



**Politecnico
di Torino**

Politecnico di Torino

Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale Percorso Gestione dell'Innovazione e
Imprenditorialità
A.a. 2024/2025
Sessione di Laurea Ottobre 2025

Project management tra teoria e pratica: il ruolo delle certificazioni professionali

Relatori:

Mangano Giulio
Filippo Maria Ottaviani

Candidati:

Puzzoni Francesco

INDICE

INDICE	2
Introduzione	5
Capitolo 1: Introduzione al project management	7
1.1. Tipologie di progetto	8
1.2. Tipologie di organizzazione a matrice	9
1.3. Ruolo del project manager	10
1.4. Fasi di un progetto secondo PMI	12
1.4.1. Fase di Avvio	13
1.4.2. Fase di Pianificazione	14
1.4.2.1. Area di gestione dell'ambito	15
1.4.2.2. Area di gestione dei requisiti	15
1.4.2.3. Area di gestione della schedulazione del progetto	16
1.4.2.4. Area di gestione dei costi	19
1.4.2.5. Area di gestione della qualità	20
1.4.2.6. Area della gestione delle risorse	21
1.4.2.7. Area della gestione della comunicazione	22
1.4.2.8. Area di gestione del rischio	23
1.4.2.9. Area di gestione dell'approvvigionamento	25
1.4.2.10. Area di gestione degli stakeholders	26
1.4.3. Fase di Esecuzione	27
1.4.4. Fase di Monitoraggio e Controllo	28
1.4.5. Fase di Chiusura	30
Capitolo 2. Le certificazioni nel project management	33
2.1. Certificazioni e norme ISO	33
2.2. Norma UNI ISO 210502 e UNI 11648	35
2.3. Certificazioni di terza parte e di seconda parte	36
2.4. Enti certificatori e relative certificazioni livello base associate	37
2.4.1. CAPM del PMI	37
2.4.2. IPMA Level D di IPMA	40
2.4.3. Certificazione universitaria di IPMA: "Introductory Certificate in Project Management"	44
2.4.4. PFQ dell'APM	45
2.4.5. PRINCE2 Foundation di Axelos	51
2.5. Certificazioni di livello avanzato	55
2.5.1. PMP del PMI	55
2.5.2. IPMA Level C, B e A di IPMA	57
2.5.3. PRINCE2 7 Practitioner di AXELOS	60

2.5.4. PMQ e PPQ dell'APM	62
2.6. Le certificazioni di terza parte nel project management	66
Capitolo 3. Confronto certificazioni secondo la letteratura	69
3.1. Confronto sulla diffusione dei certificati	69
3.2. Confronto sui test e pre requisiti delle certificazioni	70
3.3. Comparazione sui costi delle certificazioni	72
Capitolo 4. Analisi del valore economico delle certificazioni nel project management	76
4.1. Classifica certificazioni project management per stipendio medio atteso annuale	77
4.2. Fattori chiave nella determinazione dello stipendio	81
4.3. Considerazioni finali sulle retribuzioni	83
Capitolo 5. Analisi discussioni Reddit fra PM sulle certificazioni	86
5.1. Metodologia di analisi	86
5.2. Raccolta dati	87
5.3. Classificazione dei dati	88
5.4. Struttura e criteri delle tabelle	89
5.5. Analisi topic di discussione	90
5.6. Resoconto analisi Reddit	115
Capitolo 6. Analisi degli studi rivelati	116
Capitolo 7. Costruzione dei criteri da sottoporre a valutazione	121
7.1. I criteri scelti per partecipare al confronto effettuato nel sondaggio	122
7.2. Considerazioni finali sui criteri	129
Capitolo 8. Il sondaggio: costruzione, struttura e finalità	129
8.1. Obiettivi e logica del questionario	130
8.2. Struttura del sondaggio	130
8.3. Approccio AHP e clusterizzazione	131
Capitolo 9. Analisi dei risultati del sondaggio	135
9.1. Applicazione della metodologia di analisi AHP	135
9.2. Composizione del campione	144
9.3. Classifica criteri secondo analisi AHP	146
9.3.1. Percezione e valore degli stakeholder	147
9.3.2. Fattori ambientali e governativi favorevoli	148
9.3.3. Approccio ibrido e sostenibilità vs Chiarezza organizzativa e processi adattabili	151
9.3.4. Benessere del team e comunicazione	152
9.3.5 Caratteristiche demografiche del PM	155
9.3.6. Competenze di leadership/comportamentali/psicologiche	159
9.3.7. Capacità innovativa e supporto tecnologico	163
9.3.8. Conoscenze tecniche del PM	166
9.3.9. Equilibrio remoto/presenza	170
9.4. Tabella riepilogativa: pesi globali e "dove contano di più"	174
9.5. Certificati vs non certificati (confronto AHP)	175
9.6. Analisi motivazione, soddisfazione e contesto per le famiglie di certificazioni	176
9.7. Valore "formale" delle certificazioni: evidenze dal questionario	180

9.8. People management skills: si acquisiscono tramite certificazioni?	182
9.9. Conclusioni sui risultati del sondaggio	184
Conclusioni e discussione finale	185
Bibliografia	188

Introduzione

Negli ultimi anni il project management ha conosciuto un'evoluzione significativa, passando da pratica specialistica di nicchia a vero e proprio linguaggio organizzativo condiviso, sostenuto dalla diffusione di standard internazionali e dalla rapida espansione dell'industria della formazione e della certificazione. Eppure, la distanza tra ciò che si insegna e ciò che serve davvero “sul campo” resta materia di dibattito: nonostante metodi e strumenti sempre più codificati, una quota rilevante di progetti continua a deragliare per sponsor poco coinvolti, risorse inadeguate, cambi di contesto o scarsa allineabilità degli stakeholder (stime recenti indicano che circa il 70% dei progetti non va a buon fine). Questa tesi nasce precisamente in quel varco tra teoria e pratica, chiedendosi quanto e quando la preparazione del project manager e i percorsi certificativi facciano la differenza nella riuscita dei progetti.

L'analisi si concentra su quattro tra i principali enti che contribuiscono a definire standard, percorsi formativi e linguaggi professionali del project management: PMI (Project Management Institute), IPMA (International Project Management Association), APM (Association for Project Management) e AXELOS. Sono organizzazioni senza scopo di lucro, ma svolgono un ruolo strategico: diffondono framework, definiscono prove d'esame, misurano competenze e, in definitiva, influenzano come la professione si racconta e si valuta. L'obiettivo di questo lavoro si articola in due direttrici principali: da un lato, valutare in che misura i contenuti proposti dagli enti di certificazione trovino effettiva utilità nella pratica professionale; dall'altro, individuare attraverso un approccio empirico i fattori che risultano realmente determinanti nella gestione di un progetto.

La tesi prende avvio con una parte introduttiva dedicata alla descrizione del project management secondo il framework proposto dal Project Management Institute (PMI). Questa sezione fornisce le basi concettuali e metodologiche necessarie, chiarendo i principali processi, strumenti e ruoli che caratterizzano la disciplina. Si tratta di un inquadramento preliminare, utile per stabilire un linguaggio comune e per rendere leggibili e coerenti le analisi che seguono.

Nella seconda parte viene affrontato lo studio delle certificazioni rilasciate dai principali enti del settore: PMI, IPMA, APM e AXELOS. La letteratura e la documentazione ufficiale da essi prodotta rappresentano una fonte di informazioni prevalentemente autoreferenziale, in quanto

proveniente soprattutto dai siti istituzionali. Ciononostante, questa ricognizione è stata indispensabile per mettere a confronto contenuti, prerequisiti, costi, modalità di mantenimento e diffusione delle varie certificazioni.

L'analisi è stata poi ampliata con un approfondimento sulla dimensione retributiva, volto a comprendere se e in quale misura il possesso di una certificazione incida sulla crescita salariale. Tale aspetto consente di valutare il peso della leva economica come fattore determinante nella decisione di intraprendere un percorso certificativo.

A integrazione della prospettiva quantitativa, è stata condotta un'indagine qualitativa basata sull'analisi di discussioni pubbliche su Reddit, trattate con tecniche di sentiment analysis. Questa parte ha permesso di rilevare le percezioni dei professionisti riguardo al valore delle certificazioni, mettendo in luce opinioni convergenti e divergenze circa la loro utilità effettiva nel percorso di carriera.

Il lavoro prosegue con l'analisi di alcuni studi di caso, che hanno offerto ulteriori elementi per definire un insieme strutturato di criteri rilevanti per la gestione dei progetti. Tali criteri sono stati infine sottoposti a valutazione tramite un sondaggio basato sulla metodologia AHP. Rispetto all'analisi delle discussioni online, questa indagine rappresenta una fonte qualitativa più diretta, in quanto raccoglie sistematicamente i giudizi dei rispondenti sui fattori considerati critici per il successo dei progetti.

La tesi è articolata in nove capitoli. Dopo l'inquadramento introduttivo sul project management secondo PMI e l'analisi delle certificazioni, vengono presentati lo studio retributivo, l'analisi delle percezioni professionali ricavate dai thread di Reddit e la revisione degli studi di caso. L'ultima parte illustra la costruzione e i risultati del sondaggio AHP, che consentono di individuare e gerarchizzare i fattori più rilevanti per la buona riuscita dei progetti, fornendo infine una riflessione critica sul reale valore delle certificazioni e sul loro allineamento con le esigenze della pratica professionale.

Capitolo 1: Introduzione al project management

Il project management è oggi una disciplina centrale per la gestione di iniziative complesse, in un mondo sempre più globale, tecnologico e interconnesso (El Said & McLaughlin, 2023). La sua importanza nei processi organizzativi è cresciuta in modo significativo, trasformandolo in un elemento strategico per il raggiungimento degli obiettivi aziendali. Tuttavia, nonostante il crescente ricorso a strumenti e metodologie strutturate, i progetti continuano a fallire con frequenza preoccupante. Secondo l'articolo "Keep Your Team Motivated When a Project Goes Off the Rails", pubblicato sulla Harvard Business Review da Rebecca Zucker nel 2023, circa il 70% dei progetti a livello globale non va a buon fine. Le principali cause di fallimento riguardano sponsor poco coinvolti, risorse inadeguate, cambiamenti improvvisi nei contesti organizzativi e carenze nell'allineamento con gli stakeholder. In questo scenario, la tesi si interroga su quanto la figura del project manager (PM), e in particolare la sua preparazione tecnica e professionale, possa incidere sulla buona riuscita dei progetti. È lecito ritenere che una formazione più solida e una diffusione più ampia di competenze strutturate possano migliorare l'efficacia nella gestione progettuale. Ma è altrettanto legittimo domandarsi se problemi ricorrenti come quelli legati a vincoli economici, scarsa chiarezza con gli stakeholder o mutamenti organizzativi imprevisti possano davvero essere superati attraverso la sola formazione teorica, o, se invece, richiedano un bagaglio di esperienza maturato direttamente sul campo, quando non risultino addirittura estranee alla sfera di controllo del project manager. Protagonisti nel cercare di colmare questo divario tra teoria e pratica sono oggi gli enti certificatori internazionali in project management. In questa tesi verranno analizzati quattro tra i più noti e diffusi a livello globale: PMI (Project Management Institute), IPMA (International Project Management Association), APM (Association for Project Management) e AXELOS. Pur trattandosi di organizzazioni no profit, questi enti giocano un ruolo chiave nella definizione di standard professionali condivisi e nel promuovere la crescita della figura del project manager attraverso percorsi certificativi riconosciuti. Il presente lavoro intende valutare il reale valore di tali certificazioni, non solo da un punto di vista metodologico, ma anche rispetto alla loro utilità concreta nel mondo del lavoro. In particolare, si cercherà di capire se i percorsi proposti siano effettivamente in grado di fornire strumenti pratici e se favoriscano lo sviluppo di professionisti più consapevoli, competenti e aggiornati rispetto alle esigenze del mercato.

Nella prima parte della tesi verrà introdotto il tema del project management con riferimento al framework del PMI, uno degli standard più adottati a livello internazionale. Nei capitoli successivi, l'analisi sarà ulteriormente approfondita attraverso il confronto con altri enti certificatori, l'integrazione di dati quantitativi provenienti da report ufficiali, analisi salariali e studi bibliometrici, nonché mediante due distinte indagini qualitative: la prima basata sull'analisi dei contenuti generati dagli utenti su forum online, la seconda condotta tramite un sondaggio rivolto a professionisti operanti nel settore del project management. Attraverso questo approccio, si intende esplorare se e in che misura le certificazioni contribuiscano realmente alla crescita del project management, o se rappresentino un titolo utile solo in ottica curriculare, senza un impatto sostanziale sulla capacità di gestire con successo i progetti.

1.1. Tipologie di progetto

Per progetto si intende una combinazione di risorse umane e non, riunite in un'organizzazione unica e temporanea volta a raggiungere un obiettivo definito, con risorse limitate, in presenza di vincoli temporali, economici e qualitativi. In generale, in base al loro ciclo di vita possono venire categorizzati in:

- progetti Waterfall (a cascata) o a ciclo predittivo: la metodologia Waterfall è quella più tradizionale e maggiormente utilizzata per la gestione dei progetti. Per le sue caratteristiche risulta più adatta per gestire progetti che prevedono fasi esecutive già note e definite a priori. È un tipo di progetto che si focalizza sulla massimizzazione del profitto e la riduzione dei tempi. Tutta la pianificazione viene svolta in anticipo. A seguire, le interazioni sono ridotte al minimo e ogni componente del team di progettazione deve sapere perfettamente il proprio lavoro da svolgere fase per fase. Durante la pianificazione viene chiesto al cliente che cosa vuole, in quanto tempo e per quali i costi. In seguito viene realizzato il progetto in un unico passaggio e consegnato l'output finale al cliente.

- progetti prototipati o a ciclo di vita iterativo: la fase esecutiva è spezzettata, il cliente viene coinvolto in più fasi del processo e sono presenti più fasi interattive. Dapprima viene realizzato un prototipo iniziale molto semplice, poi, se viene approvato dal cliente, si procede con la realizzazione di un modello che, nel tempo, diventa sempre più complesso, ad ogni approvazione successiva del cliente;
- progetti con ciclo di vita incrementale: simile al precedente ma al cliente vengono rilasciati dei prodotti intermedi immediatamente funzionanti;
- progetti Agile: è la metodologia di gestione progetti maggiormente usata nel campo IT e dei software. All'opposto, rispetto alla metodologia Waterfall, per l'Agile, le interazioni con il cliente rappresentano il fulcro del suo modus operandi. È adatto per lo svolgimento di progetti in cui l'output da realizzare è un qualcosa di cui si ha solo una vaga idea o, magari, è la prima volta che viene realizzato. Si hanno consegne intermedie per il cliente che viene coinvolto in ogni fase della progettazione. Il focus è la massimizzazione del valore per il cliente.

1.2. Tipologie di organizzazione a matrice

Le imprese possono decidere di adottare schemi organizzativi del project management, a matrice più o meno forte in base al potere decisionale che vogliono lasciare al PM, a scapito di quello dei capi funzionali dei vari reparti aziendali. Nell'organizzazione a matrice debole, il project manager ha pochissima valenza, mentre i manager funzionali possiedono elevata autorità verso il proprio personale. La selezione dei membri del team di progetto viene fatta dal PM che può richiedere semplicemente dei profili, non delle persone specifiche, ai vari capi funzionali che poi si prenderanno l'onere di decidere chi assegnare al PM. Per ogni richiesta di ferie, avanzamento di carriera, di corsi di formazione ecc. i membri del team di progetto si rivolgono comunque al proprio capo funzionale. Il project manager non gestisce neppure il budget, di conseguenza, non può assegnare né premi, né straordinari. Inoltre, il functional manager può ritirare un suo membro del personale mentre esso lavora per un progetto e trasferirlo a lavorare per un altro PM.

Al contrario funziona, invece, l'organizzazione a matrice forte. Si ha in aggiunta un'area dedicata alla gestione di tutti i project manager coordinata dal PMO (project manager office). Nella matrice forte, non appena parte un progetto, le varie funzioni aziendali cedono temporaneamente degli individui, precisamente richiesti, e il loro capo diventa il PM per tutta la durata del progetto. Il project manager può dare premi, straordinari e assegnare le ferie.

Una via di mezzo fra i due tipi di organizzazione è quella a matrice bilanciata, in cui all'interno di ogni area funzionale ci sono dei PM. La gestione del budget del progetto è assegnata al project manager. Il potere è condiviso tra PM e responsabili funzionali che devono negoziare tra di loro le scelte.

1.3. Ruolo del project manager

La figura fondamentale che si occupa della gestione di un progetto preciso, in prima persona, è il project manager. Egli è il responsabile della gestione di un determinato progetto, per conto del contractor (colui che si impegna a svolgere il lavoro) o del committente (colui che offre il lavoro da eseguire) o di terzi come prestazione professionale. Il PM deve lavorare per il progetto con l'obiettivo di ottenere adeguato soddisfacimento per tutte le categorie di stakeholders, cercando di rispettare i tempi e i costi e garantendo la qualità richiesta e avvalendosi delle risorse limitate a disposizione. Il project manager deve saper rispondere alle esigenze degli stakeholders dando priorità al potere e all'interesse sul progetto. Ad esempio, uno stakeholder con alto potere e basso interesse è lo Stato mentre altri, con alto interesse e basso potere, sono i lavoratori e i fornitori. Dal punto di vista del tempo, il PM è responsabile della corretta programmazione delle attività nell'ambito della propria struttura aziendale e del rispetto delle tempistiche nei confronti del cliente. Per quanto concerne i costi, il project manager è responsabile del cash flow della commessa (flussi finanziari) e non degli aspetti economici legati a politiche di bilancio aziendale (come, ad esempio, ammortamenti e imposte). Riguardo alla qualità, il PM è responsabile della rispondenza della fornitura alle specifiche contrattuali e dell'applicazione di standard qualitativi aziendali coerenti con le

esigenze espresse dal cliente.

Il project manager possiede dei requisiti fondamentali di comunicazione, organizzazione, leadership, tecnologici. Deve essere motivato, creativo e paziente. In definitiva necessita avere certe attitudini personali e una specifica preparazione culturale. Dal punto di vista relazionale il PM non è il capo di qualcuno, non deve comandare, ma coordinare, ascoltare, persuadere e motivare le persone. La maggior parte del tempo il PM è occupato nella gestione delle relazioni con i vari stakeholders. Difatti, si trova ad interloquire frequentemente con enti tra loro diversi fra cui:

- committente/cliente: il PM deve accordarsi circa qualità, tempi e costi della commessa;
- fornitori esterni: in questo caso il PM è il cliente e quindi pretende la totale adempienza di quanto pattuito. È importante che il PM abbia un rapporto diretto con i fornitori strategici;
- enti aziendali: il rapporto tra PM e manager funzionali è spesso conflittuale a causa delle diverse mentalità e formazioni professionali e per le diverse finalità organizzative;
- team di progetto: a causa della diversa estrazione aziendale, delle differenti skill professionali e caratteristiche dei componenti del gruppo è difficile gestire il team;
- top management: per gestire le problematiche, che nascono dal fatto che spesso il vertice non definisce con esattezza i poteri concessi al PM e la sua collocazione all'interno della struttura aziendale.

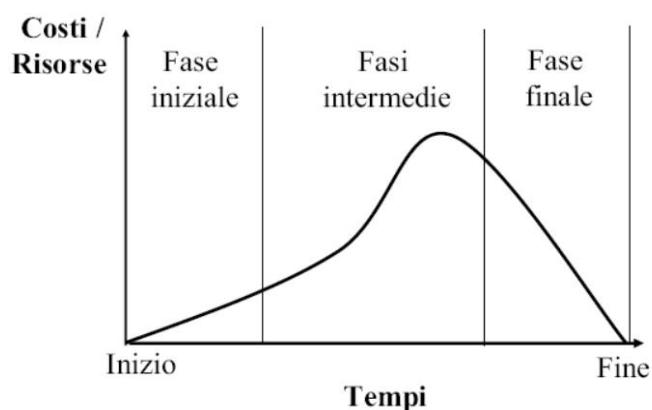
Uno dei compiti fondamentali del PM è la gestione dei rischi del progetto. Non si occupa della parte di identificazione delle azioni preventive e della quantificazione del rischio prima che avvenga, poiché sono compiti del Risk Management, mentre il suo ruolo diventa decisivo nella fase esecutiva del progetto, qualora si verificasse un rischio, poiché il PM si occupa di monitorare e controllare le azioni di risposta al rischio. Infine, altri compiti fondamentali del PM sono la redazione dei report e la promozione del progetto. Il ruolo del project manager non deve essere confuso con quello del programme manager o del portfolio manager. Mentre il PM opera direttamente su uno o più progetti specifici, gli altri due tipi di manager hanno una visione più ampia della gestione progettuale. Il programme manager si occupa di un insieme di progetti che convergono verso un obiettivo unico. Il portfolio

manager opera a un livello più strategico e si dedica principalmente alla selezione, tra la vasta gamma di progetti inclusi nel portafoglio aziendale, di quelli che meglio si allineano con la strategia complessiva dell'impresa.

1.4. Fasi di un progetto secondo PMI

Il PMI (Project Management Institute) è uno dei principali punti di riferimento internazionali per lo sviluppo e la qualificazione di coloro che operano nell'area del project management. L'organizzazione in questione verrà trattata nello specifico nel secondo capitolo della tesi, in cui verranno studiati i vari enti certificatori e le qualifiche a loro associate. Il tomo di riferimento del PMI è il PMBOK, nel quale è presente la seguente classificazione delle fasi di un progetto: 1) avvio; 2) pianificazione; 3) esecuzione; 4) monitoraggio e controllo; 5) chiusura. L'ordine delle fasi 2, 3 e 4 può variare: ad esempio la fase di Monitoraggio e Controllo può avvenire contemporaneamente alla fase di Esecuzione, oppure, se in fase di Monitoraggio si notano dei parametri che non vanno bene, potrebbe essere necessario tornare alla fase di Pianificazione. Ogni fase di progetto si avvale di strumenti: grafici, matrici, formule e modelli specifici, che verranno trattati singolarmente in seguito durante l'analisi di ogni step progettuale. Il grafico in Figura 1.1 mostra l'andamento dell'utilizzo delle risorse, nel tempo, per un progetto.

Figura 1.1: andamento del consumo delle risorse nel tempo in un progetto



La fase iniziale comprende avvio e pianificazione, quella intermedia esecuzione, monitoraggio e controllo e quella finale la chiusura. La quantità di risorse, e quindi i costi, aumentano progressivamente fino a raggiungere un picco, dopo il quale le risorse tendono a scendere, man mano che il progetto giunge a conclusione. Inizialmente ci sono solo i progettisti, poi si coinvolgono i fornitori e infine parte la fase esecutiva, dove c'è il massimo impiego di risorse.

