour V.; Jalali S.; Di Caprio D.; Santos-Arteaga F.J.	Maturing the Scrum Framework for Software Projects Portfolio Management: A Case Study-Oriented Methodology
Aubuchon V.; Daniels C.; Unal R.; Pazos P.; Handley H.	Creating portfolio management concepts for highly agile and innovative government research programs using design thinking and lean start up methodologies
Lammers T.; Guertler M.; Skirde H.	Can product modularization approaches help address challenges in technical project portfolio management? – Laying the foundations for a methodology transfer
Molchanov K.; Romasheva N.	Conceptual approaches for building a balanced portfolio of projects in oil and gas companies in exploration and production sector
Vargo S.L.; Clavier P.	Conceptual framework for a service-ecosystems approach to project management
Boiko Y.; Diachenko Y.; Shandra T.; Yakovenko V.	Intelligent project portfolio development of IT companies
Cadenas-Anaya C.; Guaita W.; Rodriguez-Monroy C.	Model based on system dynamics for project portfolio management in industries
Abrantes R.; Figueiredo J.	Resource management process framework for dynamic NPD portfolios

4.2.3 Ambidestria e bilanciamento esplorazione/sfruttamento

Il primo gruppo tematico comprende tre contributi che approfondiscono la gestione dell'ambidestria e il bilanciamento tra esplorazione ed sfruttamento nella gestione del portafoglio progetti. In particolare, gli articoli di Linhart et al. (2020), O'Dwyer et al. (2017) e Nguyen et al. (2018) offrono prospettive complementari su come affrontare le tensioni tra innovazione radicale e ottimizzazione dei processi consolidati.

Linhart et al. (2020) propongono un framework che integra Project Portfolio Management (PPM) e Value-Based Management (VBM), evidenziando che la selezione dei progetti non dovrebbe basarsi unicamente su metriche statiche, ma considerare la capacità di contribuire al valore complessivo e alle opzioni future. Gli autori spiegano che "firms should simultaneously pursue exploration and exploitation projects to maximize long-term value" (Linhart et al., 2020), superando la logica di scelta sequenziale. Il modello proposto consente di simulare diverse configurazioni del portafoglio e valutare l'impatto delle decisioni strategiche sulla resilienza e sulla capacità di innovazione. Inoltre, il framework incoraggia a considerare anche dimensioni qualitative come l'effetto sul know-how interno, l'accesso a nuovi mercati e la generazione di conoscenze trasversali. Gli autori sottolineano come le capacità dinamiche rappresentino un fattore abilitante fondamentale per sostenere un portafoglio ambidestro, rendendo l'organizzazione più flessibile e reattiva rispetto ai cambiamenti dell'ambiente competitivo. L'articolo fornisce anche esempi di configurazioni di portafoglio che illustrano come la combinazione di progetti esplorativi e di sfruttamento possa tradursi in un equilibrio strategico più solido e sostenibile nel tempo.

O'Dwyer et al. (2017) esplorano il ruolo delle tensioni cognitive e dei paradossi organizzativi nella gestione del portafoglio, suggerendo che la coesistenza di progetti di esplorazione e di sfruttamento debba essere gestita come "a paradox rather than a problem to be solved" (O'Dwyer et al., 2017). Gli autori propongono un modello concettuale in cui il portafoglio diventa un'"arena for negotiation and learning" (O'Dwyer et al., 2017), dove i conflitti sono visti come opportunità per stimolare flessibilità e innovazione. Per sostenere questo equilibrio, viene enfatizzata l'importanza di metriche ibride e di contesti "contradiction-friendly", capaci di accogliere e valorizzare visioni divergenti. Tra le pratiche suggerite figurano sessioni collettive di revisione, feedback multi-livello e workshop strategici che promuovano l'esplorazione

dei trade-off. Inoltre, viene discusso il ruolo critico della leadership, che deve facilitare un ambiente aperto al confronto, sostenere decisioni coraggiose e saper gestire le percezioni politiche e culturali interne. L'articolo invita anche a riflettere sulla gestione delle emozioni e delle tensioni cognitive, considerate non come ostacoli ma come leve fondamentali per la generazione di innovazione organizzativa.

Nguyen et al. (2018) introducono la logica decisionale effectuation come alternativa alla tradizionale logica causale nella gestione dei progetti e dei portafogli. L'effectuation si basa su quattro principi chiave: essere guidati dai mezzi disponibili anziché da obiettivi predefiniti, considerare la perdita accettabile anziché i rendimenti attesi, accogliere l'adattabilità e dare priorità alle partnership piuttosto che alle analisi competitive. L'articolo evidenzia come l'adozione dell'effectuation possa facilitare la gestione dell'innovazione radicale e dell'incertezza, consentendo ai project manager di sperimentare e adattarsi continuamente. Gli autori affermano che "effectuation may provide an alternative decision-making logic to better deal with uncertainty in project-based environments" (Nguyen et al., 2018). Inoltre, il grado di innovatività dei progetti è positivamente correlato all'uso dei principi di perdita accettabile e adattabilità, mentre l'applicazione di business case formali e l'intensità del monitoraggio del portafoglio tendono a limitarne l'adozione. Questo approccio enfatizza la capacità dei manager di sfruttare le contingenze, considerare le risorse disponibili e creare opportunità emergenti, invece di seguire rigidamente piani prestabiliti. Nguyen et al. (2018) offrono un contributo importante alla letteratura sull'ambidestria, mostrando come la flessibilità e la sperimentazione possano coesistere con la gestione strategica del portafoglio, generando vantaggi competitivi in contesti altamente dinamici.

Complessivamente, i tre contributi convergono nel sostenere che l'ambidestria non rappresenta una configurazione statica, ma un processo dinamico che richiede capacità di apprendimento continuo, governance flessibile e modelli di valutazione integrati. La gestione attiva delle tensioni tra esplorazione e sfruttamento diventa non solo un requisito tecnico, ma un elemento distintivo per alimentare la competitività di lungo termine e rafforzare la resilienza organizzativa.

A completamento dell'analisi, la Tabella 4.4 sintetizza i principali approcci, strumenti e implicazioni derivanti dai tre articoli considerati in questo cluster. La tabella offre una visione

comparativa che facilita la comprensione delle differenti prospettive teoriche e pratiche sul tema dell'ambidestria e del bilanciamento tra esplorazione e sfruttamento.

Autore	Approccio proposto	Ruolo della leadership	Strumenti e pratiche chiave	Focus principale
Linhart et al. (2020)	Integrazione PPM e VBM per massimizzare valore di lungo termine	Supporto strategico, orientato al valore	Simulazioni scenariali, analisi qualitativa delle opzioni future, metriche integrate	Equilibrio tra ritorni economici e opzioni strategiche future
O'Dwyer et al. (2017)	Gestione dei paradossi e delle tensioni cognitive	Facilitatore di ambienti "contradiction-friendly"	Metriche ibride, workshop strategici, feedback multi-livello	Sfruttare le tensioni per stimolare apprendimento e innovazione
Nguyen et al. (2018)	Applicazione dei principi di effectuation	Sperimentazione e adattabilità nei progetti innovativi	Potenziare la gestione dell'incertezza, valorizzare risorse disponibili e creare opportunità emergenti	

Tabella 4.4: Sintesi dei contributi sul tema dell'ambidestria

4.2.4 Incertezza e complessità nella gestione dei portafogli

Questo cluster raccoglie contributi che approfondiscono in modo complementare le sfide legate alla gestione dell'incertezza e della complessità nel project portfolio management. Sebbene nella revisione sistematica siano stati individuati numerosi articoli che trattano questi temi, nel presente paragrafo vengono analizzati in dettaglio cinque contributi considerati particolarmente rappresentativi per qualità, rigore e rilevanza teorico-pratica. In particolare, Martinsuo et al. (2014) affrontano in modo integrato entrambe le dimensioni, mentre Petit (2012) si concentra soprattutto sull'incertezza. Sweetman & Conboy (2018) e Teller et al. (2012) esplorano la complessità come leva strategica, proponendo approcci basati su adattamento continuo e governance flessibile. A questi si aggiunge il contributo di Majovska & Fiala (2024), che propone un approccio quantitativo innovativo per gestire la complessità sistemica e l'incertezza dinamica nei portafogli, enfatizzando l'importanza di strumenti di simulazione e modelli di rete per supportare decisioni informate e resilienti.

Martinsuo et al. (2014) affrontano la gestione dell'incertezza nel project portfolio management analizzando dieci portafogli di progetti R&D. Gli autori classificano le incertezze in tre categorie principali: incertezze legate all'ambiente (ad esempio mercato, tecnologia), all'organizzazione (strutture, risorse) e al singolo progetto (obiettivi, specifiche). Una delle principali evidenze emerse è che le organizzazioni tendono a percepire l'incertezza come una minaccia piuttosto che come un'opportunità, adottando approcci fortemente cauti. Martinsuo et al. (2014) sottolineano che "project portfolio managers are generally risk averse and focus more on threats than on opportunities".

Gli autori propongono di abbinare meccanismi strutturali e culturali per gestire le incertezze, suggerendo la combinazione di controlli razionali e pratiche emergenti. Il loro framework evidenzia come strumenti formali (es. stage-gate, business case dettagliati) debbano essere integrati con meccanismi flessibili di apprendimento continuo, in modo da favorire l'adattamento strategico. Inoltre, viene proposta una mappatura delle incertezze connessa al ciclo di vita del progetto, utile per supportare decisioni più consapevoli nella selezione e prioritizzazione dei progetti. La gestione attiva delle incertezze, secondo gli autori, diventa così un elemento distintivo per migliorare la capacità competitiva complessiva del portafoglio.

In linea con queste considerazioni, anche Petit (2012) contribuisce a chiarire come affron-

tare l'incertezza nei portafogli in contesti dinamici. L'autore introduce un framework basato sulle "dynamic capabilities", articolate in tre fasi: sensing (individuare segnali di cambiamento), seizing (sfruttare opportunità emergenti) e transforming (adattare la struttura e i processi interni). Petit osserva che "project portfolios are constantly exposed to turbulence, requiring continuous sensing and adaptation" (Petit, 2012).

Il lavoro analizza come la ristrutturazione dei portafogli (es. sospensione, cancellazione o accelerazione di progetti) diventi una leva per mantenere la coerenza strategica in presenza di perturbazioni esterne. Petit mette inoltre in evidenza l'importanza di pratiche informali e di sensemaking collettivo per stimolare la capacità di risposta rapida. Si discute anche il ruolo della leadership come facilitatore di un contesto aperto, in cui le informazioni vengono condivise e interpretate collettivamente per sostenere decisioni agili. Infine, l'autore propone un modello di "resilience-building", dove la gestione dell'incertezza non è vista come un costo, ma come un investimento per rafforzare la capacità di reazione a lungo termine.

Complementare a questa prospettiva, Sweetman & Conboy (2018) propongono un'analisi focalizzata sulla gestione della complessità nei portafogli agili, interpretati come sistemi adattivi complessi (CAS). Gli autori criticano l'approccio meccanicistico e top-down tipico dei modelli tradizionali, proponendo invece una visione in cui i progetti operano come agenti autonomi e auto-organizzanti. Essi affermano che "agile portfolios should not be managed through direct scaling of project-level practices but through the establishment of an adaptive system that fosters emergent behavior" (Sweetman & Conboy, 2018).

La complessità, in questa prospettiva, viene gestita non riducendola, ma abilitandola e sfruttandola come fonte di innovazione. Vengono presentate 16 proposizioni operative, elaborate attraverso interviste a esperti, che evidenziano la necessità di pratiche di governance flessibili, ruoli dinamici e trasparenza costante. Gli autori discutono l'importanza della modularità, che consente di riorganizzare e riallocare i progetti rapidamente in risposta a nuove priorità. Un altro punto chiave riguarda il ruolo dei "feedback loops" e della sperimentazione, che diventano strumenti essenziali per supportare l'adattamento collettivo. Sweetman & Conboy (2018) sottolineano che la complessità non deve essere considerata un problema da risolvere, ma una condizione naturale in contesti agili e dinamici, che richiede un approccio sistemico e adattivo per essere valorizzata.

In aggiunta a quanto emerso, Teller et al. (2012) approfondiscono il ruolo della formalizzazione come leva per gestire la complessità a livello di portafoglio. Gli autori introducono il concetto di "formalization at both the project and portfolio levels" e dimostrano empiricamente che questa strategia favorisce un miglioramento delle performance complessive. In particolare, affermano che "simultaneous formalization at both levels leads to a complementary effect, enhancing portfolio success beyond the sum of individual effects" (Teller et al., 2012).

Il lavoro evidenzia come la formalizzazione consenta di ridurre ambiguità e comportamenti opportunistici, migliorando la trasparenza e la capacità di coordinamento. Tuttavia, gli autori mettono in guardia contro l'eccessiva rigidità: nei contesti caratterizzati da elevata complessità, la formalizzazione deve essere bilanciata con flessibilità e adattabilità per evitare effetti negativi sul dinamismo del portafoglio. La complessità viene considerata un moderatore importante, in quanto influisce sulla relazione tra formalizzazione e successo: in portafogli meno complessi, la formalizzazione ha un impatto diretto e positivo, mentre in portafogli altamente complessi può richiedere aggiustamenti continui per restare efficace. Gli autori concludono suggerendo un approccio "contingent formalization", ovvero calibrato in funzione del livello di complessità e delle caratteristiche specifiche del contesto organizzativo.

Majovska & Fiala (2024) offrono un contributo originale e fortemente incentrato sulla gestione della complessità e dell'incertezza nel project portfolio management. Gli autori sostengono che la gestione dei portafogli non possa essere trattata come un problema statico e lineare, ma debba essere affrontata come un sistema dinamico e interconnesso, caratterizzato da molteplici variabili in continuo mutamento. Secondo loro, "project portfolio management is a dynamic multi-criteria decision-making problem under risk" (Majovska & Fiala, 2024), evidenziando come la complessità strutturale e la natura incerta dei progetti rendano necessaria una revisione profonda delle logiche decisionali tradizionali.