1.4.1. Fase di Avvio

È la fase iniziale di un progetto. A partire da un'esigenza interna o esterna all'ambiente, l'azienda individua un bisogno e sviluppa un'idea. In seguito alla documentazione del processo di ideazione si identificano gli stakeholders e i loro bisogni associati all'idea iniziale. Si procede con una giustificazione formale dell'avvio del progetto che risponde agli obiettivi degli stakeholders, questa può comprendere anche il Business Case, in cui sono incluse le analisi dei flussi di cassa e i calcoli del VAN. Infine, si ha la formalizzazione dello scopo o ambito del progetto con l'inerente gestione organizzativa. Questo è presentato nel Project Charter, lo statuto del progetto. Esso è un documento formale in cui sono individuati tutti i requisiti iniziali e che autorizzano l'inizio del progetto. Una volta redatto il Project Charter avviene il Kick off Meeting, ossia l'incontro iniziale, in cui si riuniscono tutti i contraenti per iniziare formalmente la commessa. Il Kick off meeting segna l'inizio della fase esecutiva. Il Project Charter è un documento scritto e redatto da soggetti esterni al progetto come, ad esempio, il cliente o un suo rappresentante chiamato *sponsor*. Difatti, nella fase di Avvio, il PM non partecipa poiché non è ancora stato nominato, bensì viene scelto alla fine di questa fase. Nel Project Charter sono contenute:

- le giustificazioni necessarie ad effettuare il progetto;
- l'organizzazione dello stesso, la descrizione del prodotto e dei deliverables (pacchetti di prodotto o di progetto su cui lavorare entro un determinato periodo);
- gli obiettivi del progetto;
- l'analisi preventiva dei rischi;

- la product vision;
- la *long term schedule* e la/il *milestone*, ovvero le pietre miliari del progetto: dei punti determinati lungo l'asse del tempo, del progetto, in cui succede un qualcosa. Sono stringenti, possono essere anche dei vincoli di tempo o delle milestone di pagamento);
- l'analisi degli stakeholders;
- business case e budget preliminare.

1.4.2. Fase di Pianificazione

Questa seconda fase è incentrata nel capire cosa serve per fare la commessa, come spacchettare il progetto nelle sue parti componenti, capire che cosa serve per portare a termine queste singole, allocare le risorse per le varie attività e stimare il budget del processo. Il documento cardine della fase di pianificazione è il Project Management Plan, anche detto Piano di progetto o Project Master Plan. A differenza del Project Charter (output della fase di avvio e input della fase di pianificazione) il Project Management Plan è un documento molto più pesante composto da almeno 10 capitoli, uno per ogni “area della conoscenza”, in cui sono definiti come e con quali strumenti il PM intende gestire ogni fase della stessa area. Inoltre, fra gli altri capitoli presenti ce n'è sempre uno che comprende la *baseline* del progetto, che può essere cambiata in qualsiasi momento, sotto approvazione del “Change Control Board”, ossia il comitato di gestione modifiche, e del cliente. Da adesso saranno elencate le varie aree della conoscenza, con le relative descrizioni e strumenti per gestirle.

1.4.2.1. Area di gestione dell'ambito

Comprende tutti i processi necessari per garantire che il progetto possa essere portato a termine con successo. Tutti gli obiettivi del progetto vengono scritti in forma SMART, ossia se ne evidenziano la specificità, la misurabilità, la fattibilità per il team, la realistica in termini di risorse, il tempo e le skill e la loro definizione temporale. È importante il piano di gestione dell'ambito per far fronte al fenomeno dello Scope Creep, letteralmente traducibile in italiano come ambito subdolo, cioè quell'evento dovuto all'accumulo di modifiche di obiettivi o di *feature* aggiuntive per il progetto che, anche se minime, portano a cambiamenti graduali e non governati che, se diventano di un certo volume, possono portare a dover ricominciare da capo.

1.4.2.2. Area di gestione dei requisiti

Ha lo scopo di prendere un requisito utente e di manipolarlo, con l'obiettivo di far capire allo stesso che il prodotto del progetto fa fronte al suo requisito. È importante tracciare tutto il percorso, poiché se il cliente non capisce che il prodotto proposto risolve un suo problema, il risultato è il contenzioso. Per tracciare i requisiti si parte dalle informazioni sui bisogni contenute nel Project Charter e, in seguito, si applicano tecniche di riunione come il Brainstorming, il Focus group o il Workshop, sfruttando la teoria dei 6 capelli di De Bono, oppure si fanno interviste agli stakeholders o si analizzano i confronti tramite il Benchmarking. Uno degli output del piano di gestione dei requisiti è la “matrice di tracciabilità dei requisiti”. Essa è rappresentata da un foglio di gestione elettronico, che raccoglie tutti i requisiti utente, e per ognuno indica la descrizione, l'esigenza che copre, quali sono gli obiettivi di progetto e i *deliverables*, cioè quali oggetti del progetto coprono quella tale esigenza o requisito. Un documento altamente correlato a questi primi due capitoli è lo “Scope Statement”, che rappresenta un'ulteriore rielaborazione del Project Charter. All'interno dello Scope Statement si trova:

- la descrizione dell'ambito del progetto;

- che cosa sarà realizzato nel progetto;
- quali sono i requisiti che soddisfa;
- il lavoro che serve per realizzarlo e la descrizione dettagliata dei deliverables;
- in che modo verificare che un requisito sia mappato da una soluzione;
- la descrizione dei vincoli;
- condizioni, circostanze, presupposti, che si considerano veri ma che potrebbero non esserlo.

L'ambito viene descritto attraverso la Work Breakdown Structure (WBS), che rappresenta la struttura gerarchica delle attività progettuali. Le componenti finali vengono denominate "Work Package" e ciascuna di esse è caratterizzata da un tempo e un costo definito e dal non essere ulteriormente suddivisibile. I Work Package possono essere affidati a uno o più responsabili e il project manager farà successivamente riferimento a questi incaricati, che possono provenire sia dall'interno che dall'esterno dell'azienda. Nel "Dizionario della WBS" sono presenti tutte le caratteristiche riguardanti ogni singola foglia o attività dei Work Package, come ad esempio la durata, il responsabile e i vincoli.

1.4.2.3. Area di gestione della schedulazione del progetto

All'interno di questo capitolo è descritto come le attività del progetto siano relazionate in funzione del tempo e quali siano le azioni da introdurre per far rientrare tutte queste attività all'interno del periodo scelto con il cliente. È necessario che la stima di *effort* di ogni attività rientri nei propri vincoli di data inizio e data fine e che le procedure con le quali viene fatto siano esposte nel piano di gestione di schedulazione. Per *effort* è inteso lo sforzo umano, in ore uomo, per esempio, per svolgere un'attività, come se questa dovesse essere svolta da un'unica persona. Non è da confondere con l'*elapsed* che è il tempo, da calendario, richiesto per completare l'attività, per esempio, in ore. Lo strumento di visualizzazione più utilizzato per rappresentare la sequenza delle attività è il diagramma a barre di Gantt: ogni attività della WBS, viene rappresentata mediante segmenti

di lunghezza proporzionale alla loro durata, in modo che la loro sequenza rispetti il reale sviluppo dei lavori nel tempo. Il vantaggio principale è la comprensione visiva, immediata e semplice. Gli svantaggi sono la difficoltà di aggiornamento, infatti se un'attività slitta, non è detto che debbano slittare tutte successive, e la non rappresentazione delle interdipendenze tra le attività, ad esempio, non si capisce se il compimento di un'attività sia necessario o meno per l'inizio di un'altra. Ad eccezione di progetti particolarmente ridotti o ripetitivi, alla costruzione dei diagrammi di Gantt, dovrebbe seguire la programmazione mediante tecniche reticolari. Difatti, per sequenziare le attività non basta la sola WBS e il diagramma di Gantt, ma bisogna considerare predecessori e successori di ogni attività e costruire il cosiddetto reticolo. Ogni attività può godere di due proprietà: la prima è quella di *lead* o anticipazione che consente al PM di poter anticipare un'attività per trarne dei vantaggi. La seconda, al contrario, è la proprietà di lag o posticipazione che consente al PM di poter ritardare un'attività senza fare danno.

Per la stima dei tempi delle attività è possibile usare tecniche analitiche o non analitiche. Le prime si basano su dei dati e presuppongono l'uso di uno storico. Una delle più conosciute è la stima con il metodo PERT che modifica leggermente la formula della stima "a tre valori": si considera un database di misure, si fa una media ponderata sommando il valore più alto, il più basso e il valore medio che va moltiplicato per quattro e poi si divide tutto per sei. Le tecniche non analitiche, invece, permettono la stima dei tempi tramite il metodo Delphi, o per analogia prendendo come riferimento la durata di attività simili, oppure, per stima parametrica, basandosi su una misurazione fatta in piccola scala e facendo le proporzioni adeguate. Il reticolo o diagramma di rete è una rappresentazione grafica della sequenza delle attività, usato per capire quali di queste possono essere messe in parallelo e risalire alla durata del progetto. Nel reticolo, che tiene conto anche dei vincoli temporali, le attività e gli eventi (informazioni riguardanti la temporizzazione delle attività) sono rappresentati con l'utilizzo di nodi e archi in due modi: A.O.N (activity on node) in cui le attività stanno nei nodi e A.O.A (activity on arch) in cui le attività stanno sugli archi. Ad ogni attività sono associate una serie di eventi:

- *early start* (ES), il tempo minimo di inizio;
- *early finish* (EF), il tempo minimo di fine;
- *late start* (LS), il tempo massimo di inizio;
- *late finish* (LF), il tempo massimo di fine;
- durata (D), cioè la data dalla differenza fra EF e ES oppure da LF e LS;

- *total float*, cioè il grado di oscillazione che un'attività può avere in un tempo di consegna senza risultare in ritardo. È ottenuto dalla differenza fra LS e ES oppure LF e EF.

Nel caso più semplice si utilizza il metodo del “percorso critico” (CPM), che non considera la limitatezza delle risorse, assegna tempi deterministici alle attività e individua il percorso critico come quello che minimizza il costo totale del progetto. Invece, il metodo della “catena critica” (CCM) riconosce il fatto che le risorse sono limitate e considera aspetti umani e psicologici che rendono variabile la durata di un'attività, come, ad esempio, la “sindrome dello studente” che porta a svolgere le attività all'ultimo, oppure la “legge di Parkinson”, che giustifica l'atteggiamento umano nel non finire mai in anticipo un'attività. Per tenere conto di queste possibili variazioni del tempo, si inseriscono dei *buffer* lungo il reticolo. Il metodo CCM individua la “catena critica” come la sequenza più lunga di attività nel reticolo. Una volta individuata la catena critica, si costruisce il diagramma di carico, ossia un grafico che tiene conto anche dei vincoli sulle risorse e dal quale probabilmente uscirà fuori un nuovo percorso, più lungo. Le uniche attività per cui ha senso spendere ulteriori risorse al fine di accorciarne la durata sono proprio quelle della catena critica, poiché generalmente impiegare denaro per la riduzione di attività durante percorsi sub-critici non è un metodo efficace per diminuire la stessa. Per poter accorciare le tempistiche di un progetto è necessario indurre il *crashing* delle attività del cammino critico, cioè, pagare del personale aggiuntivo per ridurre l'*elapsed* dell'attività. Il processo del crashing è lungo poiché interattivo, in quanto, non appena scelta l'attività della catena critica da “crashare”¹ solitamente quella con il prodotto tempo e risorse superiore, si potrebbe essere generato un nuovo cammino critico e quindi questo dovrà essere ritrovato. A quel punto si ripeterà l'operazione fino a quando il vantaggio sulla riduzione dei costi indiretti non viene superato dall'aumento dei costi diretti dovuti al crashing, oppure fino a quando non si è raggiunto il tempo di durata desiderato. Un'alternativa al *crashing* è il *fast tracking* che consiste nel parallelizzare delle attività che in origine dovevano essere in sequenza. In generale, quando si utilizzano le tecniche di abbreviazione dei tempi bisogna sempre tener conto che esse vanno perseguite fino ad un limite ragionevole, in quanto l'aumento del numero

¹ Termine solitamente utilizzato nel gergo tecnico per dire “indurre il crashing”. Deriva dall'italianizzazione del verbo inglese “to crash”.

di attività critiche accresce la probabilità che un evento imprevisto causi il mancato rispetto dei termini di consegna.

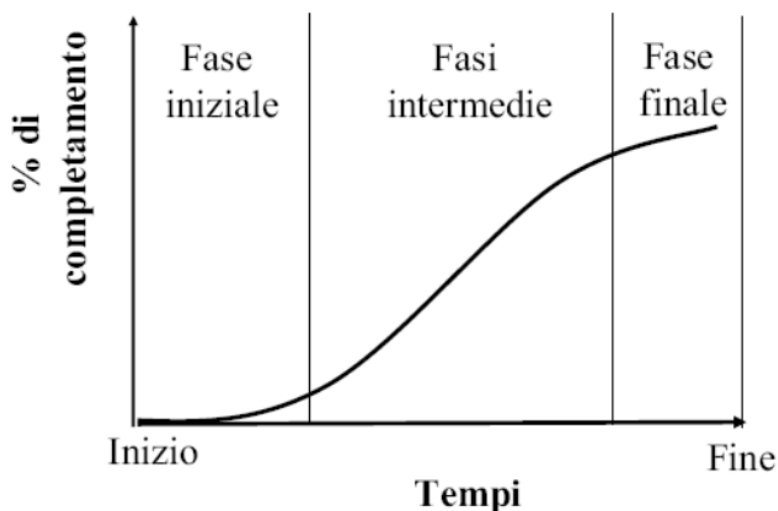
1.4.2.4. Area di gestione dei costi

Questo sottoparagrafo sarà dedicato alla suddivisione e alla gestione dei costi.

Il PM non possiede una conoscenza dettagliata sulle modalità specifiche con cui l'azienda affronta ciascuna singola spesa. Tuttavia, egli è a conoscenza dell'origine dei fondi utilizzati per finanziare il progetto, che possono derivare da risorse proprie dell'azienda, debiti, leasing o altre fonti. Questo accade perché le informazioni sulle fonti di finanziamento rivestono un'importanza cruciale anche per la gestione del rischio all'interno del progetto. Le tecniche utilizzate per la stima dei costi sono analoghe a quelle utilizzate per la stima dei tempi, per cui si ragiona per analogia o per stime parametriche o con il metodo analitico a tre valori o PERT.

Consultando la WBS e la Organizational Breakdown Structure, (OBS), che rappresenta la struttura gerarchica delle risorse del progetto, è possibile stimare il costo delle singole attività per determinare una baseline dei costi in base alla quale monitorare e controllare le prestazioni del progetto. Infatti, dall'unione di WBS e OBS nasce la CBS, o Cost Breakdown Structure, che consente di stimare budget e costo di commessa. Per rappresentare i costi di un progetto si utilizza la “curva ad S”.

Figura 1.2: andamento della percentuale di completamento di un progetto nel tempo.



La curva in Figura 1.2 è ottenuta facendo la cumulata della curva dell'andamento del consumo delle risorse vista in precedenza (Fig. 1.1). Quando si ha il massimo delle risorse impiegate, si ha anche il maggior incremento della percentuale di completamento. In fase di monitoraggio e controllo le curve ad S dei costi pianificati e dei costi effettivi si disegnano nello stesso grafico cartesiano per poterne confrontare gli andamenti.

1.4.2.5. Area di gestione della qualità

La qualità del progetto rappresenta uno dei fattori di primaria rilevanza, oggetto di valutazione da parte del cliente, assieme ai tempi e ai costi di realizzazione. Dato che l'obiettivo del progetto è garantire la soddisfazione e l'approvazione del cliente, è di fondamentale importanza prendere in considerazione non soltanto l'aspetto intrinseco della qualità del progetto, bensì anche e soprattutto la qualità percepita.

Un approccio ampiamente adottato per la gestione della qualità è rappresentato dall'analisi costi-benefici che implica la ponderazione di opzioni legate alla qualità che sono accompagnate

da costi, insieme ai vantaggi derivanti da tali scelte, le quali solitamente tendono a minimizzare i rischi. Inoltre, si utilizzano altri sette strumenti per la gestione della qualità che sono chiamati i sette strumenti di Ishikawa. Si tratta di fogli di controllo (ad esempio i fogli Excel), di istogrammi, di flow chart, di diagrammi causa-effetto o a spina di pesce, di diagrammi di Pareto, di Scatter Diagram o di mappe di controllo. Nel piano di gestione della qualità si distinguono i costi della conformità e della non conformità. I primi rappresentano il denaro che viene speso nel progetto preventivamente per non incorrere in non conformità o contestazioni sulla qualità. I secondi corrispondono ai soldi spesi nel corso del progetto per risolvere le non conformità che si sono verificate. Al fine di garantire l'adesione agli standard qualitativi o comunque al fine di seguire parametri di qualità adeguati che prevengano la possibilità di insoddisfazione da parte del cliente, vengono condotti audit interni.

1.4.2.6. Area della gestione delle risorse

La gestione delle risorse comprende sia quelle umane che materiali. L'OBM o Organizational Breakdown Matrix, è la matrice dell'organigramma del progetto che fa riferimento alle risorse umane. La Resources Breakdown Matrix, invece, fa riferimento alle risorse fisiche e serve a capire quali sono gli strumenti e chi è il responsabile delle diverse apparecchiature. Un altro strumento importantissimo di questa area è la Matrice Assegnazione Responsabilità (RAM) codificata anche come RACI. Si tratta di una tabella in cui sulle righe sono presenti tutte le attività, mentre sulle colonne i ruoli o, meglio, nome e cognome di tutte le risorse. Nell'incrocio tra righe e colonne sono presenti le lettere: "R" se quella persona è materialmente responsabile di quell'attività, "A" se quella persona è *accountable* per quell'Attività ("A" è il capo di "R", e quindi il referente), "C" se la persona è *consult*, ossia una persona che deve essere consultata prima di svolgere quell'attività (è un esperto in materia), "I" se la persona deve essere informata quando si svolge quell'attività. La gestione delle risorse riguarda anche la formazione dei team e il PM deve considerare una serie di variabili perché essi siano formati con criterio. Il project manager dovrà, ad esempio,

considerare l'ambiente del gruppo di lavoro, la provenienza dei membri, come avviene la comunicazione, le politiche interne ed esterne e le questioni culturali. Nella selezione dei membri il PM non deve incappare nel cosiddetto effetto alone che scaturisce nel dare un giudizio affrettato sulle persone basato sulle sensazioni avute al primo incontro.

1.4.2.7. Area della gestione della comunicazione

In questa area sono definite le regole con cui il PM e i membri del team di progetto devono comunicare fra di loro e con gli altri stakeholders attraverso gli asset aziendali. Molte aziende hanno un ufficio dedicato che si occupa di gestire la comunicazione all'interno dell'azienda. È importante istituire un buon piano della comunicazione per garantire che tutte le informazioni essenziali arrivino in modo rapido ed efficiente agli stakeholders, per identificare e anticipare potenziali problemi e opportunità, per facilitare il processo decisionale, le approvazioni e i controlli delle modifiche e infine per migliorare il lavoro di squadra, la cooperazione e la collaborazione.

All'incirca, il numero di canali di comunicazione di un progetto è pari al quadrato del numero degli stakeholders. Dunque, se ad esempio ci fossero 40 stakeholders ci sarebbero 800 possibilità di rumore e altrettante possibilità di incomprensione tra emittenti e riceventi. Per questo motivo si cerca di ridurre il concetto di stakeholders a classe di stakeholder, cioè categorie create dall'intersezione del potere e interesse che in entrambi i casi può essere basso o alto. Nel piano della comunicazione, quindi, saranno identificati gli stakeholders e le loro classi e andranno ottimizzati il numero di canali di comunicazione e i mezzi con cui comunicare con ogni categoria degli stessi. Il piano può essere rappresentato anche in forma matriciale. È importante sottolineare che comunicare ha un costo e quindi più il progetto è grande più la comunicazione deve avvenire in maniera formale e scritta.

1.4.2.8. Area di gestione del rischio

Il rischio è la probabilità di accadimento di un certo evento per il corrispondente impatto. Il rischio non ha unicamente accezione negativa ma può anche essere positivo e in questo caso si parla di opportunità. Il PM è tenuto ad analizzare sia i rischi negativi che le opportunità. Quest'area descrive come le attività di gestione dei rischi sono strutturate ed eseguite per tutta la durata del progetto. La preparazione del Risk Management Plan avviene sotto la guida del project manager. All'interno di esso sono compresi dettagli relativi alla metodologia di gestione dei rischi, all'individuazione del responsabile per ciascun potenziale pericolo specifico, all'allocazione del budget di contingenza destinato alla gestione dei rischi, alla pianificazione temporale, alle categorie di imprevisti e alla loro struttura gerarchica, ai report inerenti ai rischi e alle probabilità di occorrenza degli stessi, accompagnate dai relativi impatti. Per identificare i rischi si utilizzano le tecniche del Brainstorming, o il metodo Delphi oppure l'analisi What-If, il diagramma di Ishikawa, chiamato anche a lisca di pesce. Poi vengono analizzati attraverso l'analisi SWOT e inseriti all'interno della struttura di suddivisione dei rischi (RBS) e nel registro dei rischi, una tabella in cui gli imprevisti sono categorizzati e che contiene tutte le informazioni pertinenti a ciascun rischio, comprese le assegnazioni dei responsabili per la loro gestione. Dopo aver concluso l'identificazione del rischio si procede alla sua quantificazione. In assenza di dati precisi su probabilità e impatto dei potenziali pericoli si procede inizialmente con un'analisi qualitativa attraverso la matrice probabilità-impatto che utilizza scale qualitative che definiscono la probabilità di accadimento o di impatto bassa, media o alta. L'analisi quantitativa/qualitativa risulta essenziale per implementare le quattro strategie di gestione del rischio, le quali sono definite in base alla collocazione dei rischi nella matrice di probabilità-impatto. Ad esempio, se il rischio si trova posizionato nella casella d'incrocio fra alta probabilità e alto impatto quello sarà "da evitare" e si dovranno attuare delle azioni che consentano di minimizzare al minimo l'impatto o la probabilità di realizzazione. Se il rischio ha bassa probabilità di accadimento, ma potrebbe avere un impatto devastante sul progetto allora dev'essere trasferito: per questi, è opportuno attuare una assicurazione che permetta di ridurre notevolmente l'impatto. I rischi con alta probabilità di accadimento e impatto modesto sono da mitigare. Un esempio potrebbe essere il rischio di infortunio dei dipendenti: in tal caso si dovranno attuare delle misure preventive come il miglioramento dell'equipaggiamento per gli operai. L'ultima strategia riguarda quei rischi con bassa

probabilità e basso impatto che sono considerati da accettare e prevedono un piano di risposta al rischio unicamente post accadimento. In seguito all'analisi qualitativa si procede con l'analisi quantitativa in cui viene calcolato per ogni rischio il Risk Factor, cioè la quota di budget che il PM dovrebbe mettere da parte per gestirlo : questo viene calcolato come il prodotto fra la probabilità e l'impatto. Difatti, il costo del rischio è un costo indiretto, è una riserva contabile che si accantona per gestire i pericoli in futuro. Un output fondamentale dell'analisi quantitativa è la matrice (Risk Breakdown Matrix (RBM) in cui nelle righe ci sono le attività della WBS e nelle colonne i rischi della RBS e in ogni casella di incrocio è calcolato il Risk Factor. L'RBM consente di trovare i rischi più influenti, le attività maggiormente esposte e gli imprevisti singolarmente più critici. Per l'analisi quantitativa vengono anche usati i diagrammi a tornado, la simulazione di Montecarlo o l'albero decisionale con l' Expected Monetary Value (EMV).

$$EMV = P (acc.rischio) \cdot \sum_{i=1}^n (\% \Delta C_n \cdot C_n) + D \cdot C_t$$

Dove:

- P(acc. del rischio) è la probabilità di accadimento del rischio;
- $\% \Delta C_n$ è la percentuale di aumento del costo dovuto al rischio per l'attività n;
- C_n è il costo dell'attività n;
- D è il ritardo previsto (espresso in giorni, settimane, mesi o anni) a causa del rischio;
- C_t sono i costi indiretti nell' unità di tempo;
- N è il numero totale delle attività coinvolte nel rischio.