Il modello proposto si basa su una versione dinamica dell'Analytic Network Process (ANP), arricchita da analisi multicriterio e decision tree, con l'obiettivo di gestire simultaneamente le dipendenze tra progetti, le priorità strategiche e il rischio. La caratteristica distintiva è la capacità di rappresentare il portafoglio come un sistema complesso, in cui i progetti non sono elementi isolati ma componenti interdipendenti che influenzano reciprocamente performance e vincoli. Grazie a questa rete dinamica, i manager possono simulare scenari evolutivi, aggiornare periodicamente le valutazioni e adattare le decisioni in base a fattori emergenti e a

cambiamenti esterni.

L'approccio non si limita a mitigare il rischio, ma lo integra come dimensione strategica attiva e monitorata. Attraverso i decision tree multicriterio, è possibile esplorare percorsi alternativi, valutare diverse sequenze di decisioni future e quantificare i trade-off tra criteri come il valore economico, la penetrazione di nuovi mercati e l'innovazione di prodotto. Questo consente di considerare l'incertezza non solo come un elemento da ridurre, ma come un'opportunità per generare nuove opzioni strategiche.

Majovska & Fiala (2024) sottolineano che la gestione adattiva del portafoglio, supportata da strumenti quantitativi, permette di aumentare la resilienza complessiva dell'organizzazione, favorendo una risposta proattiva a perturbazioni e dinamiche di mercato impreviste. La possibilità di differire decisioni o riallocare risorse consente inoltre di mantenere un alto grado di flessibilità, elemento essenziale in scenari complessi.

In sintesi, questo contributo si distingue per l'attenzione esplicita alle interconnessioni sistemiche e all'incertezza, proponendo un framework che integra la complessità come leva strategica e non solo come vincolo gestionale. L'approccio offerto rappresenta una prospettiva innovativa per gestire portafogli in contesti caratterizzati da alta turbolenza, confermando l'importanza di strumenti capaci di sostenere decisioni dinamiche e informate.

Complessivamente, i contributi analizzati mettono in luce come l'incertezza e la complessità non debbano essere viste unicamente come fattori di rischio da mitigare, ma come dimensioni strutturali che possono diventare leve strategiche per differenziarsi e innovare. La gestione attiva di queste componenti richiede approcci integrati, capaci di combinare strumenti quantitativi (come il modello ANP dinamico e i decision tree) con pratiche adattive e capacità organizzative di apprendimento continuo. In questa prospettiva, l'adozione di framework che considerano la complessità come un sistema interconnesso e l'incertezza come un'opportunità permette di costruire portafogli più resilienti, flessibili e in grado di generare valore sostenibile nel tempo.

A completamento dell'analisi, la Tabella 4.5 sintetizza i principali approcci e implicazioni emersi dai contributi analizzati in questo cluster, evidenziando le diverse strategie proposte per affrontare incertezza e complessità nella gestione dei portafogli.

Tabella 4.5: Sintesi dei contributi sul tema di incertezza e complessità

Autore	Approccio proposto	Focus principale	Implicazioni per la gestione del portafoglio
Martinsuo et al. (2014)	Integrazione di meccanismi strutturali e culturali per gestire le incertezze	Identificazione delle incertezze come minacce e opportunità	Favorire l'apprendimento continuo e migliorare la capacità competitiva attraverso controlli flessibili e adattivi
Petit (2012)	Capacità dinamiche basate su sensing, seizing e transforming	Gestione dell'incertezza in ambienti dinamici	Rafforzare la resilienza del portafoglio e supportare l'adattamento strategico continuo
Sweetman & Conboy (2018)	Portafogli agili visti come sistemi adattivi complessi (CAS)	Gestione della complessità come leva per l'innovazione	Supportare modularità, feedback costanti e governance flessibile per valorizzare la complessità
Teller et al. (2012)	Formalizzazione simultanea a livello di progetto e portafoglio	Ruolo della formalizzazione per controllare la complessità	Migliorare coordinamento e trasparenza bilanciando formalità e flessibilità in base alla complessità
Majovska & Fiala (2024)	Modello ANP dinamico e decision tree multicriterio	Gestione integrata di rischio, complessità e dipendenze	Supportare decisioni dinamiche, simulare scenari, aumentare resilienza e flessibilità del portafoglio

4.2.5 Allineamento strategico e governance

Questo cluster raccoglie i contributi che analizzano il ruolo dell'allineamento strategico e della governance come elementi fondamentali per un project portfolio management (PPM) efficace e orientato al valore. I cinque articoli selezionati — Horlach et al. (2020), Milenkovic et al. (2023), Kaiser et al. (2015), Clegg et al. (2018) e V. Kharat & B. Naik (2018) — offrono prospettive complementari su come strutturare la governance per mantenere coerenza strategica e garantire capacità di adattamento.

Horlach et al. (2020) approfondiscono come il crescente bisogno di digitalizzazione e la velocità dei cambiamenti tecnologici impongano una revisione delle logiche tradizionali di PPM. Gli autori individuano quattro design goals centrali per l'Agile Portfolio Management (APM): supportare la strategia aziendale in modo continuo, migliorare la velocità di risposta, massimizzare il valore per il cliente e assicurare la sostenibilità dell'IT. Questi obiettivi vengono supportati da sei principi fondamentali, tra cui la trasparenza costante e la possibilità di revisione incrementale, che consentono di monitorare e riallineare rapidamente le priorità del portafoglio. Un esempio pratico discusso riguarda l'introduzione di board di allineamento strategico, dove business e IT valutano congiuntamente la rilevanza dei progetti in base al valore creato e al grado di rischio. Gli autori osservano inoltre che "proactive sensing of unpredictable change and responding with speed and dexterity are critical for APM success" (Horlach et al., 2020). In questo contesto, la governance non è solo un insieme di controlli formali, ma diventa un abilitatore per rispondere in maniera rapida e coordinata a nuove esigenze di mercato, promuovendo una cultura di adattamento continuo.

In linea con questa visione evolutiva, Milenkovic et al. (2023) presentano uno studio di caso nel settore telecomunicazioni, dove un framework Stage-Gate è stato integrato con pratiche agili per migliorare l'allineamento strategico e la governance complessiva. Il modello sviluppato prevede quattro fasi: proposta, selezione, prioritizzazione e categorizzazione, accompagnate da momenti di revisione Sprint a cadenza regolare. In particolare, i "strategic alignment workshops" svolgono un ruolo cruciale nel rivedere obiettivi strategici e bilanciare progetti a breve e lungo termine. I risultati mostrano che l'adozione di questo modello ha portato a una riduzione significativa del time-to-market (circa il 20% nel caso aziendale analizzato) e a un incremento della capacità di innovazione. Gli autori evidenziano che "the combination of stage-gate disci-

pline and agile flexibility enables organizations to balance rigor and adaptability" (Milenkovic et al., 2023). Inoltre, viene posta attenzione alla gestione del rischio, che non viene visto come elemento da minimizzare a priori, ma come fattore da bilanciare dinamicamente in funzione delle priorità strategiche emergenti.

Kaiser et al. (2015) affrontano il tema dell'allineamento strategico a partire dal concetto di "structural alignment", considerato un requisito indispensabile per il successo di un portafoglio progetti. Gli autori sostengono che non sia sufficiente basarsi su sofisticati algoritmi di selezione, ma sia necessario garantire la coerenza tra gli obiettivi strategici e le capacità operative interne. Viene introdotto un modello che prevede la definizione di interfacce chiare tra livelli decisionali, la costruzione di un sistema di informazioni centralizzato e la formalizzazione di ruoli e responsabilità. Questo approccio consente di creare un ambiente in cui le decisioni di portafoglio siano sempre guidate da priorità condivise e visibili. Come riportato dagli autori, "organizational alignment is often a stronger predictor of PPM success than the technical sophistication of the methods employed" (Kaiser et al., 2015). L'articolo mette in evidenza che la qualità dei dati informativi e la capacità di orchestrare una rete interna di attori (compresi sponsor e PMO) diventano leve essenziali per mantenere l'allineamento e tradurre la strategia in valore reale.

Clegg et al. (2018), attraverso la prospettiva "strategy-as-practice", propongono di interpretare la governance come un insieme di attività sociali e quotidiane, che emergono dalle interazioni tra individui e contesti. Gli autori criticano i modelli troppo rigidi e suggeriscono che la strategia si costruisce "performativamente", tramite pratiche locali, storytelling e capacità di adattamento continuo. Essi identificano cinque dimensioni chiave: discursivity (narrazione e linguaggio), representation (visualizzazioni, report), dynamic capabilities (capacità di adattamento rapido), distributed leadership (leadership diffusa) e materiality (strumenti e infrastrutture fisiche). Ad esempio, la discursivity permette di creare senso condiviso intorno agli obiettivi, mentre la representation supporta la visibilità delle scelte di portafoglio attraverso strumenti visivi come roadmap e dashboard. Clegg et al. sostengono che "strategy is not only something organizations have, but something they do" (Clegg et al., 2018), evidenziando l'importanza di una governance viva, capace di favorire apprendimento collettivo, interpretazione flessibile e costruzione condivisa della strategia.

Infine, V. Kharat & B. Naik (2018) analizzano la gestione dei portafogli nell'industria indiana dei componenti automobilistici, con particolare attenzione alla selezione e alla prioritizzazione dei progetti. Gli autori rilevano che la complessità e la rapida evoluzione dei mercati richiedono sistemi di selezione robusti, basati su criteri oggettivi e allineati al business. Vengono discussi diversi criteri chiave, tra cui ROI, rischio, competenze distintive e impatto sul posizionamento competitivo. Gli autori evidenziano che "PPM is one of the most effective decision-making frameworks to align projects with dynamic market demands" (V. Kharat & B. Naik, 2018). La loro analisi empirica mostra come la standardizzazione dei processi, unita alla possibilità di revisione periodica delle priorità, consenta di mantenere alta la flessibilità pur garantendo rigore metodologico. Particolare attenzione è data al ruolo delle sessioni di feedback con stakeholder esterni (ad esempio fornitori strategici e partner), che contribuiscono ad adattare rapidamente il portafoglio a nuove sfide. L'approccio proposto evidenzia l'importanza di bilanciare adattabilità e disciplina, consolidando un sistema decisionale che massimizzi la capacità di risposta e la sostenibilità a lungo termine.

In sintesi, i contributi analizzati mettono in luce che l'allineamento strategico e la governance rappresentano due pilastri fondamentali per il successo del PPM contemporaneo. Una governance efficace non si limita al controllo, ma diventa un abilitatore strategico capace di trasformare l'intento aziendale in risultati concreti. Parallelamente, un forte allineamento strategico fornisce la direzione e la coerenza necessarie per guidare le scelte del portafoglio in scenari sempre più complessi e dinamici. L'integrazione di strutture organizzative solide, pratiche adattive e strumenti di feedback continuo appare oggi indispensabile per costruire portafogli resilienti, capaci di creare valore sostenibile nel tempo.

A completamento dell'analisi, la Tabella 4.6 sintetizza i principali approcci e implicazioni emersi dai contributi analizzati in questo cluster, evidenziando le diverse strategie per garantire l'allineamento strategico e una governance efficace nella gestione dei portafogli.

Tabella 4.6: Sintesi dei contributi sul tema di allineamento strategico e governance

Autore	Approccio proposto	Focus principale	Implicazioni per la gestione del portafoglio
Horlach et al. (2019)	Agile Portfolio Management (APM) con design goals e principi agili	Integrazione business-IT e risposta rapida ai cambiamenti	Supporto continuo alla strategia, trasparenza e adattamento incrementale per mantenere allineamento dinamico
Milenkovic et al. (2023)	Modello Stage-Gate integrato con pratiche agili	Coordinamento di breve e lungo termine, revisione iterativa	Bilanciare rigore e flessibilità, ridurre time-to-market e aumentare tasso di successo dei progetti strategici
Kaiser et al. (2015)	Structural alignment come fattore chiave	Coerenza tra strategia e capacità operative	Centralità dei flussi informativi e definizione chiara di ruoli per trasformare la strategia in risultati concreti
Clegg et al. (2018)	Approccio strategy-as-practice, governance come pratica sociale	Traduzione dinamica della strategia nella prassi quotidiana	Favorire apprendimento continuo, narrazione condivisa e leadership diffusa per un PPM vivo e adattivo
Kharat & Naik (2018)	Standardizzazione dei criteri di selezione e revisione flessibile	Allineamento dei progetti alle esigenze di mercato dinamiche	Bilanciare rigore e adattabilità, aumentare la sostenibilità e supportare decisioni competitive nel lungo termine

4.2.6 Criteri di valutazione e selezione dei progetti

La definizione dei criteri per la valutazione e selezione dei progetti rappresenta una delle attività più strategiche nell'ambito del project portfolio management (PPM), poiché determina la capacità dell'organizzazione di creare valore, mantenere un vantaggio competitivo e garantire coerenza con la visione di lungo termine. Una selezione accurata consente di evitare dispersioni di risorse, ridurre rischi e massimizzare l'impatto strategico dei progetti intrapresi. Nel presente paragrafo vengono analizzati in dettaglio due contributi significativi: lo studio empirico di V. J. Kharat & B. Naik (2019), che indaga le pratiche di selezione dei progetti nel settore dei componenti automobilistici in India, e Cooper et al. (2001), che approfondisce il ruolo dei criteri di selezione nell'ambito della gestione integrata del portfolio. Entrambi offrono prospettive complementari e forniscono indicazioni pratiche e teoriche rilevanti per definire un framework di selezione efficace.

Lo studio di V. J. Kharat & B. Naik (2019) analizza la selezione dei progetti in un settore caratterizzato da alta competitività, elevata pressione sui tempi di sviluppo e necessità di innovazione continua, come quello dei componenti automobilistici indiano. Gli autori conducono un'analisi empirica su un campione rappresentativo di imprese appartenenti a diversi livelli della catena di fornitura (tier system), evidenziando differenze significative nel modo in cui vengono definiti e applicati i criteri di selezione.

Tra i criteri più rilevanti emergono l'allineamento strategico, la capacità di differenziare l'azienda rispetto ai concorrenti, la compatibilità tecnica con le infrastrutture esistenti e la possibilità di soddisfare requisiti specifici degli OEM. Kharat e Naik evidenziano come la priorità attribuita a ciascun criterio vari in funzione del livello dell'azienda: le imprese di Tier 1, che operano a stretto contatto con i produttori finali, tendono a valorizzare maggiormente la capacità di innovare e di contribuire alla strategia complessiva del cliente. Al contrario, le aziende di Tier 2 e 3 mostrano una preferenza per progetti che garantiscano ritorni economici a breve termine e ridotto rischio tecnico.