Quindi tiene conto anche dell'aumento dei costi dovuto ai ritardi che il rischio potrebbe generare. L'EMV andrebbe ricalcolato per ogni rischio, tenendo conto delle azioni preventive che si vogliono attuare per gestirlo: per ogni rischio si confronta il vecchio EMV con l'EMV ottenuto come il precedente ma usando le nuove percentuali di accadimento o di impatto e sommando tale valore con il costo dell'azione preventiva, che permette di far scendere i valori percentuali. Se il nuovo EMV è minore del precedente, allora conviene attuare l'azione preventiva. La sommatoria di tutti gli EMV di ogni rischio rappresenta un costo che va accantonato all'interno del fondo contingency. Oltre a questo fondo, che è indirizzato alla prevenzione dei rischi noti, esiste un altro fondo chiamato Fondo Grandi Rischi che è calcolato

come una percentuale fissa del costo totale del progetto e questo accantonamento serve in prevenzione dei rischi unknow-unknown, cioè quelli non noti ma che potrebbero verificarsi.

1.4.2.9. Area di gestione dell'approvvigionamento

La gestione di quest'area per il PM è facoltativa poiché le organizzazioni si dotano spesso di un ufficio approvvigionamento e *procurement* che lavora per le forniture dell'azienda in maniera euristica con l'obiettivo di avere dei vantaggi derivanti dalle economie di scala. Chi se ne occupa dovrà principalmente gestire contratti. All'interno del piano di gestione dell'approvvigionamento, vengono stabilite le linee guida riguardanti le modalità dello stesso, nonché materiali, quantità e tempi di acquisto. Viene inoltre definito quali siano i fornitori, includendo valutazioni e analisi dettagliate relative a questi ultimi. Quando ci si riferisce a dei fornitori esterni si parla di Service Level Agreement (SLA), cioè di contratti dove viene esplicitato anche il livello di servizio desiderato. Al contrario, quando ci si riferisce a fonti interne, si parla di Organization Level Agreement (OLA) che sono accordi in cui si richiede un certo livello di servizio alla propria azienda. Gli accordi OLA sono meno rigidi rispetto a quelli SLA. Infatti in caso di ritardo sulla fornitura, nel primo caso non si applicano delle penali ma semplicemente si cerca di risalire al problema alla radice, per evitare possano capitare ulteriori ritardi in futuro. In particolare, nel piano di gestione dell'approvvigionamento il PM decide come dev'essere strutturata l'acquisizione, identifica i fornitori e ne definisce il lavoro che dovranno svolgere attraverso un sub-contratto chiamato Procurement Statement of Work (SOW) che è equiparabile ad un capitolato, cioè un documento tecnico che definisce il rapporto tra committente e appaltatore. Inoltre, il PM è l'unica persona che può capire la congruità di un'offerta da parte di un fornitore poiché è l'unico a detenere il budget del progetto. Infine, il PM è anche la persona preposta a fare un reporting dei fornitori in cui si elencano le motivazioni per cui alcuni fornitori sono stati scartati e la valutazione di ogni singolo fornitore a fine progetto.

Ci sono tre principali forme di contratto, più le loro varianti:

1. Fixed price (contratto a corpo): è previsto il pagamento di un prezzo fissato fin dall'inizio. Può essere abbinato a degli incentivi che si realizzano se vengono raggiunti determinati obiettivi (si parla di contratto *fixed price incentive fee*). Per i contratti che durano diversi anni e per cui sono previsti degli aumenti dei costi, il pagamento a corpo

comprende anche un aggiustamento del prezzo sui costi futuri (*fixed price with economic price adjustment*).

2. Time and material: non è legale in Europa, è un tipo di contratto in cui si paga per il tempo e il materiale usato. Il committente paga l'appaltatore sulla base di quanto stabilito a preventivo, riguardo ore di manodopera impiegata, materiali usati e montati, beni strumentali e accessori di cantiere. A consuntivo, questi valori spesso variano. Il rischio è a carico del committente per quanto riguarda le ore da svolgere e nel caso in cui venga riconosciuto anche l'aumento dei prezzi delle materie potrebbe esserci incentivo alla qualità.
3. Cost reimbursable: all'appaltatore sono riconosciuti i costi sostenuti (tempo e materiali) oltre ad un utile aggiuntivo (fee). Se sono previsti ulteriori incentivi al raggiungimento di determinati obiettivi si parla di contratto Cost Plus Incentive Fee. Se può essere abbinata una mancia, perché la qualità del lavoro è stata apprezzata dal committente, allora si parla di contratto *cost plus award fee*.

1.4.2.10. Area di gestione degli stakeholders

È l'area in cui vengono analizzati con precisione tutti gli stakeholders, in cui è spiegato come vengono gestiti, motivati e coinvolti. L'output fondamentale di questa area è la "matrice di valutazione del coinvolgimento degli stakeholders": nelle righe è presente l'elenco degli stessi, nelle colonne gli attributi che si vogliono misurare ed eventualmente è presente la loro posizione nella matrice potere-interesse. Nell'incrocio fra uno stakeholder e un attributo ci possono essere le lettere C o D. Con C è indicato il grado di coinvolgimento dello stakeholder allo stato attuale, con D è indicato l'attributo ideale che dovrebbe essergli associato.. Sarà compito del PM gestire ogni stakeholder in maniera tale che nella tabella si abbia nella stessa casella sia la lettera C che la lettera D.

1.4.3. Fase di Esecuzione

Finita la fase di Pianificazione e completato il Project Plan si procede con la Fase Esecutiva. In questo step il PM si dedica alla gestione diretta degli stakeholder e del team di lavoro. Si fa carico del lavoro in modo che venga eseguito correttamente e cerca di capire quando applicare cambiamenti. In particolare, le attività che svolge sono:

- coordinare ed eseguire le attività per portare a termine gli obiettivi del progetto;
- creare i *deliverable* del progetto;
- sviluppare un efficiente gruppo di lavoro, agendo da facilitatore delle relazioni soprattutto nelle prime fasi di formazione del gruppo, gestendo adeguatamente i conflitti e motivando i membri del gruppo quando è necessario. Ovviamente nel reclutamento delle risorse dovrà tenere conto dell'eterogeneità culturali, personali, delle skill, e delle competenze.
- ottenere tutti i beni materiali necessari attraverso un'attenta gestione dei fornitori e i rivenditori;
- implementare i metodi e gli standard pianificati;
- ottimizzare i canali di comunicazione stabiliti del progetto (interni ed esterni);
- garantire un'adeguata comunicazione formale e incentivare la comunicazione informale, suggerendo al top management e, se necessarie, modifiche fisiche all'ambiente di lavoro per aumentare le possibilità di aggregazione e di confronto;
- generare dati sul progetto: andamento dei costi, schedulazione, tecnica e qualità e verificare lo stato per facilitare le previsioni;
- emettere le richieste di modifica e farle approvare dal Change Control Board;
- assicurarsi che le azioni pianificate rispetto ai rischi siano state eseguite come previsto ed implementare le attività di risposta ai rischi quando questi accadono;
- coinvolgere gli stakeholder adeguatamente secondo la matrice potere-interesse per mantenere il loro continuo impegno verso il successo del progetto;
- raccogliere e documentare le cosiddette *lesson learned* e implementare le attività approvate di miglioramento dei processi.

Nella fase esecutiva, inoltre, vengono applicate tutte le attività pianificate nell'area di gestione della qualità. Lavorare secondo degli elevati standard qualitativi consente di aumentare la soddisfazione generale del team di lavoro e del cliente, di incrementare la probabilità di raggiungere gli obiettivi e di identificare i processi inefficaci. Sono numerosi gli strumenti che possono essere usati a supporto delle attività di qualità. I diagrammi a matrice, quelli ad albero e il diagramma di affinità ne sono esempi. Il diagramma di affinità usa la tecnica delle mappe mentali per prendere tutti gli oggetti da sottoporre ad un'analisi qualitativa o che sono legati ad un ambito qualitativo e organizzarli per cluster. Si utilizzano i post-it in cui si scrivono le idee e poi si organizza il lavoro per ambiti. Inoltre, sono molto utilizzati i sette strumenti della qualità di Ishikawa di cui si è parlato in precedenza nell'area di gestione della qualità. Durante la fase esecutiva sono previste le cosiddette conferenze degli offerenti. Gli offerenti non sono altro che gli appaltatori o i fornitori. Sono le riunioni tra acquirenti e tutti i potenziali venditori, fatte prima di presentare un'offerta. La conferenza è svolta per garantire che tutti i potenziali venditori abbiano una comprensione chiara e comune delle esigenze di approvvigionamento e che nessun offerente riceva un trattamento preferenziale.

1.4.4. Fase di Monitoraggio e Controllo

È la fase preposta alla verifica e al confronto fra la situazione attuale e quella pianificata. Il monitoraggio e il controllo sono processi gestionali che intervengono durante l'esecuzione delle attività operative del progetto e che si sviluppano in maniera parallela. Si vuole infatti monitorare e controllare la qualità, i tempi e i costi. Lo stato di avanzamento di un progetto può essere controllato sia dal committente che dall'appaltatore, secondo prospettive differenti, in tutte le fasi operative del progetto. Lo si può verificare a tempi fissi (normalmente mensilmente) oppure al raggiungimento di ogni *milestone*. L'avanzamento percentuale di un'attività è definito come rapporto percentuale fra la quantità eseguita e la quantità totale preventivata. Una volta valutati gli avanzamenti di tutte le attività della WBS, è possibile risalire alla misura dell'avanzamento complessivo di progetto per somma pesata. L'andamento cumulato viene valutato mediante delle curve a S. Queste consentono per

esempio, di tracciare l'andamento della percentuale di completamento in funzione dei costi da sostenere. Inoltre, consentono di rappresentare questo andamento sia nella situazione preventivata, cioè quanto si era preventivato di spendere, che consuntiva, cioè quanto effettivamente è stato speso, ed earned value, quanto si sarebbe dovuto spendere, nel medesimo istante temporale. Su una curva si può vedere il ritardo (differenza orizzontale), l'extracosto (differenza verticale) e la nuova previsione dei costi e dei tempi. Per misurare e controllare i tempi e i costi il PM può utilizzare il metodo dell'analisi dell'*earned value*. Questo metodo consente di misurare l'avanzamento effettivo del progetto, confrontarlo con l'avanzamento programmato e fare una stima a finire dei tempi e dei costi di progetto per verificare ci siano stati ritardi o anticipi nei tempi rispetto al programma oppure maggiori o minori costi unitari del prodotto. Per capire il metodo è necessario fornire alcune definizioni:

- *budget at completion* (BAC): è il totale dei costi di progetto stimati in sede di preventivo iniziale;
- *estimation to completion* (ETC): è il valore stimato per la realizzazione delle rimanenti attività necessarie al completamento del progetto;
- *planned value* (PV o BCWS): è quanto è stato previsto da pianificazione di spendere ad una determinata data;
- *actual value* (AV o ACWP): è il costo registrato del lavoro effettivamente svolto.
- lo scostamento contabile (AV o PV) misura la differenza tra ciò che si è speso e ciò che si sarebbe dovuto spendere, senza tener conto di ciò che si è effettivamente eseguito;
- l'*earned value* (EV o BCWP) è il costo, secondo pianificazione, del lavoro realmente eseguito, cioè quanto si sarebbe dovuto spendere se il lavoro effettivamente eseguito avesse avuto i costi definiti a budget.

Effettuando mese per mese una somma dei costi secondo EV, si ottiene l'istogramma dei costi mensili. Da questo è semplice costruire la curva ad S dei costi di earned value, che andrà confrontata con quelle di budget e quelle della situazione attuale. È utile definire anche degli indicatori di performance per capire effettivamente come sta andando il progetto:

- indice di performance dei costi $CPI = \frac{BCWP}{ACWP}$ è il rapporto tra EV e il consuntivo: se $CPI > 1$ allora si sta spendendo meno del previsto;
- indice di performance dei tempi $SPI = \frac{BCWP}{BCWS}$ è il rapporto tra EV e il preventivo: se $SPI > 1$ allora si sta facendo più del previsto;

- la variazione sui tempi (SV) è calcolata come $EV - PV$;
- la variazione dei costi (CV) è calcolata come $EV - AV$.

Quando il PM deve gestire una situazione di ritardo dovrà ragionare supponendo due ipotesi: la prima è che, dal punto in cui c'è stata l'analisi in poi, l'andamento del progetto continuerà con il ritmo che era stato previsto in partenza; la seconda ipotesi è che il progetto continuerà con gli stessi problemi avuti in precedenza. Nel primo caso la stima a finire dei costi sarà ottimistica e verrà calcolata come:

$$\text{FOR1: } CEAP = ACWP + (BAC - BCWP)$$

mentre nel secondo caso la stima revisionata, che fa sì che gli indicatori di performance del passato si applichino linearmente anche in futuro, si calcola come:

$$\text{FOR2: } CEAC = \frac{BAC}{CPI}$$

.La stima a finire dei tempi invece si calcola come:

$$\text{FOR3: } TEAC = \frac{TPF}{SPI}$$

dove TPF è il tempo previsto per finire.

1.4.5. Fase di Chiusura

Nella fase di chiusura avviene la consegna dell'output finale al cliente, si smobilita il personale e lo si assegna ad altri progetti, si ha lo smantellamento delle installazioni temporanee, si ricevono i feedback dalla società, al fine di capitalizzare le esperienze relative al progetto, positive o negative che siano, e si analizzano le lezioni apprese.

Sarà compito del PM in questa fase la compilazione di un report sul comportamento delle risorse durante il progetto e la risoluzione di tutti i rapporti contrattuali che si sono instaurati con il progetto, come la chiusura dei contratti di affitto e quelli con i subfornitori.

Capitolo 2. Le certificazioni nel project management

La professionalizzazione della gestione dei progetti è da tempo oggetto di dibattito, e la certificazione è spesso considerata come un passo significativo in questa direzione (Joseph & Marnewick, 2018). Questi attestati sono stati sviluppati per garantire ai professionisti le competenze e le conoscenze necessarie per condurre con successo i progetti (ibid.). Dal lato pratico un numero in continua crescita di aziende e agenzie governative sta iniziando ad assumere solamente manager con specifiche certificazioni professionali (Remer & Ross, 2015). Parallelamente, la varietà e la diffusione delle certificazioni in ambito di gestione dei progetti e ingegneria sono aumentate rapidamente (ibid.). Sebbene i programmi di certificazione siano ormai diffusi a livello globale, la ricerca deve ancora chiarire in modo approfondito il loro reale impatto sulle performance dei progetti (Joseph & Marnewick, 2018). In questo capitolo verrà chiarito cosa sia realmente una certificazione e verranno analizzati i principali enti certificatori con i loro attestati più importanti e diffusi, al fine di capire quanto essi possano rappresentare un reale strumento che impatti positivamente sull'andamento dei progetti.

2.1. Certificazioni e norme ISO

Le prime considerazioni da fare riguardano il significato generale di una certificazione professionale, la sua collocazione all'interno dell'ordinamento italiano e il modo in cui le certificazioni più diffuse nel mercato si inseriscono in questo contesto. Il processo di certificazione ha lo scopo di attestare la conformità di un prodotto, un processo o un individuo a specifici standard, garantendo al mercato, ai consumatori, alle istituzioni e alle stesse aziende che vengono adottate pratiche riconosciute, norme tecniche e metodologie all'avanguardia nella produzione di beni e nell'erogazione di servizi (Guida, 2024). L'istituto di normazione più famoso, che opera a livello mondiale, collaborando con enti

nazionali di normazione di oltre 170 paesi, si chiama ISO (International Organization for Standardization). Come è possibile vedere dal loro sito ufficiale, le certificazioni possono riguardare un prodotto, un processo, un'azienda oppure una persona o figura professionale. Per ottenerne una è necessario essere conformi a specifiche norme che sono consultabili dal sito ufficiale di ISO ad un costo che si aggira sul centinaio di euro. Le norme ISO coprono un'ampia gamma di settori e ambiti applicativi, regolamentando numerosi aspetti, fra i quali anche produzione, gestione e sicurezza. Tra le più note vi è la ISO 9001, lo standard di riferimento per la gestione della qualità. Un altro esempio quotidiano della loro applicazione si può riscontrare nei prodotti alimentari confezionati presenti nei supermercati, i quali riportano spesso conformità a specifiche norme ISO, a garanzia della sicurezza e della qualità dei processi produttivi. Diffuse a livello globale, queste norme vengono generalmente adottate da enti di normazione internazionali e/o nazionali. In Italia, l'organismo preposto a questa attività è l'UNI, cioè l'Ente Nazionale Italiano di Unificazione, che si occupa della loro recezione e conversione. Nel caso specifico della norma sulla qualità ISO 9001, essa, è stata elaborata dall'ISO nel 1987, in seguito recepita a livello europeo dal Comitato Europeo di Normazione (CEN) come norma EN nel 1994 e, di conseguenza, adottata dagli stati membri, tra cui l'Italia, dove prende il nome di UNI EN ISO 9001. Tuttavia, non tutte le norme recepite a livello nazionale devono necessariamente diventare standard europei. Nel tempo, le norme possono essere revisionate anche più volte, nel caso della norma sulla qualità, ci sono stati aggiornamenti significativi nel 1994, 2000, 2008 e 2015. L'ultima versione attualmente in vigore è la ISO 9001:2015 (Melicharova, 2018). È opportuno precisare che, nell'ambito degli enti di normazione, i termini "norma" e "standard" vengono spesso utilizzati come sinonimi. Come evidenziato in un articolo del settembre 2024 dall'ingegner Pier Luigi Guida (uno dei fondatori dell'ente certificatore ISIPM, nonché assessore e coordinatore del "Gruppo di lavoro UNI"), la principale distinzione tra i due concetti risiede nel carattere vincolante della norma, rispetto alla natura volontaria dello standard. In realtà, il termine inglese standard corrisponde all'italiano norma ed è comunemente impiegato in tale accezione. Originariamente, entrambi i termini avevano lo stesso significato, volto a promuovere un'applicazione su base volontaria; tuttavia, in alcuni contesti, la norma assume un valore cogente, come avviene nel caso delle norme tecniche di costruzione, il cui rispetto è obbligatorio per specifici ambiti e professioni. In linea generale, le norme o gli standard emanati dagli enti UNI e UNI ISO, non nascono con carattere mandatorio ma sono concepiti per un'applicazione volontaria, offrendo alle

organizzazioni un vantaggio in termini di miglioramento dei processi e dei prodotti, oltre a rappresentare strumenti di promozione tecnico-commerciale. La loro obbligatorietà deriva esclusivamente da un atto legislativo che ne impone l'adozione o dal consolidarsi di prassi riconosciute come standard di fatto nello stato dell'arte. Nel presente lavoro di tesi, i due termini, norma e standard, verranno utilizzati indistintamente, salvo nei casi in cui sia necessario evidenziarne la distinzione in base al contesto normativo di riferimento. Inoltre è opportuno sottolineare l'improprietà di espressioni quali "il nostro standard proprietario" o "i nostri standard di gestione", frequentemente utilizzate da aziende e professionisti. Per definizione, uno standard non può essere di proprietà esclusiva di un singolo soggetto, poiché nasce con l'intento di essere condiviso e accessibile pubblicamente, pur non necessariamente in forma gratuita. Solo le norme e gli standard riconosciuti da enti ufficiali, quali ISO o UNI, possono essere considerati autentici standard (Caressa, 2022).

2.2. Norma UNI ISO 210502 e UNI 11648

Anche il campo del project management è disciplinato da specifiche norme internazionali e nazionali che forniscono linee guida e criteri di riferimento per la gestione dei progetti e la qualificazione dei professionisti del settore. Una delle principali norme in questo ambito è la UNI ISO 21502, intitolata Project, Programme and Portfolio Management - Guidance on Project Management, pubblicata in Italia a maggio 2021. Questa norma fornisce principi e linee guida per la pianificazione, l'esecuzione e il monitoraggio dei progetti, assicurando un approccio strutturato e coerente con gli standard internazionali (Guida, 2024). Ad essa si affianca la UNI 11648, che definisce le competenze e i requisiti professionali per i project manager, delineandone il profilo di riferimento. Le due normative sono strettamente collegate: un project manager certificato secondo la UNI 11648 dovrebbe essere in grado di gestire i progetti in conformità con i criteri stabiliti dalla UNI ISO 21502 (ibid.). La UNI ISO 21502 deriva dalla norma internazionale ISO 21502:2020, che ha sostituito la precedente ISO 21500:2012. La nuova versione introduce un cambiamento significativo,

passando da un approccio basato sui processi a uno incentrato sulle pratiche, garantendo una maggiore coerenza con gli altri standard del project, programme e portfolio management (3P) (João Varajão et al, 2022). La certificazione di un project manager conforme alla normativa italiana avviene attraverso il superamento di un esame o di una serie di verifiche condotte da un organismo di certificazione riconosciuto. Tali verifiche si basano sui contenuti della norma UNI 11648 e sono gestite da enti certificatori autorizzati da Accredia, l'ente nazionale di accreditamento designato dal governo italiano (accredia.it). Accredia ha il compito di valutare le competenze, l'imparzialità e l'indipendenza degli Organismi di Certificazione (OdC), assicurando che i processi di certificazione siano conformi ai cosiddetti standard di terza parte, sui quali si tornerà più avanti. Gli OdC, prima di poter operare, devono sottoporre ad Accredia uno schema di certificazione dettagliato, che descriva le modalità di esame e verifica adottate per il rilascio della certificazione. Solo dopo un'attenta valutazione e l'approvazione dello schema, Accredia concede l'autorizzazione all'ente certificatore. Questo sistema garantisce che le certificazioni rilasciate abbiano un valore non solo normativo, ma anche professionale, per due motivi: le prove d'esame si basano su contenuti definiti da uno standard riconosciuto, ovvero la UNI 11648 e l'organismo di certificazione è indipendente rispetto all'ente che ha prodotto la norma, garantendo così un processo di valutazione imparziale. Questa tipologia di certificazione viene definita "di terza parte", in quanto il soggetto che rilascia la certificazione è distinto sia da chi ha elaborato i contenuti normativi sia da chi sostiene l'esame. Accredia svolge un ruolo di supervisione per garantire il rispetto dei principi di imparzialità e indipendenza dell'intero processo.

2.3. Certificazioni di terza parte e di seconda parte

Ottenere la certificazione di project manager conforme alla UNI 11648, rilasciata da un organismo accreditato da Accredia, rappresenta l'unica modalità per ottenere un riconoscimento ufficiale e conforme alla normativa italiana. Questa certificazione si distingue dalle certificazioni cosiddette "di seconda parte", le quali sono rilasciate da enti privati, solitamente senza scopo di lucro, che definiscono autonomamente i contenuti e le modalità di

valutazione senza essere soggetti a un ente di accreditamento. Le certificazioni di seconda parte si basano su modelli o framework sviluppati da organizzazioni indipendenti e non necessariamente allineati a standard nazionali o internazionali come UNI o ISO. In Italia, queste non potrebbero essere formalmente definite certificazioni, ma piuttosto credenziali professionali, in quanto non sottoposte a un controllo terzo che ne garantisca l'imparzialità e la coerenza con normative riconosciute (Caressa, 2022). Tuttavia, nel presente lavoro di tesi, il termine certificazione verrà utilizzato senza distinzione tra certificazioni di seconda e terza parte, pur mantenendo chiara la differenza concettuale. Nel prossimo paragrafo verranno presentate le certificazioni di seconda parte, suddivise in certificazioni di base e certificazioni di livello avanzato. Successivamente, saranno introdotte le certificazioni di terza parte. Per ciascuna certificazione di base verrà fornita una breve descrizione dell'associazione certificatrice. L'obiettivo principale sarà analizzare, per ogni ente certificatore, i framework adottati, valutandone l'attinenza alla realtà, e le prove d'esame, al fine di comprendere il punteggio richiesto per il superamento, il livello di difficoltà e l'effettivo grado di apprendimento dei candidati rispetto ai contenuti di studio. Verranno inoltre considerati i costi delle certificazioni e le modalità di mantenimento, poiché questi aspetti possono influenzare la decisione sulla convenienza di ottenere una certificazione. In particolare, il mantenimento, oltre a rappresentare spesso un ulteriore costo, può essere indicativo del livello di impegno richiesto ai certificati nel campo del project management

2.4. Enti certificatori e relative certificazioni livello base associate

2.4.1. CAPM del PMI

Il Project Management Institute (PMI), fondato nel 1969 a Philadelphia, rappresenta uno dei principali enti a livello globale dedicati alla divulgazione e allo sviluppo professionale nel campo del project management. Grazie a un ampio network di professionisti certificati, che supera 1,7 milioni di membri in tutto il mondo, l'istituto svolge un ruolo chiave nella definizione degli standard e delle *best practice* per la gestione dei progetti. Per mantenere la propria posizione di riferimento nel settore, PMI riconosce e sottolinea all'interno del suo ultimo report ufficiale (relativo al 2024) l'importanza di adattarsi ai continui cambiamenti del contesto globale. L'innovazione tecnologica, la crescente complessità organizzativa e la pressione per il miglioramento delle performance richiedono un costante aggiornamento delle competenze e delle metodologie di gestione. In questa prospettiva, PMI promuove un approccio basato sull'innovazione e sul miglioramento continuo, con l'obiettivo di fornire ai professionisti strumenti sempre più efficaci per garantire il successo dei progetti, indipendentemente dalla loro dimensione o complessità. Negli ultimi anni, PMI ha condotto una ricerca su scala globale coinvolgendo oltre 10.000 professionisti nel project management provenienti da 141 paesi. L'indagine è stata mirata a sviluppare una definizione più ampia del concetto di successo nei progetti, andando oltre i tradizionali parametri di tempistiche, budget e ambito. I risultati hanno evidenziato il bisogno di dare priorità alla soddisfazione degli stakeholders e in particolare alla percezione del valore che attribuiscono al progetto (www.pmi.org). Secondo la nuova prospettiva emersa dallo studio, il successo di un progetto si misura attraverso il consenso tra beneficiari, stakeholder e team di progetto, verificando che l'iniziativa abbia prodotto un valore adeguato rispetto alle risorse investite (*ibid.*). In linea con questa visione orientata all'innovazione, PMI ha avviato nel 2023 un'importante trasformazione strategica denominata PMI Next. Questa iniziativa mira a rafforzare la sinergia tra professionisti attraverso il networking, la digitalizzazione e la formazione. Il potenziamento delle reti professionali facilita la condivisione di competenze e risorse, mentre la transizione digitale ottimizza i processi aziendali, migliorando la competitività. La formazione, infine, assume un ruolo centrale per garantire lo sviluppo delle competenze necessarie ad affrontare le sfide emergenti del settore. A supporto di questa evoluzione, PMI ha inoltre introdotto PMI Infinity, un innovativo sistema basato sull'intelligenza artificiale (AI), progettato per affiancare i project manager nella gestione delle attività. Questa soluzione avanzata fornisce un supporto intelligente nell'analisi dei dati, nella pianificazione e nel monitoraggio dei progetti, contribuendo a migliorare l'efficienza operativa e il processo decisionale (www.pmi.org/infinity).

Grazie a queste iniziative, PMI continua a guidare l'evoluzione della disciplina del project management, fornendo strumenti e strategie in grado di rispondere alle nuove esigenze del mercato globale. La certificazione di base offerta dal PMI è la Certified Associate in Project Management (CAPM). Questa non si rivolge esclusivamente ai project manager, ma a chiunque desideri acquisire conoscenze fondamentali sulla gestione dei progetti, inclusi i membri del team. A livello globale, la certificazione CAPM è diffusa, sebbene in misura minore rispetto alla più avanzata certificazione PMP. Secondo i dati del report pubblicato dal PMI nel dicembre 2023, risultano 68.394 professionisti certificati CAPM in tutto il mondo (Erin Aldridge, 2023), di cui 892 in Italia (Tounsi, 2024). Per accedere all'esame CAPM non sono richiesti prerequisiti stringenti: è sufficiente possedere un diploma di scuola secondaria superiore e aver completato almeno 23 ore di formazione specifica in project management negli ultimi dieci anni. L'esame consiste in un quiz a risposta multipla con 150 domande da completare in tre ore. Non esiste una soglia fissa di risposte corrette per il superamento, poiché il punteggio minimo viene determinato dinamicamente da un algoritmo del PMI in base alla difficoltà delle domande selezionate. Tuttavia, statisticamente, rispondere correttamente ad almeno due terzi delle domande aumenta le probabilità di successo. L'esame è disponibile anche in lingua italiana e può essere sostenuto sia online che presso un centro accreditato (ibid.). I contenuti dell'esame sono delineati nell' Examination Content Outline (ECO), che si basa sulla settima edizione del Project Management Body of Knowledge (PMBOK), pubblicata nel 2021. Rispetto alla versione precedente, l'attuale esame tiene conto della crescente varietà di ambienti e metodologie di lavoro, valutando competenze relative a modelli agili, predittivi, adattivi e di analisi aziendale. L'ECO organizza i contenuti in tre livelli principali:

- *domini*: macro-aree di conoscenza essenziali per la gestione dei progetti;
- *task*: responsabilità specifiche di un membro del team di progetto;
- *enabler*: esempi pratici delle attività legate ai *task*.

Dopo aver ottenuto la certificazione, il mantenimento richiede l'acquisizione di 15 Professional Development Units (PDU) ogni tre anni. I PDU corrispondono a ore di formazione, partecipazione a eventi, insegnamento o attività di volontariato legate al project management. La certificazione è trasversale e applicabile a diversi settori, tra cui costruzioni, ingegneria, IT e manifatturiero. Per quanto riguarda i costi, l'esame ha un prezzo di 225 dollari per i membri PMI e di 300 dollari per i non membri. L'iscrizione al PMI ha un costo iniziale di 139 dollari il

primo anno e 129 dollari per i successivi, offrendo vantaggi come sconti sugli esami e l'accesso gratuito alle edizioni digitali del PMBOK.

2.4.2. IPMA Level D di IPMA

L'International Project Management Association (IPMA) è la prima organizzazione dedicata al project management a livello internazionale. Fondata nel 1965, è strutturata come una federazione che riunisce oltre 70 associazioni nazionali affiliate (Member Associations - MAs) (www.ipma.world) e opera in più di 50 paesi (www.ipma.it). La sua sede centrale si trova in Svizzera. In Italia, l'organizzazione è rappresentata da IPMA Italy, nata dall'evoluzione della sezione di project management dell'Associazione Nazionale di Impiantistica Industriale (ANIMP). Le aziende che costituiscono la ANIMP hanno sviluppato nei decenni un considerevole *know-how* nel campo della impostazione, gestione e controllo dei progetti, maturato tramite la realizzazione di opere in tutto il mondo, rilevanti dal punto di vista economico ed industriale e complesse in termini organizzativi (www.animp.it). Quindi, storicamente le certificazioni IPMA Italy nascono nel mondo dell'impiantistica e delle costruzioni dove sono particolarmente riconosciute e apprezzate. Dal 2000 ANIMP ha l'esclusiva sul territorio nazionale per la certificazione professionale dei project manager secondo la metodologia IPMA e ha dato mandato della rappresentanza a IPMA Italy (Sabini & Muzio, 2017). Il metodo adottato da IPMA non si basa su una specifica metodologia, ma punta a valutare la cosiddetta Baseline di Competenza Individuale (ICB) nella gestione di progetti, programmi e portafogli. Ovviamente l'IPMA ha elaborato anche un manuale a riguardo denominato IPMA Individual Competence Baseline (ICB IPMA). Questo libro è utilizzato da tutte le associazioni nazionali associate ad IPMA. Esso rappresenta il punto di riferimento che definisce le competenze professionali fondamentali che un responsabile della conduzione di un progetto deve avere, indipendentemente dal tipo di settore economico in cui l'iniziativa si realizza (www.IPMA.it). Non si riferisce specificatamente solo alla figura del project manager ma anche a quella del programme e del portfolio manager. L'ICB IPMA si riferisce ai cosiddetti "elementi di competenza secondo il framework IPMA" (CE) che rappresentano i 29 elementi

di competenza che ogni moderno project manager dovrebbe conoscere secondo IPMA. I 29 CE sono suddivisi in tre principali aree di competenza, denominate: Perspective, People e Practice.

- Perspective: Le competenze dell'area Perspective si riferiscono alle capacità contestuali necessarie per operare in un ambiente più ampio. Queste comprendono metodi, strumenti e tecniche per interagire efficacemente con il contesto, oltre a comprendere le motivazioni che spingono individui, organizzazioni e società a intraprendere e sostenere progetti. Tra le competenze rientrano:

1. strategia;
2. governance, struttura e processi;
3. conformità, standard e norme;
4. poteri e interessi;
5. cultura e valori.

- People: Le competenze dell'area People riguardano gli aspetti personali e interpersonali necessari per eccellere nella gestione di progetti, programmi e portafogli. Queste competenze includono:

6. autodisciplina;
7. integrità personale e affidabilità;
8. comunicazione personale;
9. relazioni e coinvolgimento;
10. leadership;
11. lavoro di squadra;
12. conflitti e crisi;
13. ingegnosità e intraprendenza;
14. negoziazione;
15. orientamento ai risultati.

- Practice: Le competenze nell'area Practice si concentrano sugli aspetti tecnici della gestione di progetti, programmi e portafoglio, includendo:

16. impostazione del progetto;
17. requisiti e obiettivi;
18. ambito;

19. tempo;
20. organizzazione e informazione;
21. qualità;
22. gestione economico-finanziaria;
23. risorse;
24. approvvigionamenti e partnership;
25. pianificazione e controllo;
26. rischi e opportunità;
27. stakeholder;
28. cambiamento e trasformazione;
29. selezione e armonizzazione (quest'ultimo solo per il programme e il portfolio manager).

Lo schema di certificazione IPMA è a quattro livelli di difficoltà crescente: Level D, Level C, Level B, Level A. È possibile svolgere tutti gli esami anche in lingua italiana. La certificazione di base è la Level D detta anche “certified project management associate”, che per certi versi ricorda la CAPM del PMI menzionata in precedenza. Non si tratta infatti di una certificazione del project manager (per questo ci sono i livelli IPMA superiori C, B e A), ma è adatta a chiunque lavori in un team di progetto e voglia progressivamente assumere responsabilità crescenti (www.ipma.it). Come per le altre non è necessario alcun prerequisito di esperienza pregressa e nemmeno ore di formazione precedentemente svolte. Necessita il superamento di un esame di 3 ore costituito da 39 domande a risposta chiusa (quiz e ad opzioni) e 15 domande a risposta aperta, dove si deve sviluppare una risposta specifica. L'esame può essere preparato in autonomia oppure seguendo un corso specifico rivolgendosi ad operatori di mercato. Il contenuto su cui verte l'esame è relativo all'ultima versione della guida, il cosiddetto “manuale delle competenze ICB4”. Esso viene fornito da IPMA una volta iscritti all'esame. Per la preparazione IPMA suggerisce anche una bibliografia di testi di riferimento scaricabile dal loro sito web. Il programma dell'esame è suddiviso nelle tre macroaree (Practice, People e Perspective) viste in precedenza. Le 39 domande chiuse sono sulla parte Practice, le 15 domande aperte sono sulle altre due aree People e Perspectives. Le domande servono a misurare il possesso dei CE (gli elementi di competenza secondo il framework IPMA) e su 29 elementi di competenza bisogna dimostrare di possederne almeno 23. Ogni elemento di competenza consta di una o più domande chiuse o aperte e per considerarlo acquisito bisogna rispondere ad almeno il 50% delle domande che formano quello specifico elemento.

Lo schema di valutazione risulta quindi essere leggermente più complesso di altri. In pratica:

- 39 domande a risposta chiusa coprono 14 CE di Practice. Ogni CE Practice è coperto da $39 / 14 \approx 2,79$ cioè da circa 3 domande. Per acquisire un CE (cioè dimostrare competenza su di esso) bisogna rispondere correttamente almeno 50% delle domande su quel CE $\rightarrow 50\% \times 2,79 \approx 1,4$ cioè almeno 2 risposte corrette per CE. Se si vuole dimostrare competenza in tutti e 14 i CE Practice, servono $14 \times 2 = 28$ risposte corrette (minime). Il rapporto $28/39 = 0,71$, cioè 71%, è la soglia di risposte corrette da indovinare per superare il test a domande chiuse.
- 15 domande a risposta aperta coprono 10 CE di People e 5 CE di Perspective. Quindi esattamente 1 domanda per CE. Anche qui serve almeno il 50% per CE, quindi almeno 1 risposta completa per CE su 2 CE qualsiasi (o mezza su ciascuno) non basta. Ogni CE ha solo 1 domanda. In questa sezione bisogna rispondere bene ad almeno 9 CE su 15 per arrivare al minimo totale di 23 CE su 29 richiesti per il superamento. Il rapporto $9/15 = 0,6$, cioè 60%, è la soglia di risposte corrette da inserire per superare il test a domande aperte.

In totale sommando e dividendo per due i risultati dei due rapporti otteniamo la percentuale minima media di completamento dell'esame necessaria a passare l'esame, che come per altri esami risulta essere circa del 66% ($(71\%+60\%) / 2$). La certificazione IPMA Level D dura 5 anni e può essere rinnovata dimostrando una attività di almeno 35 ore all'anno di aggiornamento professionale e pratica del project management. Dal punto di vista del costo, la quota d'iscrizione all'esame IPMA Level D è di 600 euro più IVA del 22%, mentre per studenti universitari (non lavoratori e regolarmente iscritti a una laurea Triennale o Magistrale) la quota d'iscrizione è di 300,00 € più IVA 22%. La quota di iscrizione alla certificazione in caso di upgrade da "Introductory Certificate in Project Management" è di 510,00 € più IVA 22% per chi non è più studente.

2.4.3. Certificazione universitaria di IPMA: “Introductory Certificate in Project Management”

La certificazione “Introductory Certificate in Project Management” è una certificazione introduttiva di IPMA di livello inferiore rispetto alla certificazione Livello D. La certificazione è rivolta esclusivamente agli studenti universitari che si stanno avvicinando alla disciplina della gestione di progetti. Attualmente, il database di IPMA mostra il numero esatto di certificazioni Introductory Level rilasciate a livello globale, pari a 7.308. Per le altre certificazioni (A, B, C e D), invece, non è possibile visualizzare il numero totale dei certificati. È possibile solo verificare se un individuo possiede una di queste certificazioni e accertarne la validità inserendo il suo nome e cognome. L’obiettivo della certificazione è garantire le conoscenze delle metodologie fondamentali, riconosciute a livello internazionale, necessarie per la gestione di progetti apprese nel percorso universitario. Per superare l’esame è necessario ugualmente consultare il manuale ICB4. L’esame è costituito da 30 domande a risposta multipla a cui rispondere in 70 minuti, per superare l’esame è necessario rispondere correttamente a 20 domande su 30 (il 67%). A differenza degli altri attestati IPMA quello introduttivo ha valenza illimitata e l’ottenimento della certificazione consente di ottenere i seguenti vantaggi:

- essere inseriti permanentemente nel database di IPMA Italy;
- il diritto di ottenere uno sconto in futuro riguardante una certificazione di livello superiore di IPMA in Italia;
- entrare a far parte gratuitamente della “Young Crew Italy” per un anno. Si tratta di una community di giovani project manager di età inferiore ai 35 anni.

Il costo della certificazione è di 100 euro più IVA del 22% e per svolgerlo bisogna indicare il professore e l’ateneo in cui precedentemente è stato svolto e superato un corso sulla gestione dei progetti.

2.4.4. PFQ dell'APM

L'Association for Project Management (APM) è un'organizzazione no-profit indipendente con sede nel Regno Unito, fondata nel 1972. Il suo obiettivo principale è promuovere la conoscenza, lo sviluppo e l'applicazione delle metodologie di project e programme management, contribuendo così al successo e all'innovazione nel settore su scala globale (APM annual report 23-24). Nel corso del tempo, l'APM ha sviluppato un proprio sistema di certificazione, indipendente da quello dell'International Project Management Association (IPMA), di cui ha fatto parte fino al 1° marzo 2025 (www.apm.org.uk/news/). Pur avendo origini britanniche, le certificazioni rilasciate dall'APM sono riconosciute a livello internazionale, dimostrando una crescente diffusione oltre il Regno Unito. Nell'ultimo anno, il numero di membri individuali è aumentato del 3,4%, raggiungendo un totale di 45.767 iscritti, mentre il numero di aziende associate è cresciuto del 6,6%, attestandosi a 471 organizzazioni. La decisione di separarsi dall'IPMA, come affermato dalla Presidente del Consiglio di amministrazione, Milla Mazilu, è stata dettata dalla volontà di rafforzare l'autonomia e la rilevanza dell'APM a livello globale. Un momento significativo nella storia dell'APM è stato il riconoscimento come ente certificato (Chartered) nel 2017, con l'incorporazione tramite Royal Charter concessa dalla Regina Elisabetta II. Questo status ha consolidato la posizione dell'APM come ente autorevole nella disciplina del project management. Secondo il report annuale del 2024, l'APM ritiene che una gestione efficace dei progetti non dipenda esclusivamente dai processi, ma anche dall'apertura a nuove idee e approcci innovativi. L'associazione promuove il miglioramento continuo delle pratiche di project management e incoraggia un atteggiamento critico nei confronti dello status quo. Nel contesto del framework di riferimento, così come avveniva per IPMA, l'approccio adottato è di natura metodologica piuttosto che didattica, non configurandosi come un metodo strutturato di insegnamento. Gli esami previsti valutano la conoscenza di 29 competenze, definite sulla base dei risultati attesi dai professionisti del project management. A questo proposito, l'Association for Project Management (APM) fa esplicito riferimento a un "framework di competenze", in cui ciascuna competenza è articolata in criteri che ne delineano sia gli aspetti teorici sia la loro applicazione pratica. Sebbene anche il sistema IPMA prevedesse un set di 29 competenze chiave (CE), vi sono differenze sostanziali rispetto a quelle definite dall'APM. In particolare, nel framework APM non si riscontra la suddivisione nelle tre

macroaree tradizionali di IPMA, People, Practice e Perspective, bensì un'organizzazione delle competenze che riflette in maniera più diretta le diverse fasi e dimensioni della gestione progettuale. Tale impostazione mira a strutturare le competenze in categorie coerenti con le principali sfide che un project manager deve affrontare nel corso del ciclo di vita di un progetto.

Le competenze sono raggruppate in quattro categorie, ognuna delle quali rappresenta un aspetto chiave della gestione di progetti:

- Setting up for success (Preparare il successo): Competenze legate alla definizione e alla strutturazione iniziale del progetto, fondamentali per garantire solide basi e allineamento strategico:

1. cicli di vita;
2. strutture di governance;
3. sostenibilità;
4. gestione finanziaria;
5. business case;
6. definizione del portafoglio.

- Preparing for change (Prepararsi al cambiamento): Competenze focalizzate sulla preparazione e gestione del cambiamento, necessarie per assicurare che il progetto generi valore duraturo:

7. approvvigionamenti;
8. revisioni;
9. assurance;
10. sviluppo delle capacità;
11. gestione della transizione;
12. gestione dei benefici.

- People and behaviours (Persone e comportamenti): Competenze trasversali relative alla gestione delle persone, dei team e degli stakeholder, cruciali per il successo della leadership e della collaborazione:

13. coinvolgimento degli stakeholder e gestione della comunicazione;
14. risoluzione dei conflitti;

- 15. leadership;
- 16. gestione del team;
- 17. diversità e inclusione;
- 18. etica, conformità e professionalità.

- Planning and managing deployment (Pianificazione e gestione dell'implementazione): Competenze operative legate alla pianificazione, esecuzione e controllo del progetto, essenziali per una *delivery* efficace:

- 19. gestione dei requisiti;
- 20. sviluppo delle soluzioni;
- 21. gestione della qualità;
- 22. pianificazione integrata;
- 23. gestione della schedulazione;
- 24. gestione delle risorse;
- 25. pianificazione della capacità delle risorse;
- 26. budgeting e controllo dei costi;
- 27. gestione dei contratti;
- 28. gestione di rischi e problemi;
- 29. controllo delle modifiche.

Confrontando queste 29 competenze con quelle definite dall'IPMA, emerge chiaramente come entrambi i framework affrontano gli elementi essenziali della gestione dei progetti, seppur con prospettive differenti. L'IPMA adotta un approccio maggiormente focalizzato sulle capacità individuali, ponendo particolare attenzione ad aspetti come l'autodisciplina e l'orientamento ai risultati. Al contrario, l'APM segue una logica più incentrata sui processi, enfatizzando competenze legate ai cicli di vita dei progetti, alla generazione di benefici e alla sostenibilità. Entrambi i modelli riconoscono l'importanza dell'etica, della leadership e della gestione delle risorse umane, sebbene con accenti e priorità differenti. La competenza orientamento ai risultati, come definita dall'International Project Management Association (IPMA), e la gestione dei benefici proposta dall'Association for Project Management (APM) sono concetti affini, ma distinti, nel contesto del project management. Secondo l'IPMA, l'orientamento ai risultati implica la capacità di raggiungere gli obiettivi prefissati, garantendo al contempo la soddisfazione degli stakeholder. Questa competenza si concentra su l'efficace realizzazione

delle attività assegnate, mantenendo un'attenzione costante sugli obiettivi e sui risultati da conseguire.