Un altro aspetto messo in luce riguarda l'importanza di integrare criteri qualitativi e quantitativi nella selezione. La semplice valutazione basata su indicatori economico-finanziari, come i costi e il ROI, risulta insufficiente in contesti dove la rapidità di risposta al mercato e la capacità di adattamento sono fondamentali. Le aziende più mature, infatti, combinano valutazioni economiche con misure di coerenza strategica e impatto a lungo termine, riducendo così la

probabilità di avviare progetti non in linea con gli obiettivi aziendali.

Infine, V. J. Kharat & B. Naik (2019) evidenziano che la mancanza di criteri strutturati può portare a una dispersione delle risorse, all'avvio di progetti marginali e a inefficienze generali, con conseguenze negative sulla competitività. Un processo di selezione ben formalizzato è, quindi, essenziale per sostenere la crescita e la sostenibilità dell'impresa.

L'articolo di Cooper et al. (2001) si focalizza sull'importanza di definire un set di criteri chiari e condivisi per la selezione dei progetti, come leva strategica per garantire la coerenza complessiva del portafoglio e l'allineamento con le priorità aziendali. Gli autori sostengono che il PPM non debba essere considerato una funzione puramente tecnica, ma un vero e proprio strumento di governance strategica, capace di supportare decisioni coerenti e trasparenti in tutte le aree organizzative.

Un elemento centrale discusso riguarda l'importanza di bilanciare criteri economico-finanziari (come profitto atteso, ROI, NPV) con criteri strategici e di innovazione. Gli autori evidenziano che un focus eccessivo sui ritorni immediati può portare a una sottovalutazione di progetti ad alto potenziale di lungo termine, come quelli legati a nuove tecnologie o all'ingresso in mercati emergenti. Al contrario, l'inclusione di criteri di coerenza strategica, contributo all'innovazione e sviluppo delle competenze interne consente di costruire un portafoglio più resiliente e capace di generare vantaggio competitivo sostenibile.

L'articolo sottolinea inoltre la necessità di integrare la valutazione dei progetti con processi di monitoraggio continuo. La selezione iniziale, infatti, non rappresenta un momento isolato, ma deve essere accompagnata da un aggiornamento periodico dei criteri e dalla revisione delle priorità in base alle evoluzioni del contesto competitivo e alle esigenze emergenti. Questo approccio dinamico, secondo gli autori, favorisce una maggiore flessibilità organizzativa e migliora la capacità dell'impresa di reagire a scenari inaspettati.

Infine, viene ribadito il ruolo del coinvolgimento trasversale di tutte le funzioni aziendali. La partecipazione attiva delle aree marketing, R&D, operations e finanza nel processo di selezione permette di ottenere una visione complessiva più equilibrata, ridurre conflitti interni e rafforzare la condivisione degli obiettivi strategici.

I due contributi analizzati dimostrano come la definizione di criteri di selezione strutturati e bilanciati sia essenziale per sostenere un project portfolio management efficace e strategica-

mente orientato. L'integrazione di criteri economici, strategici, tecnologici e qualitativi consente di costruire portafogli più coerenti con la missione aziendale, migliorare l'allocazione delle risorse e rafforzare la competitività sul mercato. Un approccio di questo tipo non solo migliora la qualità delle decisioni, ma favorisce anche un maggiore commitment interno e un'implementazione più efficace dei progetti selezionati.

A completamento dell'analisi, la Tabella 4.7 sintetizza i principali approcci e implicazioni emersi dai contributi analizzati in questo cluster, evidenziando le diverse modalità con cui i criteri di valutazione e selezione possono supportare la gestione strategica dei portafogli.

Tabella 4.7: Sintesi dei contributi sul tema dei criteri di valutazione e selezione dei progetti

Autore	Approccio proposto	Focus principale	Implicazioni per la gestione del portafoglio
V. J. Kharat & B. Naik (2019)	Allineamento strategico, vantaggio competitivo, fattibilità tecnica, ritorno economico	Adattamento dei criteri in base al tier e al contesto competitivo	Favorire coerenza strategica, ridurre dispersione delle risorse, sostenere crescita sostenibile e competitività
Cooper et al. (2001)	ROI, NPV, contributo all'innovazione, coerenza strategica, sviluppo competenze	Bilanciamento tra obiettivi economici e strategici	Supportare flessibilità e resilienza, migliorare commitment interno, monitorare in modo dinamico il portafoglio

4.2.7 Metodologie e strumenti di supporto alle decisioni

La crescente complessità dei contesti competitivi e l'incertezza che caratterizza le dinamiche di mercato rendono sempre più centrale l'adozione di metodologie e strumenti di supporto alle decisioni nel Project Portfolio Management (PPM). In tale contesto, la capacità di selezionare, monitorare e adattare i progetti diventa un fattore critico per garantire la creazione di valore e l'allineamento strategico. Nel presente paragrafo si analizzano quattro contributi scientifici che offrono prospettive innovative su metodologie e strumenti decisionali: Cao et al. (2006), Lin & Hsieh (2004), Belarbi (2016) e Vazifteh-Noshafagh et al. (2022). Questi lavori forniscono approcci teorici e applicativi utili per supportare decisioni più efficaci, integrando strumenti quantitativi, approcci fuzzy e framework agili evoluti.

Cao et al. (2006) introducono un approccio orientato al valore per la gestione dei portafogli IT, con l'obiettivo di superare i limiti dei modelli tradizionali basati esclusivamente su metriche finanziarie. Gli autori criticano l'uso esclusivo di indicatori come ROI e NPV, evidenziando che questi strumenti, seppur utili, non riescono a cogliere in modo completo il contributo strategico e intangibile dei progetti IT, come il miglioramento della soddisfazione del cliente, l'aumento della flessibilità aziendale e la capacità di innovare.

Il modello proposto integra una visione finanziaria con un framework strategico multilivello che considera il portafoglio come un "asset strategico" in evoluzione. Tale approccio prevede la definizione di un set di obiettivi di valore, declinati in dimensioni misurabili e osservabili, come il potenziamento delle infrastrutture IT, la sinergia tra sistemi, e la capacità di supportare nuovi processi di business.

Un aspetto rilevante è l'attenzione al ciclo di vita del progetto: Cao et al. (2006) sottolineano l'importanza di rivedere costantemente le priorità e ribilanciare le risorse in base al contributo al valore atteso. Questo implica l'adozione di metriche dinamiche che non si limitino a valutare i progetti in fase di avvio, ma che accompagnino l'intero percorso fino alla realizzazione dei benefici attesi. L'articolo propone anche esempi pratici di applicazione, come simulazioni per confrontare scenari alternativi e strumenti di "value tracking" per misurare l'impatto effettivo delle decisioni di portafoglio sul business aziendale.

Lin & Hsieh (2004) presentano un sistema di supporto alle decisioni (DSS) basato sulla logica fuzzy per affrontare le sfide decisionali in condizioni di forte incertezza e incompletezza

informativa. Gli autori riconoscono che molti criteri di selezione, come il potenziale di innovazione o la compatibilità strategica, non sono facilmente quantificabili e spesso riflettono giudizi soggettivi dei decisori.