L'APM, dal canto suo, definisce la gestione dei benefici come un processo che include l'identificazione, la definizione, la pianificazione, il monitoraggio e la realizzazione dei benefici derivanti da un progetto o programma. Questi benefici, che possono andare oltre le aspettative iniziali del cliente, vengono identificati con l'intento di creare valore aggiunto per il progetto. Pertanto, il metodo dell'APM non si limita a garantire il completamento del progetto, ma si focalizza oltre che sul raggiungimento degli obiettivi strategici anche sul conseguimento dei benefici attesi.

Nella classificazione IPMA, secondo il manuale ICB4, la competenza autodisciplina (area People, competenza n. 6) si riferisce alla capacità del project manager di autoregolarsi nel contesto lavorativo, garantendo un approccio costante, ordinato e controllato alle proprie azioni. Ciò include la gestione efficace del tempo, evitando il rinvio delle attività, il mantenimento della concentrazione anche in situazioni complesse o sotto stress, nonché il rispetto delle scadenze e degli impegni senza necessità di supervisione esterna. Questa competenza, focalizzata sulla gestione di sé stessi, non ha un equivalente diretto nel modello di competenze APM, che si concentra maggiormente sulla gestione delle dinamiche tra le persone. Tra le competenze previste da APM, alcune rispecchiano in parte le capacità individuali: leadership (guidare il team), gestione del team (coordinare il gruppo), risoluzione dei conflitti (gestire dinamiche interpersonali), etica e professionalità (comportamento adeguato), diversità e inclusione (gestione delle differenze). Tuttavia, nessuna di queste competenze affronta esplicitamente l'autocontrollo personale, la capacità di auto-motivarsi o l'autonomia nella gestione del lavoro.

Per quanto riguarda le peculiarità che differenziano l'APM dall'IPMA, è emerso come l'approccio dell'APM sia maggiormente process-driven. Le competenze richieste dall'APM pongono più enfasi su metodologie, fasi operative e su un controllo preciso nella gestione dei progetti, rispetto a quelle previste dall'IPMA. Tuttavia, come evidenziato nel report 23-24, l'APM non si distingue per questo approccio, ma per l'attenzione particolare che dedica a tematiche come la gestione della diversità, l'equità, l'inclusione, il senso di appartenenza (DEIB) e la sostenibilità. Tali aspetti, considerati di importanza primaria per l'ente, sono stati infatti inclusi nel Competence Framework dell'APM e nello Standard Chartered, sottolineando la rilevanza di questi temi nell'ambito della gestione dei progetti.

In particolare, la competenza relativa alla sostenibilità è un aspetto significativo per APM, come si evidenzia in una sezione dedicata sul loro sito ufficiale. L'APM sottolinea il ruolo cruciale dei professionisti del project management nel promuovere cambiamenti significativi. Pur riconoscendo i progressi già fatti nell'affrontare la crisi climatica, l'APM sostiene che è necessario fare ancora di più, invitando i professionisti a guidare con l'esempio, a stabilire standard elevati e a contribuire a migliorare sia la professione sia l'ambiente. A questo proposito, dopo che nel 2019 il Parlamento del Regno Unito ha dichiarato un'emergenza ambientale e climatica, l'APM ha pubblicato una dichiarazione d'intenti per sviluppare un piano d'azione volto a supportare i professionisti dei progetti nella riduzione degli impatti ambientali. In questa dichiarazione, l'APM si impegna a diventare carbon-neutral entro il 2050, e a supportare gli sforzi per ridurre l'impatto ambientale dei progetti, guidando con l'esempio come organizzazione.

Secondo quanto riportato nella terza e ultima versione dell'APM Competence Framework, il manuale che spiega i principi fondamentali del metodo dell'APM e le 29 competenze associate, un *life cycle* rappresenta un framework composto da fasi distinte, finalizzate a trasformare un'idea in realtà in modo strutturato ed efficiente. Costituisce la base metodologica per l'implementazione dei processi e delle iniziative di cambiamento, adattandosi a diversi contesti organizzativi e strategici. I principali approcci ai life cycle riconosciuti sono il modello lineare (o Waterfall), quello iterativo (Agile) e quello ibrido, ciascuno con specifiche applicabilità in funzione degli obiettivi, delle incertezze e della propensione al rischio dell'organizzazione. La scelta del modello più adeguato dipende da vari fattori, tra cui la maturità organizzativa, la natura del cambiamento e i driver economici e strategici. È essenziale valutare il contesto interno ed esterno, considerando l'adozione di approcci predittivi o adattivi, il livello di certezza del progetto, la struttura gestionale (gerarchica, decentralizzata o matriciale) e l'ambiente di lavoro. La creazione di un contesto collaborativo e sicuro dal punto di vista psicologico facilita l'efficace applicazione del modello selezionato. L'organizzazione deve dimostrare una capacità adeguata nella gestione dei diversi modelli di life cycle, identificando principi guida che ne assicurino il successo. Ciò implica la valutazione del valore strategico dell'iniziativa di cambiamento, il coinvolgimento degli stakeholder e l'impatto dello stile di leadership sui metodi di lavoro. L'adozione di standard, processi e linee guida appropriati, derivanti da fonti interne o esterne, è fondamentale per garantire coerenza e allineamento con gli obiettivi dell'organizzazione. Tali strumenti devono essere selezionati e sviluppati considerando i costi e i benefici dell'approccio prescelto, nonché la gestione della

realizzazione dei benefici previsti.

Infine, il miglioramento continuo rappresenta un elemento chiave nell'implementazione del life cycle. L'analisi critica delle esperienze passate permette di affinare i processi attraverso l'uso di dati empirici, il feedback degli stakeholder e l'adozione di metodologie di apprendimento iterativo, come test, learn and adapt. La capacità di identificare vantaggi e limiti dei vari approcci e di promuovere un dialogo bidirezionale consente un adattamento dinamico alle esigenze evolutive dell'organizzazione, rafforzando l'efficacia delle iniziative di cambiamento nel tempo.

La APM Project Fundamentals Qualification (PFQ) rappresenta una certificazione introduttiva nel campo del project management, ideata per fornire una conoscenza di base dei principi e della terminologia legati alla gestione dei progetti. È rivolta a coloro che desiderano acquisire una comprensione generale delle metodologie progettuali. Questa qualifica non richiede prerequisiti specifici, rendendola accessibile anche a chi si avvicina per la prima volta alla disciplina. L'esame PFQ è un test a risposta multipla della durata di 60 minuti, composto da 60 domande. Per ottenere la certificazione, è necessario rispondere correttamente ad almeno il 60% delle domande. L'esame valuta le competenze fondamentali relative ai life cycle e l'apprendimento di alcune aree della conoscenza presenti all'interno dell'APM Body of Knowledge (7a edizione), fra cui:

- pianificazione e programmazione;
- comunicazione;
- lavoro di squadra;
- gestione delle risorse;
- gestione dei rischi di progetto;
- revisioni di progetto.

La preparazione all'esame può avvenire attraverso corsi erogati da provider accreditati, disponibili in diverse modalità (in aula, *e-learning* o formazione a distanza), oppure mediante studio autonomo, con la possibilità di sostenere l'esame online in base alle proprie esigenze. I contenuti oggetto di valutazione sono delineati nell'APM Project Fundamentals Qualification (PFQ) Study Guide, disponibile nella sua settima edizione.

Per quanto concerne i costi, la sola certificazione (senza corso preparatorio) ammonta a 231,60 sterline per i membri APM e a 249,60 sterline per i non membri. In caso di mancato

superamento della prova, è prevista una tariffa ridotta di 174,72 sterline per la ripetizione dell'esame.

2.4.5. PRINCE2 Foundation di Axelos

PRINCE2 è una metodologia del project management strutturata e sviluppata nel 1996 dal governo britannico come standard governativo per i progetti di Information Technology (www.axelos.com). Nel tempo ha trovato ampia applicazione anche al di fuori del settore informatico, diventando uno strumento diffuso sia nell'amministrazione pubblica del Regno Unito che nel settore privato a livello globale. A partire dagli anni 2000, il suo utilizzo si è consolidato, affermandosi come riferimento per la gestione dei progetti in numerosi dipartimenti governativi britannici e all'interno del sistema delle Nazioni Unite (www.prince2.wiki). È importante notare fin da subito che PRINCE2 si differenzia dai percorsi IPMA, PMI e APM che possiedono un carattere più generale e "metodologico" nell'ambito della disciplina del project management (Zubon & Taher, 2022). Infatti, PRINCE2 si concentra sull'apprendimento e sull'applicazione di un metodo proprio e distintivo. Anche se contiene pure concetti generali nella materia del project management. Invece, secondo quanto indicato nel sito ufficiale di Axelos, società responsabile della gestione di PRINCE2, questo metodo si distingue per l'attenzione alla governance, alla gestione del rischio e all'ottenimento dei benefici, offrendo un sistema scalabile e personalizzabile che si adatta a diversi contesti organizzativi. Nonostante non possano essere considerate propriamente delle certificazioni come le altre, complessivamente gli attestati PRINCE2, secondo le stime dell'ingegner Guida del 2019, sono più di 1,9 milioni, quindi risultano essere addirittura più diffuse delle certificazioni PMI che oggi sono complessivamente poco più di 1,7 milioni. Nel 2013 la proprietà dei diritti PRINCE2 è stata trasferita dal governo britannico ad Axelos, una società partecipata dall'Ufficio di Gabinetto britannico al 49%. Come è facile da immaginare, PRINCE2 è diffusa in tutto il mondo UK, quindi non solo Gran Bretagna ma anche Australia e diversi paesi del nord Europa, in particolare la Scandinavia (www.axcelos.com).

In Regno Unito, PRINCE2, è considerato uno standard de facto (Catalin & Zichil, 2013), infatti, generalmente in UK sono refrattari agli standard internazionali e hanno i propri (ad esempio pollici al posto dei centimetri, galloni al posto di litri, miglia al posto di chilometri). Questo però vuol dire che chi lavora con clienti britannici o in Inghilterra dovrà probabilmente gestire progetti con questo metodo, mentre lo si deve obbligatoriamente padroneggiare per diventare fornitore del governo britannico (Zubon & Taher, 2022). PRINCE è l'acronimo che sta per "PRojects In Controlled Environments", cioè progetti in contesti controllati. Questo framework si basa su quattro elementi fondamentali che si integrano lungo l'intero ciclo di vita del progetto: principi, temi, processi e adattamento all'ambiente (Office of Government Commerce, 2009).

I principi sono sette e rappresentano le linee guida essenziali per garantire una gestione efficace:

1. giustificazione di business continua: il progetto deve mantenere una validità economica per tutta la sua durata;
2. apprendimento dall'esperienza: ogni nuovo progetto dovrebbe trarre insegnamenti dai precedenti, applicando le conoscenze acquisite;
3. definizione di ruoli e responsabilità: è fondamentale stabilire chiaramente ruoli e compiti all'interno della struttura organizzativa;
4. gestione per fasi: il progetto viene suddiviso in fasi per un monitoraggio e un controllo più efficaci;
5. gestione per eccezioni: ogni obiettivo è associato a soglie di tolleranza; se superate, il problema viene portato a un livello decisionale superiore;
6. focalizzazione sui prodotti: l'attenzione è rivolta alla definizione e alla consegna di risultati concreti e di qualità;
7. adattamento al contesto: il metodo deve essere applicato in modo flessibile, adattandosi alle specificità dell'ambiente di progetto;

Per quanto riguarda il punto 3. sulla definizione dei ruoli, è fondamentale evidenziare come la figura del project manager, secondo PRINCE2, abbia un livello di responsabilità e autonomia inferiore rispetto a quanto previsto da altri framework di gestione progetti. In questo modello, il Project Board detiene un'autorità significativa ed è direttamente responsabile del successo o del fallimento del progetto (www.prince2.wiki). Il project manager, invece, opera sotto la sua

supervisione e deve attenersi a vincoli specifici. Il Project Board, infatti, è l'organo decisionale centrale ed è composto dall'Executive, che possiede il Business Case e ha l'ultima parola sulle decisioni strategiche, dal Senior User, che rappresenta gli interessi degli utenti finali, e dal Senior Supplier, responsabile degli aspetti tecnici e di fornitura. Questo organismo non si occupa della gestione operativa quotidiana, ma si limita a fornire risorse, autorizzare finanziamenti e garantire che il progetto rimanga allineato agli obiettivi aziendali. La gestione delle attività giornaliere e l'esecuzione operativa sono invece affidate al project manager, che agisce all'interno delle direttive stabilite dal Project Board (www.prince2.wiki).

La società Axelos offre più percorsi di certificazione per la gestione dei progetti, il livello iniziale è denominato PRINCE2 Foundation. L'ultima versione, rilasciata a settembre 2023, prende il nome di PRINCE2 7 Foundation. Anche la certificazione avanzata è stata aggiornata con questa versione, diventando PRINCE2 7 Practitioner. Secondo quanto indicato nel sito ufficiale, l'aggiornamento alla settima edizione ha introdotto diverse innovazioni per rispondere ai cambiamenti del settore. Tra le principali migliorie vi è una maggiore integrazione di principi agili, rendendo il metodo più adattabile alle esigenze contemporanee. Particolare attenzione è stata dedicata al fattore umano, evidenziando l'importanza delle competenze e della gestione efficace delle risorse nel successo dei progetti. Il nuovo approccio offre maggiore flessibilità, permettendo un adattamento più mirato alle specificità di ogni settore e progetto. Inoltre, sono stati inclusi strumenti avanzati per la gestione dei dati e delle tecnologie digitali, migliorando la capacità di affrontare le sfide moderne. Un aspetto significativo riguarda anche l'integrazione della sostenibilità nei processi di gestione, promuovendo una maggiore attenzione agli obiettivi ambientali e sociali. Infine, PRINCE2 7 è compatibile con metodologie consolidate come Agile, Lean e ITIL, contribuendo a ottimizzare l'efficienza operativa e la gestione strategica dei progetti.

Tornando alla certificazione di base, la Foundation, questa fornisce le conoscenze teoriche su come pianificare, gestire e completare progetti dall'inizio alla fine e attesta una comprensione teorica del metodo PRINCE2. Analogamente ad altre non è una certificazione da project manager ma più da team member. L'obiettivo è verificare se si abbiano conoscenze sufficienti per poter lavorare all'interno di un team di progetto che usa la metodologia PRINCE2 (Zubon & Taher, 2022). È rivolta in generale a tutti coloro che sono interessati ad entrare nel mondo della gestione e dei progetti ma anche a chi vuole apprendere una metodologia diversa dalla tradizionale o a chi è interessato a lavorare in ambienti di lavoro che richiedono la conoscenza

del PRINCE2. Come negli altri casi, nessun requisito di esperienza pregressa, anche se, di solito, per prepararsi a questa certificazione è comune rivolgersi a dei provider di formazione che forniscono delle lezioni in aula per una durata media di tre giorni e che poi permettono di svolgere l'esame alla fine della formazione. La formazione è fornita dalle Organizzazioni di Formazione Accreditate (ATOs) di Axelos, che stabiliscono le proprie tariffe. È possibile anche studiare in autonomia per l'esame Foundation e poter scegliere di seguire la formazione in un altro formato, ad esempio il distance learning. I contenuti su cui vertono sia l'esame della Foundation che della sua sorella maggiore, la Practitioner, sono relativi al manuale PRINCE2 7 AI Practice Guide che illustra nel dettaglio la metodologia di riferimento. L'esame della certificazione base dura 60 minuti e sale a 75 minuti se il candidato non è di madrelingua inglese. È costituito da 60 domande a risposta chiusa, quindi con opzioni predefinite e a scelta multipla. La soglia minima per superare l'esame è di 36 risposte esatte su 60 (il 60%).

A partire dal 2023, tutte le certificazioni PeopleCert Global Best Practice (l'ente che emana anche le certificazioni PRINCE2) devono essere rinnovate ogni 3 anni. Per la certificazione PRINCE2 Foundation è necessario svolgere nuovamente l'esame stesso oppure svolgere un altro esame della stessa famiglia delle certificazioni PRINCE2 o mantenere la certificazione ottenendo e registrando punti CPD attraverso il programma CPD. A tal proposito, è necessario collezionare almeno 20 CPD all'anno, per un totale di 60 nel triennio. Come abbiamo visto per gli altri enti, anche la certificazione di base di PRINCE2 risulta essere un possibile prerequisito per accedere alla certificazione avanzata Practitioner.

Dal punto di vista dei costi, il costo dell'esame PRINCE2 Foundation è di 379 euro più IVA del 22% da pagare presso l'ente erogatore ufficiale PeopleCert. Tuttavia, rivolgendosi ad aziende di formazione partner di Axelos è possibile avere corsi di formazione online che comprendono anche un voucher d'esame ad una cifra inferiore.

2.5. Certificazioni di livello avanzato

La definizione di "livello avanzato" non è universalmente standardizzata, ma generalmente rappresenta un approfondimento rispetto a una certificazione base rilasciata dallo stesso ente. Tuttavia, le modalità di accesso a queste qualifiche presentano notevoli differenze: in alcuni casi, è richiesto il conseguimento preliminare di una certificazione introduttiva, mentre in altri l'ammissione dipende da requisiti come un'esperienza minima documentata nel project management.

Le certificazioni avanzate attestano non solo una solida conoscenza teorica della disciplina, già in parte dimostrabile con qualifiche di base, ma anche competenze pratiche e la capacità di affrontare scenari complessi attraverso un approccio analitico e deduttivo. Queste certificazioni sono solitamente rivolte a professionisti che ricoprono ruoli di project, programme o portfolio manager, piuttosto che a membri del team operativo.

2.5.1. PMP del PMI

La certificazione Project Management Professional (PMP) è tra le più riconosciute e diffuse a livello globale, con oltre un milione e mezzo di professionisti certificati in tutto il mondo. È particolarmente diffusa in paesi come Cina, Stati Uniti e Canada. Secondo quanto riferito nel sito ufficiale del PMI, tale certificazione attesta competenze avanzate di leadership e gestione dei progetti, applicabili a diverse metodologie, tra cui quelle predittive, ibride e Agile. Inoltre, consente di operare senza vincoli specifici legati a un settore o a una localizzazione geografica. Contrariamente a quanto si potrebbe pensare, la PMP non è una certificazione per project manager in senso stretto, ma piuttosto una qualifica che garantisce conoscenze e capacità professionali nella gestione dei progetti, indipendentemente dal ruolo formale ricoperto dal candidato. Infatti, PMP è un acronimo che sta per "Project Management Professional", cioè professionista del project management. Il processo di certificazione si distingue per il rigoroso allineamento agli standard internazionali ISO 9001, sulla qualità, e ISO/ANSI 17024, che garantisce che i processi di certificazione sulle persone siano imparziali, coerenti e affidabili. Un aspetto chiave di questi standard riguarda l'adozione di metodologie rigorose per la progettazione degli esami di certificazione. Per mantenere la rilevanza e il rigore dell'esame

PMP, il Project Management Institute (PMI) ha condotto un'analisi globale delle pratiche professionali (GPA) prima del 2021, identificando nuove tendenze nel settore e aggiornando i contenuti d'esame in base a un'analisi delle attività lavorative (Job Task Analysis, JTA). Ciò ha garantito che la valutazione misuri competenze critiche e applicabili nella gestione dei progetti reali.

L'esame PMP si compone di 180 domande a risposta chiusa, suddivise tra scelta multipla, hotspot (quiz basati su immagini) e completamento di frasi. La durata complessiva della prova è di 230 minuti. A causa della sua complessità, la certificazione è altamente qualificante e valorizzata nel mercato del lavoro. Secondo i dati della tredicesima edizione del report Earning Power: Project Management Salary Survey, i professionisti con certificazione PMP registrano, in media, stipendi superiori del 33% rispetto ai colleghi privi di tale qualifica. Inoltre, il 66% degli intervistati ha dichiarato di aver ricevuto un aumento di stipendio nell'anno successivo al conseguimento della certificazione.

Il superamento dell'esame non è determinato da una soglia fissa di risposte corrette, bensì da un algoritmo che stabilisce il punteggio minimo in base alla difficoltà delle domande assegnate. Tuttavia, rispondere correttamente ad almeno due terzi dei quesiti aumenta le probabilità di successo. I contenuti dell'esame sono suddivisi in tre domini principali: people (42%), process (50%) e business environment (8%). Dal 2021, metà delle domande riguardano scenari di project management tradizionale o predittivi, mentre l'altra metà è incentrata su metodologie Agile e ibride.

L'esame può essere sostenuto sia in presenza, presso centri accreditati, sia online. Per la preparazione, il PMI mette a disposizione diverse risorse di studio, tra cui il PMP Examination Content Outline, sviluppato in collaborazione con Alpine Testing Solutions, un'azienda specializzata in psicometria, progettazione di test e gestione delle certificazioni per programmi educativi e di accreditamento. E' importante sottolineare che gli esperti che hanno condotto le analisi del GPA e hanno contribuito alla realizzazione di quest'ultimo libro non erano vincolati a seguire le linee guida del Project Management Body of Knowledge (PMBOK). Quest'ultimo rimane ugualmente considerato di importanza fondamentale. Il PMBOK è un testo che raccoglie le migliori pratiche, i processi e i principi per una gestione efficace dei progetti. A questi due tomi si aggiunge una selezione di libri consigliati, che ammonta complessivamente a undici volumi. Anche se è possibile prepararsi autonomamente, esistono corsi specifici offerti da organizzazioni accreditate (PMI Accredited Training Organizations).

Un prerequisito fondamentale per accedere all'esame è il completamento di almeno 35 ore di formazione in project management o il possesso della certificazione CAPM. Inoltre, è richiesta un'esperienza lavorativa dimostrabile di almeno 36 mesi per i laureati magistrali o di 60 mesi per chi possiede un diploma o una laurea triennale.

Una volta ottenuta, la certificazione PMP deve essere mantenuta attraverso l'acquisizione di crediti formativi (Professional Development Units, PDU). Nell'arco di tre anni, è necessario accumulare 60 PDU, di cui almeno 35 in ambito formativo e un massimo di 25 attraverso attività di volontariato o esperienze professionali.

Per quanto riguarda i costi, la quota di iscrizione all'esame è di 405 dollari per i membri PMI e di 655 dollari per i non iscritti. L'adesione annuale al PMI costa 164 dollari, il che rende economicamente vantaggioso diventare membri prima di sostenere l'esame.

2.5.2. IPMA Level C, B e A di IPMA

L'International Project Management Association (IPMA) propone ben tre credenziali di livello avanzato: Livello C, Livello B e Livello A di difficoltà crescente. Concettualmente sono simili, quello che cambia è l'esperienza professionale che si richiede come requisito d'ingresso e il livello di complessità degli scenari di progetto su cui si viene certificati. Tuttavia, il processo di certificazione segue lo stesso iter per tutti i livelli. Il primo passo per accedere all'esame è la verifica della domanda di ammissione, che richiede la compilazione di una serie di documenti, tra cui:

- executive summary: un documento in cui il candidato fornisce informazioni personali, dettagli lavorativi e describe, secondo un formato predefinito, i principali progetti gestiti nella propria carriera;
- modulo di autovalutazione: un file Excel in cui il candidato si assegna un punteggio in relazione a diverse competenze, conoscenze e abilità;

- modulo di valutazione della complessità dei progetti: un altro file Excel in cui viene valutata la complessità dei progetti elencati nell'executive summary.

Tali documenti sono comuni a tutti e tre i livelli di certificazione, ma variano le soglie di punteggio richieste. La complessità della procedura di candidatura riflette l'articolazione del modello di competenze di riferimento e differenzia i livelli in base al tipo e alla quantità di esperienza professionale richiesta.

Il Livello C è definito da IPMA come IPMA Level C - Certified Project Manager, un gestore di progetti che opera in un contesto di moderata complessità con un ruolo di responsabilità nel team di progetto in un'organizzazione. Corrisponde alla figura di project manager junior che magari non ha avuto la responsabilità di progetti complessi, ma ha affiancato chi li ha gestiti. Per questo, il requisito per sostenere l'esame è un'esperienza professionale dimostrabile di 3 anni come responsabile di progetti di moderata complessità o come figura in staff nel project management in progetti complessi.

Il Livello B è definito da IPMA come IPMA Level B - Certified Senior Project Manager, un gestore di progetti complessi in prima persona. In questo caso l'esperienza minima richiesta sale a 5 anni come project manager di cui almeno 3 su progetti complessi e 2 su progetti di moderata complessità come quelli del Livello C.

Il Livello A è definito da IPMA come IPMA Level A - Certified Projects Director, responsabile di progetti ad elevata complessità con impatti strategici sull'organizzazione. In questo caso l'esperienza richiesta è di almeno 5 anni come leader di progetti ad elevata complessità di cui almeno 3 con impatto strategico.

Se tutti i moduli visti in precedenza sono valutati positivamente si accede al secondo step che consiste in una prova scritta.

Per il Livello C la prova scritta è costituita da 10 domande tematiche a cui rispondere in 2 ore.

Per il Livello B la prova scritta è sempre di 10 domande tematiche ma il tempo a disposizione è di 3 ore.

Per il Livello A la prova scritta non è prevista. Questo perché per questo livello i criteri di valutazione preliminari sono molto stringenti.

Se viene superato anche lo step della prova scritta, il terzo step è lo stesso, indipendentemente dal livello, e consiste nel redigere un report di massimo 25 pagine relativo ad uno a scelta tra i progetti che sono stati riportati nell'executive summary.

Se il report viene valutato positivamente si accede all'ultima prova: un colloquio orale con dei valutatori IPMA.

Per il Livello C il colloquio dura al massimo 90 minuti.
Per i Livelli B e A il colloquio potrebbe durare fino a due ore.

Alla fine di tutti gli step bisogna attendere la valutazione complessiva basata sui risultati di tutte le prove che verrà comunicata da IPMA tramite e-mail.

Le certificazioni IPMA Level C, B, A durano tutte e tre 5 anni e alla scadenza devono essere rinnovate. Bisogna dimostrare di avere dedicato almeno il 50% del proprio tempo negli ultimi 5 anni ad attività di project management, di aver gestito negli ultimi 5 anni progetti con livello di complessità relativo al livello di certificazione IPMA che bisogna rinnovare e di aver svolto almeno 35 ore di formazione ogni anno di crescita professionale in ambito project management.

Le quote d'iscrizione per le certificazioni IPMA di livello avanzato sono:

- livello C: 1400 euro più IVA del 22%,
- livello B: 2400 euro più IVA;
- livello A: 2900 euro più IVA.

Le quote d'iscrizione alla certificazione in caso di upgrade da livello inferiore o per chi avesse già partecipato ad un esame ma con esito negativo sono:

- livello C: 1.120,00 euro più IVA del 22%;
- livello B: 1.920,00 euro più IVA;
- livello A: 2.320,00 euro più IVA.

Mentre le quote di rinnovo dopo i 5 anni sono:

- per il livello C il rinnovo è di 420 euro più IVA del 22%;
- per il livello B il rinnovo è di 720 euro più IVA;
- per il livello A il rinnovo è di 870 euro più IVA.

Il pagamento di una quota comprende l'iscrizione gratuita per un anno ad IPMA Italy.

2.5.3. PRINCE2 7 Practitioner di AXELOS

La PRINCE2 Practitioner rappresenta il livello avanzato del percorso di certificazione basato sul metodo PRINCE2, uno standard internazionale per la gestione progetti, noto per la sua struttura modulare, adattabilità e orientamento alla governance. In continuità con la certificazione Foundation, questa qualifica è pensata per valutare la capacità di applicare concretamente il metodo PRINCE2 in contesti reali, su progetti di diversa natura e complessità (www.axelos.com).

La versione più recente, denominata PRINCE2 7 Practitioner, riflette l'evoluzione della disciplina del project management, integrando concetti moderni legati alla trasformazione digitale, alla sostenibilità e all'importanza crescente della gestione delle persone nei progetti. Pur non ripetendo quanto già descritto nel capitolo dedicato alla Foundation, è utile ricordare che la versione 7 accentua la flessibilità del metodo, la compatibilità con approcci agili e l'adozione di un linguaggio più accessibile, rendendo PRINCE2 adatto a una platea ancora più ampia di professionisti (www.axelos.com).

La certificazione si rivolge non solo ai project manager, ma anche ad aspiranti tali, a professionisti coinvolti nella gestione o nel supporto di progetti (es. team leader, figure di controllo, analisti del cambiamento, responsabili di delivery o membri del Project Board). È indicata per chi desidera sviluppare una competenza solida e applicabile nella gestione strutturata di progetti, indipendentemente dal settore.

Per accedere all'esame Practitioner è necessario dimostrare il possesso di una certificazione preliminare tra le seguenti: PRINCE2 7 Foundation , PRINCE2 6^a o 5^a Edizione (Foundation o Practitioner), PMP o CAPM (Project Management Institute), PMQ o PPQ (Association for Project Management) o infine una delle certificazioni IPMA di livello A, B, C o D.

La validità della certificazione prerequisita deve essere dimostrata al momento della prenotazione dell'esame. In caso contrario, il risultato della prova verrà trattenuto fino alla presentazione del documento richiesto.

Il corso preparatorio, se seguito in aula, ha generalmente una durata di due giorni e include l'esame finale. Tuttavia, i candidati possono anche optare per l'autoformazione o modalità online (distance learning), grazie all'offerta di Organizzazioni di Formazione Accreditate (ATO) da PeopleCert. Ciascun fornitore è libero di definire i propri costi e formati didattici.

La prova dell' esame PRINCE2 7 Practitioner si articola in un test a scelta multipla strutturato secondo la modalità cosiddetta *Objective Testing*, che prevede domande con una o più risposte corrette. L'esame comprende un totale di 70 quesiti, e per superarlo è necessario rispondere correttamente ad almeno 42 domande, corrispondenti al 60% del punteggio massimo. La durata complessiva della prova è di 150 minuti, pari a 2 ore e mezza, durante le quali il candidato ha la possibilità di consultare il manuale ufficiale "Managing Successful Projects with PRINCE2® 7". L'esame, infatti, è in formato *open book*, ma la consultazione è limitata esclusivamente alla versione cartacea, che può essere sia annotata che tabulata, o alla versione digitale ufficiale dell'eBook. Non è invece consentito l'uso di appunti personali, fogli sciolti o altro materiale di supporto. L'esame non valuta il semplice apprendimento mnemonico, ma la capacità di applicare il metodo PRINCE2 a scenari realistici, richiedendo ragionamento deduttivo e competenza nella personalizzazione delle pratiche in funzione del contesto progettuale.

Dal 2023, tutte le certificazioni appartenenti alla famiglia PeopleCert Global Best Practice, tra cui PRINCE2®, hanno validità triennale. Per mantenere la qualifica Practitioner, è possibile scegliere una delle seguenti modalità:

- ripetizione dell'esame Practitioner entro la scadenza;
- conseguimento di un'altra certificazione equivalente o superiore appartenente alla famiglia PRINCE2;
- partecipazione al programma CPD (Continuing Professional Development), registrando un numero sufficiente di punti formativi annuali.

In Italia, il costo d'iscrizione all'esame Practitioner tramite PeopleCert è attualmente pari a 494 euro. Tuttavia, affidandosi a centri di formazione accreditati, è possibile accedere a pacchetti

completi (formazione + esame), talvolta anche in lingua italiana, a condizioni economiche più vantaggiose.

2.5.4. PMQ e PPQ dell'APM

Nel percorso di qualificazione proposto dall'Association for Project Management (APM), oltre alla certificazione introduttiva Project Fundamentals Qualification (PFQ), esistono due ulteriori certificazioni pensate per chi desidera approfondire e consolidare le proprie competenze nel project management: la Project Management Qualification (PMQ) e la Project Professional Qualification (PPQ). Queste due credenziali rappresentano rispettivamente i livelli intermedio e avanzato della formazione professionale secondo gli standard APM, e sono rivolte a chi possiede già una certa esperienza nel settore e vuole certificare la propria preparazione su basi solide e riconosciute a livello internazionale.

La PMQ è una certificazione di livello intermedio, pensata per chi lavora già da alcuni anni nell'ambito della gestione dei progetti. Sebbene non vi siano requisiti formali obbligatori per accedervi, aspetto piuttosto inusuale rispetto ad altre certificazioni analoghe, è fortemente consigliata a chi ha maturato almeno 2-3 anni di esperienza o ha già conseguito la qualificazione PFQ. In generale, si rivolge a figure come project manager junior, membri di team di progetto o personale d'ufficio tecnico che desiderano consolidare le proprie competenze e progredire professionalmente.

Questa certificazione non si concentra su una metodologia specifica, ma fornisce una visione olistica e integrata del project management, basandosi sull'APM Competence Framework, che definisce 29 competenze chiave necessarie per operare efficacemente in contesti di progetto, programma e portafoglio.

Tra gli argomenti su cui si concentra il syllabus della PMQ troviamo:

- cicli di vita dei progetti: con attenzione alle fasi, alle strutture di governance e alle diverse tipologie di progetto;

- gestione degli stakeholder: comprensione delle strategie di coinvolgimento e comunicazione efficace;
- qualità del progetto: assicurare che i deliverable siano conformi agli standard richiesti;
- Risk Management: identificazione, valutazione e mitigazione dei rischi, con attenzione anche alla gestione dei problemi.

L'esame PMQ si svolge in modalità online, ha una durata complessiva di 2 ore e mezza con possibilità di una pausa facoltativa fino a 30 minuti. Esso si articola in 40 domande, suddivise in quattro formati: 20 domande a risposta multipla da 1 punto ciascuna, 5 domande a selezione da elenco da 2 punti l'una, 5 domande a risposta breve, 2 punti ognuna e 10 domande a risposta lunga da 5 punti ciascuna.

Per la preparazione, APM mette a disposizione il Learner Study Pack, un pacchetto di studio che segue fedelmente il syllabus dell'esame, utilizzabile anche in autonomia. È però consigliabile seguire un corso accreditato, erogato da provider ufficiali in formato in aula, online o misto. Gli esami si tengono sulla piattaforma Surpass e la sorveglianza è affidata al sistema di proctoring remoto ProctorExam.

Il costo dell'esame è di £489,60 per i membri APM, £609,60 per i non membri, mentre il costo per ripetere l'esame è di £433,20. Superare la PMQ rappresenta un passo significativo nello sviluppo professionale: certifica una comprensione completa della disciplina e costituisce un'ottima base per accedere a ruoli di maggiore responsabilità o a certificazioni di livello superiore (McGlynn, 2018).

La Project Professional Qualification (PPQ) è la certificazione di livello avanzato proposta dall'Association for Project Management (APM), rivolta a professionisti già esperti nella gestione di progetti complessi. È progettata per valutare competenze concrete e contestuali, in particolare la capacità di gestire team, prendere decisioni strategiche, governare progetti articolati e comunicare efficacemente con gli stakeholder (www.apm.org.uk). Sebbene non sia obbligatorio possedere certificazioni precedenti, la PPQ è rivolta unicamente a chi ha almeno tre anni di esperienza nella gestione di progetti complessi o su larga scala. Di conseguenza, l'unico prerequisito richiesto è di natura esperienziale, senza necessità di documentare formalmente una conoscenza teorica pregressa.

Rispetto alla PMQ, che si basa sul Competence Framework, il PPQ si fonda sull'APM Body of Knowledge (BoK), 7^a edizione. Questo documento rappresenta un riferimento completo, ricco e strutturato per la professione del project manager, e affronta in profondità tematiche come la leadership, il controllo di progetto, l'agilità e la realizzazione dei benefici, inserendole in una visione strategica che collega progetti, programmi e portafogli agli obiettivi più ampi dell'organizzazione.

L'esame PPQ si articola in tre prove da sostenere nello stesso giorno, per una durata complessiva di 2 ore e 35 minuti. Tutto ruota intorno a un case study fornito in anticipo, sul quale si basano le valutazioni:

1. Scenario Assessment (30 minuti):
 - 10 minuti di preparazione e 20 minuti di role play;
 - il candidato assume il ruolo di project manager in un incontro simulato con una parte interessata, rappresentata da un esaminatore.
2. Esame Orale (50 minuti):
 - Intervista con due valutatori basata sul case study, per valutare leadership, governance e capacità decisionali.
3. Prova Scritta (75 minuti totali: 15 di lettura + 60 di stesura):
 - Redazione di un rapporto su una questione chiave tratta dal case study, in cui vengono valutate le capacità analitiche e di comunicazione scritta.

Durante le prove è possibile consultare solo il case study annotato. Non sono ammessi altri materiali di supporto.

Le competenze valutate all'interno dell'esame fanno riferimento a tre principali aree tematiche, considerate fondamentali per l'efficace gestione di un progetto. La prima riguarda la leadership e la gestione delle persone, con particolare attenzione alla capacità del project manager di guidare il team, risolvere eventuali conflitti e promuovere la coesione tra i membri. La seconda area concerne la pianificazione e il controllo, ovvero la capacità di definire obiettivi chiari, sviluppare piani coerenti e monitorare costantemente l'andamento del progetto. Infine, viene analizzata la dimensione della governance di progetto, che include la definizione

dei ruoli e delle responsabilità, la gestione dei meccanismi decisionali e dei processi di escalation, nonché la conformità agli standard previsti.

La preparazione alla certificazione è generalmente consigliata attraverso una combinazione di studio individuale e percorsi formativi guidati. L'APM raccomanda infatti l'utilizzo di materiali ufficiali, l'adesione a corsi accreditati, la partecipazione a workshop pratici e l'esecuzione di simulazioni d'esame, al fine di acquisire familiarità sia con i contenuti teorici sia con l'approccio richiesto durante la prova.

Il costo dell'esame è di £902,40 per i membri APM e £1.022,40 per i non membri.

Un aspetto distintivo delle certificazioni APM è che non hanno scadenza: una volta ottenute, rimangono valide a tempo indeterminato, senza bisogno di rinnovi, Professional Development Units (PDU) o costi ricorrenti, come avviene ad esempio per il PMP. Tuttavia, l'APM incoraggia vivamente il Continuing Professional Development (CPD), soprattutto per i membri dell'associazione. Di fatti, l'APM riconosce che in molti contesti lavorativi, la formazione continua rappresenta un valore aggiunto, ma non la considera obbligatoria (www.apm.org.uk).

In sintesi, le certificazioni PMQ e PPQ potrebbero rappresentare due tappe di un percorso di crescita professionale nella gestione dei progetti. La prima consolida le conoscenze essenziali e trasversali, la seconda mette alla prova le competenze avanzate in contesti realistici e dinamici. Entrambe offrono riconoscimento, credibilità e opportunità concrete per chi aspira a ricoprire ruoli di leadership nel mondo del project management (www.apm.org.uk).

2.6. Le certificazioni di terza parte nel project management

In Italia, la certificazione delle competenze del project manager trova una sua forma ufficiale e legalmente riconosciuta nella cosiddetta certificazione di terza parte secondo la norma UNI 11648. Questa rappresenta l'unico standard di iure che consente di attestare il possesso delle competenze specifiche richieste per esercitare la professione di project manager, superando così il semplice riconoscimento di fatto offerto da credenziali di seconda parte. La norma ha

definito un quadro oggettivo per la valutazione e certificazione delle competenze professionali, rafforzando il valore del project manager nel mercato del lavoro (Guida, 2024). Una delle caratteristiche distintive della certificazione di terza parte è la sua validità anche come qualifica professionale, riconosciuta in contesti pubblici e privati. Un esempio significativo è l'inserimento dei project manager certificati tra i requisiti per il ruolo di Responsabile Unico del Procedimento (RUP), come indicato nella Linea Guida ANAC. Questo riconoscimento si basa sul Decreto Legislativo 13/2013, che stabilisce che le certificazioni rilasciate da organismi accreditati secondo specifiche norme UNI abbiano valore legale. Inoltre, i project manager certificati sono iscritti nel Registro ACCREDIA, un registro ufficiale che garantisce la loro validità non solo in Italia, ma anche in tutti i paesi membri dell'Unione Europea, grazie agli accordi di mutuo riconoscimento tra gli Stati. Oltre al riconoscimento professionale, questa certificazione può essere utilizzata anche come marchio di qualità per i servizi forniti dal project manager, come previsto dall'art. 4 della Legge 04/2013, in riferimento all'art. 81 del Dlgs n. 59/2010 (www.isipm.org). Questa forma di certificazione si distingue per essere indipendente e imparziale, rilasciata da organismi accreditati da ACCREDIA, l'ente unico nazionale di accreditamento. Non esiste un unico ente certificatore: ogni organismo dispone di un proprio schema, purché accreditato, e impone requisiti simili in termini di formazione, esperienza lavorativa, e superamento di prove scritte e orali. Alcuni enti prevedono esoneri parziali o totali dalle prove in base al possesso di credenziali pregresse di secondo livello.

Tra gli enti più rilevanti che rilasciano questa certificazione vi sono AICQ-SICEV e CEPAS, entrambi accreditati e attivi da decenni nel settore della certificazione professionale (www.isipm.org).

AICQ-SICEV, attivo sin dal 1990, è stato uno dei primi organismi ad ottenere l'accREDITAMENTO per la certificazione delle persone. Il suo processo di valutazione si compone di prove scritte, una orientata alla verifica delle conoscenze teoriche e l'altra all'analisi delle abilità pratiche, seguite da un colloquio orale che approfondisce aspetti comportamentali e di esperienza concreta sul campo. Particolare attenzione è data al background formativo e all'esperienza professionale del candidato, riconoscendo anche attività di consulenza e docenza come esperienze valide (<https://aicqsicev.it>).

CEPAS, nato nel 1994, presenta uno schema simile, articolato in test scritti e prova orale, e si distingue per l'attenzione alla valutazione delle competenze trasversali (relazionali, cognitive, emotive) oltre che tecniche. Anche in questo caso, sono previsti criteri precisi per l'accesso all'esame, tra cui il possesso di un diploma, esperienza nella gestione di progetti e formazione specifica sul project management. La certificazione ottenuta è valida a tutti gli effetti ai sensi della UNI 11648, conferendo piena legittimità alla qualifica di project manager (<https://cepas.bureauveritas.it>).

Entrambi gli enti prevedono un rinnovo triennale della certificazione, subordinato al mantenimento delle competenze tramite formazione continua e attività professionale documentata. Inoltre, le logiche di riconoscimento delle credenziali pregresse, come quelle rilasciate da PMI, IPMA o PRINCE2, sono analoghe nei due casi, permettendo in certi casi di abbreviare o semplificare il percorso di esame.

In sintesi, pur con alcune differenze nei dettagli procedurali e nelle modalità di esame, AICQ-SICEV e CEPAS condividono l'obiettivo comune di valorizzare la figura del project manager attraverso un sistema di certificazione trasparente, rigoroso e conforme agli standard normativi italiani ed europei. La presenza di questi organismi certificatori contribuisce a dare maggiore riconoscibilità e autorevolezza alla professione, offrendo al tempo stesso alle aziende uno strumento oggettivo per la selezione e valorizzazione delle risorse (Guida, 2024).

Capitolo 3. Confronto certificazioni secondo la letteratura

3.1. Confronto sulla diffusione dei certificati

Comprendere quanti professionisti lavorino nel project management e quanti di essi siano certificati è un'impresa tutt'altro che semplice. Le fonti ufficiali sono poche e frammentarie: ad oggi, soltanto enti come il PMI e l'APM continuano a pubblicare regolarmente dati aggiornati su membri e certificati attivi. La difficoltà nel reperire queste informazioni è stata evidenziata già nel 2019 da Pier Luigi Guida, ingegnere ed esperto del settore, che in un suo articolo sottolinea quanto la mancata trasparenza rappresentasse un sintomo di una deriva commerciale. Secondo Guida, il fatto che molti organismi certificatori trattino come riservati dati che dovrebbero alimentare la crescita della comunità del project management costituisce un'involuzione che penalizza la diffusione della conoscenza. Un contributo importante alla comprensione del settore è arrivato nel 2021 dal PMI, attraverso il report "Talent Gap: Ten-Year Employment Trends, Costs and Global Implications". Da questo studio emerge che le professioni orientate al project management (PMOE), includendo sia i project manager certificati sia chi opera con responsabilità gestionali senza una qualifica formale, rappresentavano il 3% dell'occupazione globale, pari a 90 milioni di lavoratori. Di questi, circa 16,5 milioni sono identificati come project manager in senso stretto. Il PMI prevede un incremento di questi numeri entro il 2030: si dovrebbe raggiungere una quota del 3,2% dell'occupazione globale, pari a circa 102 milioni di posti. Inoltre, si stima che circa 13 milioni di project manager attualmente in attività andranno in pensione entro la stessa data, rendendo necessario l'ingresso di 25 milioni di nuovi professionisti entro il 2030.

Dal momento che non tutti gli enti pubblicano dati aggiornati, è possibile stimare il numero di certificati combinando le fonti disponibili. Sommando i dati di PMI, APM, AXELOS e IPMA, si ottiene:

- PMI: circa 1,7 milioni di certificati attivi (PMP, CAPM, PMI-ACP);
- APM: 45.767 membri (APM annual report 2023-2024);

- AXELOS: circa 1,9 milioni di certificati (PRINCE2 Foundation e Practitioner, stima 2019 di Guida);
- IPMA: 301.270 certificati (Level A-D, stima 2019 di Guida) + 7.308 Introductory (ipma.it) = 308.578.

Totale: 3.954.345 certificazioni attive a livello mondiale. Anche se alcuni professionisti possono possedere più di una certificazione, per semplicità si assume una corrispondenza uno a uno. Considerando i 16,5 milioni di project manager stimati, risulta certificato circa il 24% del totale. Si tratta comunque di una stima al ribasso, poiché non tutti gli enti sono inclusi e alcune stime sono datate.

Anche un'analisi del 2017 condotta da Harvard Business Review aveva previsto una crescita continua dell'occupazione nel project management, stimando 88 milioni di addetti entro il 2027. Alla luce dei dati del PMI, che già nel 2021 indicavano 90 milioni, è evidente che la crescita sia stata ancora più rapida delle previsioni.