Il modello fuzzy proposto si articola in tre fasi principali. La prima fase di pre-valutazione mira a definire le alternative di progetto, i vincoli operativi e i criteri di valutazione qualitativi e quantitativi. Nella seconda fase, denominata elicitazione delle preferenze, viene data grande importanza alla raccolta delle opinioni dei decisori, tradotte in valori linguistici (ad esempio "alto", "medio", "basso") e successivamente in numeri fuzzy, per rappresentare la vaghezza delle informazioni.

La terza fase prevede l'analisi dei dati attraverso la "fuzzy weighted average" e la "fuzzy integer linear programming", consentendo di ottenere una configurazione ottimale del portafoglio, bilanciata rispetto a vincoli e priorità multiple. L'approccio consente di integrare visioni diverse e conflittuali, riducendo il rischio di distorsioni soggettive e facilitando un consenso condiviso.

Lin & Hsieh (2004) propongono anche un'applicazione sperimentale del sistema su un caso reale, dimostrando come l'uso della logica fuzzy migliori la trasparenza delle decisioni e supporti l'allocazione delle risorse in scenari altamente incerti. Questo approccio risulta particolarmente utile per le organizzazioni che operano in settori dove rapidità, capacità di adattamento e valutazioni qualitative rivestono un ruolo centrale.

Belarbi (2016) affronta il tema del miglioramento dei processi decisionali nel PPM con un'analisi integrata che combina teoria e osservazioni empiriche. L'autore identifica un "gap decisionale" ricorrente nelle organizzazioni, dovuto alla mancanza di chiarezza sui criteri strategici, alla difficoltà nel terminare progetti non più rilevanti e alla scarsa comunicazione tra livelli gerarchici.

Belarbi (2016) propone un modello concettuale articolato in sette fattori principali: principi di portafoglio, definizione dei criteri, assegnazione delle risorse, revisione continua, apprendimento organizzativo, gestione degli stakeholder e supporto alla leadership. Questo modello evidenzia la necessità di considerare la gestione del portafoglio come un processo ciclico e dinamico, in cui le decisioni vengono costantemente aggiornate e ricalibrate.

Un contributo interessante dell'articolo è l'analisi delle barriere culturali e organizzative che ostacolano l'adozione di pratiche decisionali efficaci. Ad esempio, la riluttanza del top

management ad abbandonare progetti avviati, anche quando non più strategici ("escalation of commitment"), rappresenta un ostacolo rilevante. Belarbi (2016) suggerisce soluzioni concrete, come la creazione di meccanismi formali di revisione e l'introduzione di indicatori di allerta precoce per identificare progetti a rischio.

Il lavoro fornisce esempi pratici raccolti da casi aziendali reali, che mostrano come l'implementazione graduale di pratiche decisionali strutturate migliori la qualità complessiva del portafoglio e rafforzi la resilienza strategica dell'organizzazione.

Vazifeh-Noshafagh et al. (2022) presentano un'evoluzione del framework Scrum per la gestione dei portafogli di progetti software, proponendo una metodologia adattata per affrontare la complessità crescente dei progetti digitali. L'articolo si basa sul caso del "Smart City Mega Project", che comprende 32 sottoprogetti interconnessi in settori critici come sanità, educazione, intrattenimento e finanza.

Gli autori evidenziano come la versione tradizionale di Scrum, centrata sul singolo team, presenti limitazioni significative quando applicata a contesti multi-progetto e multi-stakeholder. Per rispondere a tali sfide, viene proposta una maturazione del framework che integra pratiche Scrumban, elementi goal-oriented e un sistema di scoring euristico per definire durata e priorità degli sprint.

Una caratteristica innovativa è l'introduzione di una struttura multilivello per il refinement continuo, che consente di aggiornare costantemente obiettivi, backlog e roadmap, aumentando la reattività complessiva. Inoltre, viene enfatizzata la necessità di coordinamento cross-funzionale tra team diversi e l'importanza di pratiche di retrospettiva condivisa per favorire l'apprendimento organizzativo.

Il modello descritto dimostra che una gestione adattiva dei portafogli software, basata su una versione evoluta di Scrum, permette di conciliare agilità e governance, riducendo i rischi di disallineamento strategico e migliorando la capacità di rispondere a esigenze emergenti.

L'analisi dei quattro contributi mostra come l'evoluzione delle metodologie e l'adozione di strumenti avanzati siano elementi fondamentali per un PPM moderno ed efficace. L'integrazione di approcci quantitativi e qualitativi, l'uso della teoria fuzzy per trattare l'incertezza, la gestione dinamica dei processi decisionali e la maturazione di framework agili come Scrum rappresentano pratiche cruciali per affrontare la crescente complessità e supportare decisioni

strategiche robuste, flessibili e capaci di generare valore sostenibile nel tempo.

A conclusione dell'analisi, la Tabella 4.8 sintetizza i principali approcci e strumenti proposti dai contributi esaminati, evidenziando come ciascun modello supporti il processo decisionale nel project portfolio management in contesti complessi e dinamici.

Tabella 4.8: Sintesi dei contributi su metodologie e strumenti di supporto alle decisioni

Autore	Approccio/metodologia proposta	Focus principale	Implicazioni per il PPM
Cao et al. (2006)	Value-oriented IT PPM con integrazione di metriche finanziarie e strategiche	Creazione di valore complessivo e monitoraggio continuo	Considerare i progetti come asset strategici; ribilanciare costantemente risorse e priorità per massimizzare benefici
Lin & Hsieh (2004)	Decision support system basato su teoria fuzzy	Gestione dell'incertezza e delle preferenze qualitative	Migliorare trasparenza e consenso decisionale; integrare valutazioni qualitative e quantitative
Belarbi (2016)	Modello concettuale per migliorare la qualità decisionale	Superamento di barriere culturali e organizzative	Incrementare capacità adattiva, migliorare apprendimento organizzativo e coerenza strategica
Vazifteh-Noshafagh et al. (2022)	Maturazione del framework Scrum per portafogli software	Adattamento agile in contesti complessi multi-progetto	Integrare agilità e governance; migliorare coordinamento e reattività strategica

Capitolo 5

Conclusioni

5.1 Sintesi dei risultati principali

Il lavoro di tesi ha permesso di analizzare in modo sistematico e strutturato la letteratura recente sul tema del Project Portfolio Management (PPM), con particolare attenzione alla capacità di adattamento e alla gestione della complessità e dell'incertezza. La metodologia PRISMA ha guidato l'intero processo di revisione, garantendo un approccio rigoroso, replicabile e trasparente nella selezione e analisi degli articoli.

Dall'analisi sono emersi diversi cluster tematici che rappresentano le principali prospettive con cui il PPM viene oggi interpretato e applicato. Il primo cluster, dedicato all'ambidestria e al bilanciamento tra esplorazione e sfruttamento, ha evidenziato la necessità per le organizzazioni di sviluppare capacità dinamiche che consentano di integrare innovazione e continuità operativa.

Il secondo ha analizzato i temi dell'incertezza e della complessità, sottolineando come l'adozione di approcci sistemici e la gestione attiva del rischio siano fondamentali per garantire la resilienza del portafoglio in contesti turbolenti.

Il terzo cluster ha messo in evidenza l'importanza dell'allineamento strategico e della governance multilivello, mostrando come strutture di controllo integrate e processi decisionali trasversali siano essenziali per assicurare coerenza con la strategia aziendale e favorire il commitment interno.

Il quarto cluster ha approfondito i criteri di valutazione e selezione dei progetti, evidenziando la crescente necessità di combinare metriche finanziarie tradizionali con criteri qualitativi e strategici, adattati al contesto competitivo e alle priorità di lungo termine.

Infine, il quinto cluster si è concentrato sulle metodologie e sugli strumenti di supporto alle decisioni, dimostrando come l'integrazione di modelli quantitativi avanzati (ad esempio, approcci fuzzy) e la maturazione dei framework agili possano contribuire a decisioni più informate, condivise e allineate agli obiettivi di valore.

Nel complesso, la revisione ha mostrato come il PPM stia evolvendo verso un paradigma sempre più orientato alla flessibilità strategica, all'innovazione continua e alla creazione di valore sostenibile, richiedendo competenze manageriali capaci di bilanciare stabilità, controllo e adattamento.

5.2 Implicazioni teoriche

L'analisi condotta offre diverse implicazioni di rilievo per la letteratura scientifica sul Project Portfolio Management (PPM). In primo luogo, emerge con chiarezza la crescente rilevanza delle capacità dinamiche come dimensione teorica centrale, necessarie per bilanciare esplorazione e sfruttamento e per garantire la capacità di adattamento strategico. I contributi analizzati evidenziano come l'ambidestria organizzativa non sia più considerata una scelta opzionale, ma piuttosto un requisito fondamentale per le organizzazioni che operano in mercati complessi e in rapido cambiamento.

Inoltre, la revisione ha confermato la necessità di integrare approcci teorici tradizionali, spesso ancorati a metriche economico-finanziarie statiche, con visioni più olistiche e flessibili. L'inserimento di criteri qualitativi, come l'allineamento strategico, il potenziale di innovazione e la coerenza con la cultura organizzativa, amplia il dibattito teorico e suggerisce la costruzione di framework multidimensionali più aderenti alla realtà operativa.

Un'altra implicazione teorica significativa riguarda il ruolo degli strumenti di supporto alle decisioni. L'emergere di approcci basati sulla teoria fuzzy, sull'analisi multicriterio dinamica e sui framework agili evoluti, evidenzia un'evoluzione verso modelli decisionali non lineari e adattivi. Questo aspetto contribuisce a superare la visione tradizionale del PPM come processo statico e sequenziale, avvicinandolo a un modello più iterativo e circolare, coerente con le teorie dei sistemi complessi.

Infine, l'analisi dei diversi cluster tematici suggerisce che la gestione dei portafogli di progetti debba essere studiata non solo come strumento di allocazione efficiente delle risorse, ma anche come meccanismo di apprendimento organizzativo e di creazione di capacità distintive. Questo apre nuove prospettive teoriche che incoraggiano future ricerche a esplorare il PPM come leva per la costruzione di vantaggi competitivi sostenibili e come piattaforma per l'innovazione strategica.

5.3 Implicazioni per i manager

I risultati emersi dall'analisi offrono numerose implicazioni pratiche per i manager coinvolti nella gestione dei portafogli di progetti. In primo luogo, la revisione evidenzia come la capacità di bilanciare progetti di tipo esplorativo e progetti di tipo incrementale rappresenti una competenza essenziale per rispondere in modo efficace alle sfide competitive. La capacità di integrare approcci agili e di adattarsi rapidamente ai cambiamenti del contesto esterno permette di sostenere innovazione e continuità operativa in modo sinergico.

L'attenzione al tema dell'incertezza e della complessità suggerisce ai manager di considerare il portafoglio come un sistema dinamico, caratterizzato da interdipendenze e relazioni non lineari tra i progetti. In quest'ottica, strumenti di analisi multicriterio, modelli fuzzy e sistemi di simulazione dinamica possono supportare decisioni più informate e ridurre il rischio di allocazioni inefficaci delle risorse.

Dal punto di vista della governance, la letteratura analizzata sottolinea l'importanza di definire strutture di controllo multilivello, che consentano di monitorare in modo trasparente il

portafoglio e di garantire allineamento strategico continuo. L'introduzione di pratiche di revisione periodica, feedback incrociato tra i team e momenti di riflessione condivisa contribuisce a mantenere un'elevata coerenza tra obiettivi di business e progetti operativi.

Inoltre, l'integrazione di criteri di selezione più ampi e multidimensionali offre ai manager l'opportunità di evitare decisioni basate unicamente su ritorni economici immediati, favorendo una visione più sostenibile e orientata al lungo termine. La combinazione di metriche quantitative e qualitative consente di individuare progetti che, pur non massimizzando il profitto immediato, apportano un contributo strategico rilevante in termini di know-how, reputazione o apertura verso nuovi mercati.

In conclusione, l'adozione di approcci adattivi e strumenti decisionali avanzati aiuta i manager a trasformare il PPM in un vero e proprio strumento di vantaggio competitivo, capace di supportare la crescita futura e di garantire resilienza in contesti sempre più complessi.

5.4 Limiti dello studio

Nonostante la revisione condotta abbia permesso di ottenere risultati significativi e di fornire una visione aggiornata e approfondita sul tema del Project Portfolio Management (PPM), è necessario evidenziare alcuni limiti metodologici e di contenuto che caratterizzano il presente lavoro.

In primo luogo, l'analisi si basa esclusivamente sugli articoli selezionati attraverso la banca dati Scopus, utilizzando query specifiche e criteri di inclusione dettagliati. Sebbene questa scelta garantisca un livello elevato di qualità scientifica delle fonti, essa limita la possibilità di considerare contributi presenti in altre banche dati o pubblicazioni non indicizzate, come white paper industriali, rapporti tecnici o letteratura grigia.

In secondo luogo, la decisione di includere soltanto articoli in lingua inglese e di coprire il periodo compreso tra il 2000 e il 2024 ha permesso di abbracciare una prospettiva temporale ampia e attuale. Tuttavia, questa scelta potrebbe aver escluso contributi rilevanti pubblicati in

altre lingue o eventuali studi di carattere locale non indicizzati, senza però limitare l'aggiornamento temporale dei risultati, considerato che la ricerca copre fino al periodo più recente disponibile.

Inoltre, la selezione dei cluster e la successiva classificazione degli articoli sono state effettuate attraverso un processo di lettura critica e interpretativa che, pur seguendo criteri sistematici, implica una componente soggettiva legata al giudizio del ricercatore.

Un ulteriore limite riguarda la mancanza di una validazione empirica dei risultati: la tesi si basa esclusivamente su una revisione della letteratura, senza l'integrazione di indagini di campo o casi studio pratici che avrebbero potuto fornire conferme aggiuntive o mettere in evidenza ulteriori criticità applicative.

Infine, la complessità intrinseca del tema del PPM e la varietà di contesti aziendali e settoriali rendono difficile generalizzare completamente le conclusioni. Ogni organizzazione presenta peculiarità specifiche in termini di struttura, cultura e priorità strategiche che possono influenzare in modo significativo l'adozione e l'efficacia delle pratiche descritte.

5.5 Spunti per ricerche future

L'analisi condotta ha permesso di evidenziare numerosi temi di interesse che potrebbero rappresentare un fertile terreno per future indagini, sia di tipo teorico sia applicativo.