3.2. Confronto sui test e pre requisiti delle certificazioni

Confrontare le prove d'esame delle diverse certificazioni potrebbe non essere così immediato come sarebbe facile immaginare. Le variabili in gioco sono numerose: numero e tipologia delle prove (scritta, orale, report), tipo di domande (chiuse, aperte), soglie di superamento e requisiti di accesso. Alcune certificazioni prevedono una sola prova scritta a scelta multipla, altre richiedono più fasi, tra cui la redazione di report ed esami orali. Un esempio significativo è rappresentato dalla struttura degli esami IPMA: la Level A, destinata ai Project Director, non prevede una prova scritta, ma solo valutazioni orali e documentali, dato l'elevato profilo richiesto; la Level B, di livello inferiore, prevede più prove. È dunque errato pensare che la difficoltà sia direttamente proporzionale al numero di prove. Le certificazioni entry-level (PFQ, CAPM, PRINCE2 Foundation, IPMA Level D) sono caratterizzate dall'accessibilità: nessun prerequisito stringente, una sola prova scritta con domande chiuse. Al contrario, le certificazioni intermedie e avanzate (PMP, PMQ, PPQ,

PRINCE2 Practitioner, IPMA C-B-A) risultano più complesse, in quanto includono più prove, valutazioni qualitative ed esperienze obbligatorie.

In seguito sono riassunti i prerequisiti delle certificazioni analizzate:

- PFQ, PMQ, PRINCE2 Foundation e IPMA Level D: solo pagamento della quota;
- PMQ e PRINCE2 Practitioner: prerequisiti conoscitivi (certificazioni precedenti o corsi);
- IPMA A, B, C e PFQ: prerequisiti esperienziali;
- PMP: sia prerequisiti esperienziali che conoscitivi (formazione obbligatoria).

In dettaglio:

- PFQ: 3 anni su progetti complessi;
- IPMA Level B: 5 anni su progetti complessi;
- IPMA Level A: 5 anni su progetti strategici ad alta complessità;
- PMP: 3 o 5 anni di esperienza generica + 35 ore di formazione.

Nonostante il PMP richieda prerequisiti più articolati, si può considerare leggermente più accessibile rispetto alla PFQ e alle IPMA Level A e B, che richiedono esperienze specifiche di alto profilo. Inoltre, il requisito formativo del PMP, ovvero la frequenza di almeno 35 ore di formazione in project management o il possesso della certificazione CAPM, può apparire poco significativo per chi mira alla certificazione PFQ o alle IPMA di livello superiore, dove ci si aspetta che tali conoscenze siano già ampiamente acquisite e consolidate. Anche dal punto di vista della struttura, le certificazioni avanzate sono le più articolate: scritti, report, autovalutazioni, simulazioni e colloqui. Tuttavia, la complessità dell'esame non dipende solo dalla durata o dal numero di domande ma anche dal tempo medio per domanda, di circa 1 minuto per test chiusi e di circa 3 minuti per domande miste, e soprattutto dalla soglia minima di superamento che in genere varia dal 60% al 66%. La PRINCE2 Practitioner, ad esempio, è un caso atipico, con 70 domande in 150 minuti (2 minuti per domanda) e una soglia del 60%. Questo dato suggerisce che, sebbene si tratti di una certificazione avanzata, la PRINCE2 Practitioner potrebbe risultare la più semplice tra quelle di pari livello, anche perché priva di requisiti esperienziali vincolanti e basata su uno studio contenuto, assimilabile in poco tempo. Tuttavia, ciò è giustificato dalla natura della certificazione stessa: non intende attestare conoscenze generali sul project management, bensì competenze relative a uno specifico

framework (PRINCE2). È dunque normale che risulti meno completa e impegnativa rispetto ad altre di pari categoria. Un confronto diretto con certificazioni come la PMP o le IPMA potrebbe risultare improprio.

Anche la PMQ, pur appartenendo alla fascia delle certificazioni avanzate, risulta meno complessa rispetto ad altre certificazioni di alta fascia. Il target a cui si rivolge è infatti costituito da project manager junior o di livello intermedio, e i prerequisiti sono solo consigliati (2-3 anni di esperienza), non obbligatori. Inoltre, la PMQ è composta da una singola prova scritta, pur includendo domande di varia natura. Questi elementi ne fanno una certificazione più accessibile, ma anche coerente con il livello professionale a cui si rivolge. Per quanto riguarda la difficoltà degli esami è interessante notare che l'esame PMP sia l'unico non unicamente basato sui libri o tomi relativi all'ente di riferimento (PMI in questo caso). Infatti il contenuto dell'esame è stato elaborato tenendo conto non solo del PMBOK, ma anche dell'analisi globale delle pratiche professionali (GPA) svolta prima del 2021 che delle nuove tendenze del settore analizzate tramite Job Task Analysis (JTA). Questo garantisce coerenza con le domande dell'esame e i temi quotidiani e concreti che riguardano il lavoro dei project manager.

Infine, è importante sottolineare la disponibilità linguistica delle prove. Fino ad Aprile 2024 non era possibile sostenere gli esami PRINCE2 in italiano, ma con l'introduzione della versione 7 è ora disponibile anche nella nostra lingua. Le certificazioni PMI e IPMA sono da tempo disponibili in italiano. Le certificazioni APM, invece, restano disponibili solo in inglese, un fattore che può influire sulla difficoltà per i candidati non anglofoni.

3.3. Comparazione sui costi delle certificazioni

Di seguito, si potrà trovare una comparazione e conseguente classifica dei costi sulle certificazioni:

1. IPMA Level A: $2.900 \text{ €} + \text{IVA (22\%)} = 3.538 \text{ €}$
2. IPMA Level B: $2.400 \text{ €} + \text{IVA} = 2.928 \text{ €}$

3. IPMA Level C: 1.400 € + IVA = 1.708 €
4. PPQ (APM): £1.022,40 ≈ 1.190 €
5. IPMA Level D: 600 € + IVA = 732 €
6. PMQ (APM): £609,60 ≈ 710 €
7. PMP (non membri PMI): 655 USD ≈ 615 €
8. PRINCE2 Practitioner: 494 €
9. PRINCE2 Foundation: 379 € + IVA = circa 462 €
10. PFQ (non membri APM): £249,60 ≈ 290 €
11. CAPM (non membri PMI): 300 USD ≈ 282 €
12. IPMA Introductory: 100 € + IVA = 122 €

La classifica mostra chiaramente come le certificazioni avanzate, in particolare quelle IPMA, richiedano un investimento economico maggiore, coerente con l'elevato livello di esperienza e preparazione richiesto. Le certificazioni entry-level, invece, si rivelano economicamente più accessibili e adatte per chi si avvicina per la prima volta alla disciplina del project management. Tuttavia, per comprendere appieno il carico economico complessivo associato a ciascuna certificazione, è necessario considerare anche i costi di mantenimento, ossia le spese e i requisiti da sostenere periodicamente per conservare la validità della certificazione nel tempo. Nel caso delle certificazioni PMI (come la PMP e la CAPM), così come per PRINCE2 Practitioner e le IPMA, è richiesto un mantenimento periodico. Questo può avvenire in due forme principali: tramite il superamento di un nuovo esame, come accade per PRINCE2 se non si opta per l'alternativa CPD; oppure, più frequentemente, attraverso il consolidamento di crediti formativi (PDU o equivalenti) da ottenere entro un periodo di 3 o 5 anni. Per esempio, la certificazione PMP richiede l'ottenimento di 60 PDU ogni 3 anni, mentre per la CAPM la richiesta è di 15 nello stesso periodo temporale. La partecipazione a conferenze, webinar, corsi online, lettura di articoli tecnici, contributi a community professionali, l'attività di volontariato o mentoring in ambito project management, sono tutte attività valide per ottenere questi crediti. Ad esempio, il PMI riconosce come valide:

- la partecipazione a eventi organizzati dal PMI (anche gratuiti);
- la visione di contenuti on-demand dal proprio sito;
- la lettura di articoli o white paper con successiva auto-dichiarazione;

- la formazione continua su piattaforme online (come Coursera, Udemy, LinkedIn Learning) purché inerente alla professione.

La flessibilità e la personalizzazione delle fonti di PDU rappresentano sicuramente un punto di forza, ma pongono anche un quesito critico: il mero rispetto dei requisiti formali di mantenimento non garantisce che il livello di competenza acquisito all'esame sia stato effettivamente conservato nel tempo. È infatti possibile, per esempio, mantenere attiva la certificazione PMP a vita pur senza più lavorare nel project management, a condizione che i PDU vengano regolarmente accumulati. Questo è confermato dalla documentazione del PMI, che non impone l'obbligo di esercitare la professione per conservare la certificazione, ma solo il rispetto dei requisiti formativi. Al contrario, le certificazioni IPMA di livello A, B e C richiedono non solo il pagamento di una quota economica di mantenimento, ma anche la dimostrazione documentata di aver esercitato per almeno il 50% del tempo in attività coerenti con il livello della certificazione. Questa condizione è particolarmente rilevante: l'IPMA non consente, di fatto, a un project manager inattivo di mantenere nel tempo un titolo di alta qualificazione. Oltre a ciò, i costi economici di mantenimento non sono trascurabili:

- per la IPMA Level A il rinnovo quinquennale costa 870 € + IVA;
- per la Level B 720 € + IVA;
- per la Level C 420 € + IVA.

Questi importi superano, da soli, il costo complessivo iniziale di molte certificazioni entry-level.

Il confronto evidenzia che le certificazioni più costose non sono necessariamente le più onerose solo per il prezzo dell'esame, ma soprattutto per i vincoli e i costi legati al mantenimento. Nel caso delle IPMA di livello avanzato, il mantenimento diventa uno strumento per garantire una reale continuità professionale: la certificazione non rappresenta solo un traguardo formale, ma anche l'impegno a proseguire operativamente nella professione di project manager. Al contrario, nel modello PMI, pur esistendo l'obbligo del mantenimento formativo, la sua flessibilità potrebbe permettere una conservazione "nominale" del titolo, anche in assenza di esperienza pratica recente. Questo potrebbe rappresentare un punto di forza per chi desidera mantenere una certificazione spendibile sul mercato senza eccessive rigidità, ma anche un limite se si intende utilizzare la certificazione come indicatore costante di operatività e

competenza

aggiornata.

In ultima analisi, il costo elevato e i vincoli stringenti del mantenimento IPMA possono essere letti non solo come una barriera, ma anche come un segnale di volontà a lungo termine: chi investe in una certificazione IPMA di livello alto dimostra non solo competenza, ma anche un'intenzione chiara a proseguire stabilmente nella professione di project manager.

Capitolo 4. Analisi del valore economico delle certificazioni nel project management

Nei capitoli precedenti è stata presentata un'analisi articolata dei principali framework di certificazione in ambito project management, sviluppati da enti di riferimento a livello internazionale, tra cui il Project Management Institute (PMI), AXELOS, l'Association for Project Management (APM) e l'International Project Management Association (IPMA), e, in misura più sintetica, anche delle certificazioni rilasciate in Italia da organismi di terza parte accreditati da ACCREDIA, come AICQ-SICEV e CEPAS. L'analisi ha posto particolare attenzione agli schemi di certificazione, ai requisiti d'accesso, alle modalità d'esame e al grado di diffusione, avvalendosi soprattutto delle informazioni fornite dagli stessi enti certificatori. Sebbene queste fonti rappresentino un punto di partenza imprescindibile, è necessario riconoscere che esse potrebbero risentire di un certo grado di autoreferenzialità, soprattutto nel definire il valore pratico delle certificazioni sul mercato del lavoro. Per comprendere a fondo quale sia il reale riconoscimento professionale delle certificazioni, è quindi fondamentale ricorrere a fonti e metodi di indagine alternativi e, per quanto possibile, indipendenti. Nei capitoli successivi, l'analisi verrà ampliata attraverso un'esplorazione qualitativa e quantitativa che prevede tre direzioni principali: in primo luogo, l'analisi di forum professionali e testimonianze dirette di project manager, che consentiranno di cogliere con maggiore immediatezza percezioni, aspettative e vissuti lavorativi legati alle certificazioni; in secondo luogo, lo studio di alcuni casi concreti, con l'obiettivo di osservare come le competenze certificate vengano effettivamente applicate nel contesto operativo dei progetti; infine, la conduzione di un sondaggio ad hoc, progettato per questa ricerca, che si avvarrà della metodologia Analytic Hierarchy Process (AHP) per determinare quali siano, secondo i professionisti del settore, gli elementi ritenuti maggiormente rilevanti nel lavoro quotidiano del project manager e quanto i contenuti trasmessi dagli enti certificatori risultino aderenti a tali esigenze.

Prima di intraprendere questa fase qualitativa, si propone tuttavia un'analisi quantitativa preliminare volta a valutare l'impatto economico delle certificazioni. L'aspetto retributivo

rappresenta infatti un indicatore particolarmente efficace per stimare il valore riconosciuto dalle organizzazioni alle competenze formalizzate tramite certificazione. In tal senso, il “Salary Survey – Thirteenth Edition” pubblicato nel 2023 dal Project Management Institute costituisce una delle fonti più complete e aggiornate, fornendo dati comparabili a livello internazionale. Va tuttavia osservato che PMI si conferma, anche in questa occasione, come uno dei pochi enti a rendere pubblicamente disponibili informazioni dettagliate e strutturate in materia di retribuzioni, evidenziando una maggiore trasparenza rispetto ad altri organismi, per i quali simili indagini risultano spesso assenti o scarsamente accessibili. Per questo motivo, parte delle informazioni sugli stipendi di questo capitolo provengono dai salary report del 2024 stilati da Hays, Michael Page e Robert Walters oltre che dai Salary Insights di AXELOS del 2023 e di LinkedIn del 2024.

Le certificazioni di project management giocano un ruolo cruciale nella crescita professionale e nella determinazione della retribuzione dei project manager. Tuttavia, il loro impatto economico varia in base a fattori come il livello di esperienza, il contesto geografico e il settore di riferimento. Un confronto tra le principali certificazioni, basato su fonti accreditate, permette di stabilire una gerarchia in termini di remunerazione media e di valutare l’influenza di ciascuna sul mercato del lavoro.

4.1. Classifica certificazioni project management per stipendio medio atteso annuale

Di seguito, si potrà trovare la classifica per stipendio medio annuale delle certificazioni per il project management:

1. IPMA Level A dai €90.000 ai €150.000
2. PMP (PMI) circa \$130.000 (USA) / dai €70.000 ai €110.000 (EU)
3. IPMA Level B dai €55.000 ai €100.000
4. PRINCE2 Practitioner dai £45.000 ai £75.000 (UK) / circa AUD 120.000 (Australia)
5. APM PPQ dai £45.000 ai £70.000 (UK) / circa 110.000 (paesi della Commonwealth)

6. IPMA Level C dai €40.000 ai €75.000
7. APM PMQ dai £40.000 ai £65.000 (UK)
8. CAPM (PMI) dai \$50.000 ai \$70.000 (USA) / dai €35.000 ai €50.000 (EU)
9. PRINCE2 Foundation dai £22.000 ai £42.000 (UK)
10. APM PFQ dai £22.000 ai £42.000 (UK)
11. IPMA Level D dai €25.000 ai €40.000 (DATCH)

Al vertice della classifica si collocano due certificazioni: la IPMA Level A (Certified Projects Director) e la PMP (Project Management Professional) del PMI.

1. IPMA Level A attesta la capacità di gestire progetti strategici e complessi. Sebbene l'IPMA non pubblichi dati ufficiali sugli stipendi, report indipendenti (Page & Walters, 2024) indicano che in Europa i ruoli equivalenti offrono compensi mediani tra €90.000 e €150.000 annui, con picchi superiori in Paesi ad alto costo del lavoro come la Svizzera o in settori high-tech.
2. PMP, invece, è la certificazione più riconosciuta a livello globale, con un impatto salariale particolarmente significativo. Secondo il PMI Salary Survey (2023), i professionisti PMP guadagnano in media il 33% in più rispetto ai colleghi non certificati, con differenze marcate tra Paesi:
 - Stati Uniti: 130.000 (PMP) vs. 90.000 (non certificati), con un +44%;
 - Germania e Regno Unito: +25 / 27%;
 - Sudafrica e Colombia: +65% (il divario maggiore);
 - Cina: impatto meno marcato, a causa di fattori culturali e di mercato.

Fra le certificazioni che offrono salari medio-alti rispetto alla media, troviamo:

3. L'IPMA Level B (Certified Senior Project Manager) si distingue per una notevole valorizzazione economica, con stipendi medi europei compresi tra 55.000 e 100.000 euro, che possono salire fino a 130.000 euro in settori ad alta specializzazione, come quello tecnologico, o in paesi caratterizzati da un elevato costo del lavoro, come ad esempio la Svizzera (Page 2024, PMI 2023).
4. La PRINCE2 Practitioner, invece, è particolarmente apprezzata nel contesto anglosassone, con una forte incidenza nel settore pubblico e nel comparto IT (LinkedIn

Salary Insights, 2024). Nel Regno Unito, lo stipendio medio per i professionisti certificati varia tra £45.000 e £75.000, mentre in Australia raggiunge anche AUD 120.000, e nel Medio Oriente arriva fino a \$90.000, trainato soprattutto dalla domanda nel settore delle infrastrutture e dell'energia. In media, questa certificazione assicura un premio retributivo del 15-25% rispetto ai project manager non certificati (AXELOS, Hays 2024).

5. La APM PPQ, che certifica competenze avanzate nella gestione di progetti complessi, offre anch'essa un interessante ritorno economico. Nel Regno Unito, gli stipendi si collocano generalmente tra £45.000 e £70.000, ma possono salire sensibilmente in ambiti ad alta specializzazione come l'IT e la finanza. Come per la PRINCE2, anche in questo caso si registra un differenziale salariale positivo del 15-25% rispetto ai professionisti privi di certificazione (LinkedIn Salary Insights, 2024). Differenze ancora più marcate si osservano in altri contesti geografici: in Australia la retribuzione media dei certificati PPQ può superare AUD 130.000, mentre in Canada si raggiungono anche CAD 110.000.

Nel complesso, queste certificazioni rappresentano un chiaro vantaggio competitivo nel mercato del lavoro, sebbene con una marcata variabilità geografica. La PRINCE2 e la PPQ dominano nel settore pubblico britannico e in ambito IT, mentre la IPMA Level B si afferma maggiormente nel contesto dell'Europa continentale. A tal proposito, è interessante osservare come, nonostante queste credenziali non attestino un livello estremamente elevato di esperienza siano comunque in grado di garantire una retribuzione molto elevata. In Canada, ad esempio, per i titolari di PRINCE2 Practitioner e PPQ, oppure in Svizzera, per chi possiede la IPMA Level B, la retribuzione può arrivare fino a 130.000 euro annui, ovvero lo stesso valore massimo stimato per un project manager certificato con certificazioni top-tier come la PMP negli Stati Uniti o con la Level A in Europa.

Per i project manager con esperienza intermedia:

6. IPMA Level C offre stipendi tra €40.000 e €75.000 in Europa, con punte di €80.000+ in settori tech o in paesi ad alto costo del lavoro (ad es. Svizzera) (PMI 2023, LinkedIn 2024).
7. APM PMQ si attesta su £40.000 - £65.000 nel Regno Unito. La certificazione, associata a 3 - 5 anni di esperienza, garantisce un premium salariale del 10 - 20% rispetto a un

PM non certificato (LinkedIn Salary Insights, 2024). In Australia e Canada, gli stipendi medi equivalgono rispettivamente ad AUD 100.000 e CAD 85.000, con picchi nei settori tech e infrastrutture.

Sebbene riconosciute, queste qualifiche non raggiungono il ritorno economico della PMP o delle IPMA Level A e B neppure per determinati settori o specifiche nazioni. Ma, anche in questo caso, lo stipendio risulta influenzato dal fattore geografico e dal settore in cui si opera.

Le certificazioni entry-level presentano stipendi, in media più contenuti:

8. CAPM : (USA) \$50.000 - \$70.000 / (EU) €35.000 - €50.000;
9. PRINCE2 Foundation (UK): £22.000 - £42.000;
10. APM PFQ (UK): £22.000 - £42.000;
11. IPMA Level D (DACH): €25.000 - €40.000.

Le certificazioni entry-level nel project management, come la CAPM, rappresentano spesso un primo passo verso livelli più avanzati, fungendo da trampolino di lancio per una futura crescita professionale. Tuttavia, la CAPM si distingue già di per sé per un posizionamento salariale competitivo rispetto ad altre credenziali di ingresso, come ad esempio la PFQ. In particolare, i professionisti certificati CAPM registrano retribuzioni medie di ingresso significativamente più alte: in Europa, il salario annuale parte da circa 35.000 euro, mentre negli Stati Uniti può superare i 50.000 dollari.

Questi valori indicano un vantaggio economico iniziale rilevante: si stima che, rispetto a junior project manager con altre certificazioni di base, i titolari di CAPM percepiscono in media un salario minimo superiore del 30%. Il divario è ancora più marcato nel contesto statunitense, dove lo stipendio minimo associato alla CAPM risulta mediamente più alto del 50% rispetto a quello dei possessori di altre certificazioni entry-level. Inoltre, negli Stati Uniti, i project manager con sola certificazione CAPM possono ambire a retribuzioni che raggiungono i 70.000 dollari annui, un valore comparabile, o in certi casi persino superiore, a quello che professionisti con certificazioni più avanzate come la PFQ o la PRINCE2 Practitioner riescono a ottenere in Europa, dove tali certificazioni permettono di superare i 70.000 euro annui solo in specifici contesti nazionali ad alto sviluppo economico. Questi dati confermano come la CAPM, pur essendo una certificazione di primo livello, offra già un notevole ritorno economico, rendendola una scelta strategicamente valida per chi desidera affacciarsi al mondo del project management con solidi presupposti di crescita.

4.2. Fattori chiave nella determinazione dello stipendio

L'analisi condotta mette in luce tre principali fattori che incidono in modo determinante sulla retribuzione dei project manager certificati:

- **Geografia:** Paesi come Svizzera, Australia e Canada offrono salari mediamente più elevati per i professionisti certificati, grazie sia al costo della vita più alto che alla maggiore domanda di competenze strutturate nella gestione progetti. Lo stesso vale per gli Stati Uniti, dove però va considerato un elemento aggiuntivo: gli stipendi nel project management risultano generalmente più alti a prescindere dalla certificazione. Ad esempio, un project manager non certificato, ma con almeno tre anni di esperienza, può percepire in media circa 90.000 dollari annui. Si tratta di una soglia che, secondo i dati raccolti, è difficilmente raggiungibile da un professionista certificato in altre aree del mondo. Solo chi possiede credenziali di alto livello, come la IPMA Level A, oppure chi lavora in contesti ad alta remunerazione nei paesi sopra citati, può realisticamente aspirare a superare tale cifra.
- **Settore:** L'ambito in cui si opera ha un impatto significativo sulle retribuzioni. I settori tecnologico, finanziario ed energetico tendono a riconoscere premi salariali del 20-30% rispetto ad altri contesti industriali, grazie alla complessità dei progetti e alla forte domanda di competenze gestionali qualificate.
- **Esperienza:** Certificazioni di livello avanzato, come la PMP del PMI o i livelli A e B di IPMA, richiedono diversi anni di esperienza pratica nel project management. Questo requisito contribuisce a giustificare i compensi elevati.