In primo luogo, sarebbe utile approfondire ulteriormente la validazione empirica dei modelli teorici emersi dalla revisione, attraverso l'analisi di casi studio reali o la realizzazione di survey rivolte a manager e professionisti coinvolti nel Project Portfolio Management. L'osservazione diretta delle pratiche operative consentirebbe di verificare l'effettiva applicabilità delle metodologie descritte e di cogliere eventuali differenze rispetto ai contesti analizzati in letteratura.

Un secondo ambito di sviluppo riguarda l'integrazione di tecnologie emergenti nel PPM. Ad esempio, l'uso di strumenti basati su intelligenza artificiale, analytics avanzati o sistemi di

simulazione dinamica potrebbe offrire nuove opportunità per migliorare la qualità e la tempestività delle decisioni. La combinazione tra dati in tempo reale e algoritmi predittivi potrebbe favorire la creazione di portafogli più resilienti e capaci di adattarsi rapidamente alle mutevoli condizioni di mercato.

Un'ulteriore area di interesse riguarda l'analisi delle implicazioni culturali e organizzative nell'adozione di approcci agili e adattivi. Approfondire come la cultura aziendale, la struttura interna e il sistema di incentivi influenzino la capacità di implementare pratiche innovative di PPM potrebbe fornire indicazioni preziose per supportare il cambiamento e il consolidamento delle capacità dinamiche.

Infine, potrebbe essere interessante indagare il ruolo del PPM come leva per favorire la sostenibilità e l'innovazione responsabile. L'integrazione di criteri ambientali, sociali e di governance nei processi di selezione e gestione dei progetti rappresenta un trend emergente che merita attenzione, soprattutto alla luce delle crescenti pressioni normative e delle aspettative di stakeholder sempre più sensibili ai temi di impatto sociale e ambientale.

In sintesi, i risultati della presente tesi aprono numerosi percorsi di ricerca, che potrebbero contribuire a consolidare la teoria e a sviluppare pratiche manageriali ancora più efficaci, flessibili e sostenibili nel tempo.

Capitolo 6

Fonti

- Abrantes, R. & Figueiredo, J. (2015). «Resource management process framework for dynamic NPD portfolios». *International Journal of Project Management*.
- Amaral, A. & Araújo, M. (2009). «The organizational strategy as a central process for project portfolio selection».
- Aubuchon, V. et al. (2023). «Creating portfolio management concepts for highly agile and innovative government research programs using design thinking and lean start up methodologies».
- Belarbi, H. (2016). «Improving project portfolio decision making in theory and practice».
- Boiko, Y. et al. (2024). «Intelligent project portfolio development of IT companies». *CEUR Workshop Proceedings*.
- Cadenas-Anaya, C. et al. (2022). «Model based on system dynamics for project portfolio management in industries». *Journal of Applied Research and Technology*.
- Cao, R. et al. (2006). «Value-oriented IT project portfolio management». *IFIP International Federation for Information Processing*.
- Clegg, S. et al. (2018). «Practices, projects and portfolios: Current research trends and new directions». *International Journal of Project Management*.
- Cooper, R. G. et al. (2001). «Portfolio Management for New Product Development».
- Dreyer, S. et al. (2022). «Prioritising smart factory investments—A project portfolio selection approach». *International Journal of Production Research*.
- Hepworth, A. et al. (2017). «Exploring ad-hoc portfolio management: Does it work, and is it the flexibility that supports project portfolio management?»

- Horlach, B. et al. (2020). «Agile portfolio management: Design goals and principles». *27th European Conference on Information Systems - Information Systems for a Sharing Society, ECIS 2019*.
- Kaiser, M. G. et al. (2015). «Successful project portfolio management beyond project selection techniques: Understanding the role of structural alignment». *International Journal of Project Management*.
- Kaufmann, C. et al. (2020). «Emerging strategy recognition in agile portfolios». *International Journal of Project Management*.
- Kharat, V. & Naik, B. (2018). «Best practices in project portfolio management for dynamic decision making». *Journal of Modern Project Management*.
- Kharat, V. J. & Naik, B. (2019). «Project portfolio selection in indian auto component industry: An empirical study».
- Lacerda, F. M. et al. (2016). «A Project Portfolio Management model adapted to non-profit organizations».
- Lammers, T. et al. (2022). «Can product modularization approaches help address challenges in technical project portfolio management? – Laying the foundations for a methodology transfer». *International Journal of Information Systems and Project Management*.
- Lin, C. & Hsieh, P.-J. (2004). «A fuzzy decision support system for strategic portfolio management». *Decision Support Systems*.
- Linhart, A. et al. (2020). «A Project Portfolio Management Approach to Tackling the Exploration/Exploitation Trade-off». *Business and Information Systems Engineering*.
- Majovska, R. & Fiala, P. (2024). «Dynamic and risk multicriteria analyses of project portfolios».
- Martinsuo, M. et al. (2014). «Identifying, framing and managing uncertainties in project portfolios». *International Journal of Project Management*.
- Milenkovic, M. et al. (2023). «Project portfolio management in telecommunication company: A stage-gate approach for effective portfolio governance». *Advances in Production Engineering And Management*.
- Mohammad, J. & Pan, Y.-C. (2021). «Sustainability, the fourth pillar of project portfolio management - a holistic approach». *Journal of Modern Project Management*.
- Molchanov, K. & Romasheva, N. (2019). «Conceptual approaches for building a balanced portfolio of projects in oil and gas companies in exploration and production sector».

- Naik, B. K. R. & Kharat, V. (2018). «Project Portfolio Management in Indian Auto component Industry: An exploratory Analysis».
- Ngqulunga, B. & Walwyn, D. (2016). «Impact of changing business strategy on R & D portfolio».
- Nguyen, N. M. et al. (2018). «The use of effectuation in projects: The influence of business case control, portfolio monitoring intensity and project innovativeness». *International Journal of Project Management*.
- O'Dwyer, C. et al. (2017). «Embracing Paradox and Conflict: Towards a Conceptual Model to drive Project Portfolio Ambidexterity».
- Ortega, J. et al. (2023). «Adaptive Governance Model with a Sociotechnical Approach». *Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences*.
- Petit, Y. (2012). «Project portfolios in dynamic environments: Organizing for uncertainty». *International Journal of Project Management*.
- Rahi, A. (2005). «Context-adaptive project management: A scoring model for assessing project complexity and uncertainty».
- Smeekes, I. et al. (2018). «A wheelbarrow full of frogs: Understanding portfolio management for agile projects». *Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences*.
- Sweetman, R. & Conboy, K. (2018). «Portfolios of Agile Projects: A Complex Adaptive Systems' Agent Perspective». *Project Management Journal*.
- Sweetman, R., O'Dwyer, O. et al. (2014). «Control in software project portfolios: A complex adaptive systems approach». *Lecture Notes in Business Information Processing*.
- Teller, J. et al. (2012). «Formalization of project portfolio management: The moderating role of project portfolio complexity». *International Journal of Project Management*.
- Vargo, S. L. & Clavier, P. (2015). «Conceptual framework for a service-ecosystems approach to project management».
- Vazifeh-Noshafagh, S. et al. (2022). «Maturing the Scrum Framework for Software Projects Portfolio Management: A Case Study-Oriented Methodology». *IEEE Access*.