Secondo l'ultimo report di Michael Page, già citato, tra le principali società di ricerca e selezione di personale specializzato a livello globale, la retribuzione dei project manager evolve in base a quattro fattori chiave:

- anni di esperienza;
- tipologia e complessità delle commesse gestite;

- professionalità maturata dal candidato;
- dimensioni e fatturato dell'azienda.

In particolare, come appare dalla tabella sotto, fatturato aziendale ed anni di esperienza appaiono come driver critici nel definire il salario, indipendentemente dal possesso di una certificazione. Tuttavia, è importante notare che la variabile "professionalità maturata", che è influenzata dalle certificazioni, e "complessità delle commesse gestite" contribuiscono a spiegare l'ampiezza del range retributivo (circa $\pm 20\%$) all'interno di ciascuna categoria.

Figura 4.1. Grafico relativo alla retribuzione medio annua di un PM considerando come driver fondamentali fatturato dell'azienda e anni d'esperienza del PM

RETRIBUZIONE						
Dimensioni azienda in termini di fatturato	Fatturato < 50 M		50 M < Fatturato < 100 M		Fatturato > 100 M	
Esperienza	Min	Max	Min	Max	Min	Max
10/20 anni esperienza	50.000	60.000	60.000	70.000	70.000	80.000
> 20 anni esperienza	70.000	80.000	80.000	90.000	90.000	100.000

Dall'esame dei dati in tabella (Fig. 4.1) emerge un dato significativo: per profili con l'esperienza minima considerata (10 anni) in aziende di piccole dimensioni (fatturato <50 milioni di euro), la retribuzione si attesta tra 50.000 e 60.000 euro annui. Questo range coincide sostanzialmente con quello previsto per professionisti in possesso della certificazione base CAPM o avanzate. Sono escluse però le qualifiche più prestigiose come PMP o IPMA Level A. Particolarmente interessante è il confronto con i livelli retributivi più elevati: secondo i dati tabellari, per raggiungere compensi equivalenti a quelli associati alle certificazioni avanzate (PMP o IPMA Level A), un project manager, indipendentemente dal possesso di certificazioni, necessita di oltre 20 anni di esperienza professionale oltre che l'inserimento in contesti aziendali di grandi dimensioni (fatturato >100 milioni di euro). Questa evidenza quantitativa dimostra come, in assenza di certificazioni avanzate, il raggiungimento di livelli retributivi elevati richieda un'esperienza professionale particolarmente consolidata e il contesto organizzativo adeguato.

4.3. Considerazioni finali sulle retribuzioni

Dall'analisi retributiva delle principali certificazioni in ambito project management emergono considerazioni interessanti e, in certi casi, sorprendenti. In primo luogo, è evidente come il contesto geografico giochi un ruolo determinante nella valorizzazione economica delle certificazioni: gli Stati Uniti, ad esempio, si confermano il mercato più remunerativo in assoluto, non solo per i livelli salariali mediamente più elevati, ma anche per la forte affermazione del Project Management Institute e, in particolare, della certificazione PMP, che rappresenta un vero e proprio standard *de facto* per le aziende statunitensi. Non stupisce, dunque, che chi possiede la PMP in USA possa arrivare a guadagnare circa 130.000 dollari annui, con un incremento salariale medio del 44% rispetto ai colleghi non certificati. Anche in Europa e nei paesi del Commonwealth si registrano casi interessanti: nel Regno Unito, ad esempio, le certificazioni APM, pur essendo meno diffuse a livello globale rispetto alla PMP, mantengono una forte autorevolezza, soprattutto nel settore pubblico. La APM PPQ consente di raggiungere stipendi comparabili a quelli garantiti dalla PMP, specialmente in paesi come l'Australia e il Canada, dove le certificazioni di derivazione britannica sono maggiormente riconosciute. In alcuni contesti, quindi, il ritorno economico di una certificazione meno diffusa a livello internazionale può risultare equivalente, se non superiore, a quello di una certificazione più blasonata, a patto di trovarsi nel paese giusto. In particolare, colpisce come alcune certificazioni di livello apparentemente intermedio, come la PRINCE2 Practitioner o la PPQ, siano in grado di garantire retribuzioni superiori ai 100.000 euro annui in determinate aree geografiche, pur non richiedendo pre requisiti particolarmente stringenti né una preparazione lunga e strutturata come quella necessaria per la PMP o per le certificazioni IPMA di livello A e B. Emblematico è il caso dell'Australia, dove la PRINCE2 Practitioner, pur essendo conseguibile con uno sforzo relativamente contenuto, può permettere di raggiungere livelli retributivi fino a 120.000 dollari australiani. Anche la certificazione CAPM (Certified Associate in Project Management), pur essendo pensata per profili junior, merita una menzione speciale. Essa rappresenta una scelta estremamente valida per chi è all'inizio della propria carriera e desidera entrare rapidamente nel mondo del lavoro con una credenziale riconosciuta a livello internazionale. Il salario

minimo garantito per chi possiede la CAPM (35.000 € in EU e 70.000 \$ in USA) è sensibilmente più elevato rispetto a quello associato ad altre certificazioni entry-level come la PRINCE2 Foundation, l'APM PFQ o la IPMA Level D, rendendola particolarmente interessante per chi cerca un buon equilibrio tra accessibilità, autorevolezza e ritorno economico. In un'ottica strategica, per chi è all'inizio della carriera può essere utile scegliere una certificazione che offra il più alto salario minimo possibile, così da garantirsi un punto di partenza competitivo, anche senza un bagaglio di esperienza consolidato. Di contro, le certificazioni IPMA di livello A e B, che richiedono anni di esperienza e una preparazione molto approfondita, offrono una retribuzione che appare coerente con la complessità del percorso: in particolare, dal confronto emerge che la Level A sia la più difficile da ottenere e questo si riflette nel riconoscimento economico, che può arrivare fino a 150.000 euro annui. Tale correlazione fra difficoltà e valore retributivo sembra confermare l'effettiva selettività di questi percorsi.

Dall'analisi condotta emerge un dato ricorrente: le certificazioni che richiedono esperienza pregressa come prerequisito sono anche quelle associate alle retribuzioni più elevate. Ciò suggerisce che l'esperienza rimanga un fattore determinante nella valutazione economica dei profili professionali. Tuttavia, come evidenziato dal report di Page, gli stipendi analizzati riguardano esclusivamente professionisti con almeno 10 anni di esperienza, lasciando in ombra le fasce intermedie e junior. È plausibile che, superata una certa soglia esperienziale, il possesso di una certificazione perda parte del suo impatto retributivo, poiché le competenze del project manager vengono ormai date per acquisite sul campo (Page, 2024).

Tuttavia, le certificazioni giocano un ruolo cruciale nell'accelerazione della propria carriera. Un professionista in possesso di una certificazione avanzata o della CAPM, può raggiungere livelli retributivi paragonabili a quelli di colleghi con 10 o perfino 20 anni di esperienza nel caso della PMP o della level A di IPMA. La PMP, ad esempio, richiede idealmente solo 5 anni di esperienza (non necessariamente specifica nella gestione di progetti) e consente di accedere a stipendi comparabili a quelli offerti da aziende top-tier a dirigenti con esperienza ultraventennale. In altre parole, a parità di competenze dimostrate, il percorso certificativo con PMP, potenzialmente, permette di ridurre di oltre 15 anni il tempo necessario per raggiungere livelli retributivi d'élite.

In definitiva, il concetto di "certificazione remunerativa" non può essere definito in senso assoluto, ma deve essere calibrato sul profilo del professionista e sul contesto in cui intende

operare. Per un giovane laureato che desidera lavorare subito, una CAPM può risultare molto più vantaggiosa, in termini di accesso e retribuzione, rispetto a una Level D IPMA. Al contrario, per un project manager con esperienza, che intende accedere a posizioni di vertice in Europa o in Svizzera, può essere preferibile puntare su certificazioni senior come la IPMA Level B o A, in grado di aprire le porte a ruoli ad alta responsabilità e retribuzioni elevate.

Infine, l'analisi ha mostrato che una pianificazione mirata, che consideri non solo i contenuti della certificazione ma anche il mercato del lavoro di riferimento, può generare vantaggi significativi. A parità di sforzo, alcune certificazioni risultano molto più "redditizie" se inserite in contesti geografici ad alta valorizzazione: ad esempio, conseguire una PRINCE2 Practitioner o una PPQ di APM può risultare molto più vantaggioso in Australia o in Canada rispetto all'Italia; allo stesso modo, una Level B IPMA potrebbe avere maggiore impatto in Svizzera o in Germania piuttosto che in UK. Chi desidera massimizzare il ritorno sull'investimento formativo, dunque, dovrebbe non solo scegliere la certificazione in base al proprio profilo, ma valutare con attenzione anche il contesto in cui intende operare. Fino a qua, è stato analizzato il quadro delle certificazioni aggiungendo alcune considerazioni riguardanti carriera e stipendio. Questi due elementi sono fondamentali per portare un PM a voler acquisire una certificazione sul project management. A seconda del luogo e del settore d'interesse gli stipendi sono, in media, maggiori se si possiede una particolare e specifica certificazione. Su vari forum e piattaforme online, come si potrà vedere dall'analisi condotta nel capitolo successivo, si possono trovare tantissimi feedback da parte di chi sostiene che, in realtà, sia l'esperienza il vero fattore determinante nell'ottenere uno scalo di carriera e di retribuzione e l'avere o no una determinata certificazione non preclude o facilita il raggiungimento di un livello medio di stipendio alto.

Capitolo 5. Analisi discussioni Reddit fra PM sulle certificazioni

Dopo aver delineato il panorama attuale delle certificazioni nel project management, mettendone in luce anche il valore economico attraverso fonti istituzionali, report retributivi e benchmark settoriali, si è ritenuto necessario integrare l'indagine con una prospettiva più diretta e qualitativa. Le fonti finora considerate, pur autorevoli, offrono infatti una visione prevalentemente formale e mediata del fenomeno, spesso fondata su dati dichiarati dagli stessi enti certificatori o su indagini statistiche che non sempre riescono a cogliere la complessità dell'esperienza vissuta dai professionisti. Per avvicinarsi a una rappresentazione più autentica della percezione delle certificazioni, si è deciso di analizzare i contenuti generati dagli utenti di Reddit, una delle piattaforme di discussione più attive tra i professionisti del project management. Alcuni *subreddit* tematici (sezioni tematiche di Reddit, simili a forum, dedite a specifici argomenti), come “r/projectmanagement”, “r/ProductManagement”, “r/consulting” e “r/phcareers”, figurano tra l'1% dei più attivi dell'intera piattaforma, costituendo quindi spazi privilegiati per lo scambio di opinioni su metodologie, certificazioni, strumenti e carriere. Questa sezione della tesi si propone di esaminare in modo sistematico, anche attraverso strumenti di sentiment analysis, le opinioni spontanee espresse nei thread e nei commenti di questi forum. L'obiettivo è comprendere se le certificazioni siano percepite come utili o superflue, in quali contesti risultino valorizzate, e quanto possano effettivamente incidere sulla crescita professionale e salariale. L'intento non è semplicemente descrittivo: l'analisi mira a individuare pattern ricorrenti, polarizzazioni, aree di dissonanza tra la narrazione promossa dal mercato e la realtà quotidiana dei professionisti. I risultati costituiranno inoltre un'ulteriore base qualitativa per la successiva fase quantitativa della ricerca, che prevede la costruzione di una matrice AHP (Analytic Hierarchy Process) finalizzata a misurare l'importanza relativa attribuita dai project manager ai diversi elementi del loro percorso professionale, tra cui le certificazioni.

5.1. Metodologia di analisi

Il capitolo si articola attorno all'analisi di dieci macro-temi (topic) ricorrenti, emersi attraverso la lettura e la classificazione dei contenuti pubblicati in dodici thread Reddit selezionati. Ogni tema rappresenta un punto focale del dibattito tra project manager, relativo a esperienze concrete, dilemmi operativi e percezioni condivise sulle certificazioni.

5.2. Raccolta dati

I contenuti analizzati provengono da sette subreddit principali, ordinati per numero di iscritti:

- r/phcareers: 566.022 membri;
- r/consulting: 316.590 membri;
- r/ProductManagement: 205.320 membri;
- r/projectmanagement: oltre 187.000 membri;
- r/pmp: 83.800 membri;
- r/scrum: 36.822 membri;
- r/PMCareers: 24.277 membri.

Sono stati raccolti e salvati in formato PDF 12 thread principali, contenenti:

- 311 commenti analizzati;
- circa 2.064 upvotes complessivi;
- discussioni relative a cinque enti certificatori (PMI, IPMA, APM, AXELOS e Google) e alle loro certificazioni associate.

I dati sono stati estratti manualmente e comprendono:

- testo integrale di post e commenti;
- numero di upvotes;
- nome utente (nickname);
- data e ora di pubblicazione;
- contesto del thread di provenienza.

I thread analizzati hanno fornito la base per l'individuazione dei dieci topic, non necessariamente corrispondenti alle dodici domande originarie, ma selezionati in base alla loro rilevanza tematica e ricorrenza nel dibattito.

5.3. Classificazione dei dati

L'analisi del sentiment ha seguito un approccio ibrido, automatizzato e manuale, per classificare i commenti in base al tono e al contenuto. È stato utilizzato un software gratuito chiamato Orange3, sviluppato in ambiente Python e compatibile con le varie librerie open-source NLP, quali VADER, spaCy e NLTK. Il processo si è articolato in tre fasi:

1. Pre-filtraggio automatico: per una prima classificazione automatica dei commenti in base al loro tono, è stata impiegata la libreria di sentiment analysis VADER (Valence Aware Dictionary and sEntiment Reasoner), particolarmente adatta all'analisi di testi brevi e informali come quelli presenti su Reddit. VADER attribuisce a ciascun testo un punteggio compreso tra -1 (completamente negativo) e +1 (completamente positivo), calcolato in funzione della presenza e del peso di termini connotati emotivamente (sentiment-bearing), come ad esempio “utile”, “inefficace”, “interessante” o “inutile”. Ogni commento è stato analizzato individualmente e classificato secondo le seguenti soglie:
 - punteggio $> +0,05$: commento classificato come positivo;
 - punteggio $< -0,05$: commento classificato come negativo;
 - punteggio compreso tra -0,05 e +0,05: commento classificato come neutro.

Questo pre-filtraggio ha permesso di effettuare una prima segmentazione dei dati, funzionale alla successiva validazione manuale e alla classificazione tematica.

2. Validazione manuale: I risultati ottenuti sono stati rivisti manualmente per assicurare coerenza semantica, specialmente in presenza di frasi ironiche, tecnicismi o contesti

ambigui. Il giudizio finale tiene conto del tono complessivo e dell'eventuale presenza di valutazioni implicite.

3. Dizionario specialistico: È stato costruito un dizionario ad hoc contenente termini chiave del dominio (es. gatekeeper, PMBOK, agile, filtro HR, soft-skill, beneficio, costo). In presenza di ambiguità, si è considerata la conclusione del commento per determinarne l'etichetta: ad esempio, la frase "il costo è alto, ma ne è valsa la pena" è stata classificata come positiva. Questa doppia verifica (automatica e manuale) ha permesso di attribuire a ciascun commento una classificazione coerente con l'intenzione comunicativa dell'autore.

5.4. Struttura e criteri delle tabelle

Per ciascun topic è stata costruita una tabella standardizzata, suddivisa in cinque colonne:

- categoria di sentiment (ad esempio: Positivi verso le certificazioni, Neutri, Negativi a favore dell'esperienza);
- numero di commenti;
- percentuale sul totale;
- upvotes totali per categoria;
- percentuale ponderata (basata sugli upvotes).

Le percentuali sono state calcolate in due modi:

- grezzo: proporzione dei commenti appartenenti a ciascuna categoria;
- ponderato: somma degli upvotes ricevuti per categoria, rapportata al totale.

Tutti i commenti rilevanti sono stati inclusi nella classificazione, ma nel corpo del capitolo sono riportati solo quelli più significativi (ossia con maggiore numero di *upvotes*), in quanto ritenuti più rappresentativi dal punto di vista qualitativo.

Infine, i risultati dell'analisi sono stati sintetizzati in una narrazione critica che attraversa i dieci topic individuati, offrendo una panoramica organica e ragionata dell'orientamento espresso dalla community Reddit in merito alle certificazioni nel project management. La struttura metodologica adottata, accurata e modulare, garantisce coerenza interpretativa e consente l'integrazione con le successive fasi quantitative della ricerca. In questo modo, l'analisi qualitativa dei contenuti digitali si configura come una fase intermedia, utile a individuare pattern ricorrenti e contrasti interpretativi che saranno ulteriormente approfonditi nel prosieguo dello studio.

5.5. Analisi topic di discussione

Topic 1. Esperienza lavorativa vs certificazioni: cosa conta davvero per essere assunti e guadagnare di più?

Uno dei temi più discussi nei thread analizzati riguarda il valore comparato tra esperienza pratica e certificazioni formali nel project management. La domanda implicita ricorrente è: “vale la pena certificarsi, oppure l'esperienza sul campo è tutto ciò che conta agli occhi delle aziende?”. Questa riflessione appare trasversale a numerose discussioni, con utenti provenienti da background molto diversi, consulenza pubblica, tech, edilizia, product management, che raccontano le proprie esperienze e percezioni.

Dati analizzati:

- commenti estratti: 29;
- upvotes totali: 381;
- post sorgente: presenti in 7 thread distinti;
- commenti unici considerati: 19 distinti, senza duplicazioni;

- lingue: 16 in inglese, 3 in italiano.

Sentiment analysis:

Categoria	N. commenti	% Commenti	Upvotes totali	%Ponderata (upvotes)
Positivi verso le certificazioni	5	17,2%	56	14,7%
Neutri (descrittivi o ambivalenti)	4	13,8%	41	10,8%
Negativi (a favore dell'esperienza)	20	69,0%	284	74,5%

Commenti selezionati e contesto:

- u/interview_strategy (r/consulting, +19 upvotes)
 “Does anyone agree that these certifications are not really helpful except for IT/agile project managers? [...] If clients want to pay for you, they don’t care if you are SAFe certified.”
- u/df_sin (r/consulting, +6 upvotes)
 “Certifications are like a high school diploma. Shows you're interested, but in the end anyone can get one if they pay the fee.”
- u/Carib_Wandering (r/consulting, +12 upvotes)
 “There’s a large gap between certifications that boost your resume and those that teach you something useful. PMP, to me, just checks a box.”

- u/Outside-Clue7982 (r/pmp, +7 upvotes)
“PMP. Gold standard PM cert. I’d rather have my PMP than all the other PM related certifications.”
- u/howtoretireby40 (r/consulting, +20 upvotes)
“Get PMP before ACP. It carries more weight. Then see what really helps in your actual job.”
- u/bush_league_commish (r/consulting, +37 upvotes)
“Talk to mentors. Certifications can help you clarify your goals. But agile certs? Minimal value in gov consulting.”
- u/AMadRam (r/consulting, +7 upvotes)
“SAFe or CSM only help in dynamic industries. Otherwise, PMP or PRINCE2 if you’re in waterfall. But don’t expect them to *make* your career.”
- u/interview_strategy (r/consulting, +19 upvotes)
“Some feel certs are for those who can’t do. Experience proves capability. Paper doesn’t.”

La maggioranza dei commenti ha un tono scettico o apertamente critico nei confronti delle certificazioni, soprattutto quando percepite come astratte, poco pratiche o acquisite solo per “fare curriculum”. In molti casi, le certificazioni sono considerate strumenti utili solo per superare filtri HR o soddisfare i requisiti formali di un RFP pubblico, ma prive di impatto reale sulle competenze operative o sulla credibilità presso i clienti.

Un aspetto ricorrente è l’opinione secondo cui la vera prova è saper fare, non avere un certificato. In tal senso, l’esperienza concreta di gestione progetti, anche senza titolo formale, è vista come il miglior indicatore di competenza. Tuttavia, una minoranza significativa di commenti positivi evidenzia che:

- la PMP in particolare è vista come un “*gold standard*”;
- alcune certificazioni aiutano nella crescita iniziale o in contesti formali;
- gli utenti più giovani o meno esperti apprezzano la chiarezza teorica offerta da un percorso strutturato.

I dati mostrano chiaramente che, almeno nella percezione della community di Reddit, l'esperienza lavorativa batte la certificazione per impatto reale sul lavoro e per guadagno potenziale. Le certificazioni vengono riconosciute come utili per entrare nel mercato o per soddisfare requisiti formali, ma non sostituiscono l'esperienza né la garantiscono.

Chi dichiara di guadagnare oltre \$100.000/anno spesso non possiede alcuna certificazione, ma ha 10+ anni di esperienza in settori ad alta domanda, proprio come riportato nel report di Page (ibid., 2024). In alcuni casi, anche in meno di 5 anni si raggiungono stipendi elevati senza certificazioni, purché si lavori in aziende medio-grandi e in settori tech o consulenza.

Topic 2. PMP: è davvero la certificazione più utile?

Tra tutte le certificazioni analizzate, la PMP (Project Management Professional) rilasciata dal PMI è quella più frequentemente discussa nei thread analizzati. Considerata addirittura come “gold standard” del settore, la PMP è al centro di un ampio dibattito tra sostenitori convinti, scettici e professionisti che la considerano una tappa obbligata ma non sempre risolutiva per la crescita professionale.

Dati analizzati:

- commenti estratti: 33;
- upvotes totali: 447;
- post sorgente: presenti in 8 thread distinti, soprattutto da r/consulting e r/pmp;
- certificazioni correlate discusse: PMP, CAPM, PMI-ACP.

Sentiment analysis:

Categoria	N. commenti	% Commenti	Upvotes totali	% Ponderata (upvotes)

Positivi (pro-PMP)	17	51,5%	257	57,5%
Neutri	8	24,2%	97	21,7%
Negativi (critici)	8	24,2%	93	20,8%

Commenti selezionati e contesto:

- u/finallyfree710 (r/consulting, +5 upvotes)
 “PMP for starters my dude.”
(Riferito a chi è alle prime armi, come passo obbligato per iniziare)
- u/Outside-Clue7982 (r/pmp, +7 upvotes)
 “PMP. Gold standard PM cert and nothing else compares.”
- u/brian21 (r/consulting, +3 upvotes)
 “If an RFP requires a cert, it’s going to be PMP.”
- u/Carib_Wandering (r/consulting, +12 upvotes)
 “The PMP certificate, in my opinion, is one of those, just checking boxes on a resume.”
- u/AMadRam (r/consulting, +7 upvotes)
 “PMP or PRINCE2 for waterfall environments. Don't expect them to *make* your career.”
- u/ickoness (r/pmp, +5 upvotes)
 “The Google PM cert is fine, but if you want credibility, go with PMP.”
- u/Horror_Zucchini2886 (r/pmp, +4 upvotes)
 “Buona idea completare un corso prima del PMP, per prepararsi adeguatamente.”
- u/Important_Hyena_558 (r/pmp, +26 upvotes)
 “PMP sempre.”

La percezione della PMP all'interno della community di Reddit si articola su due assi principali:

1. Valore simbolico e curriculare: viene definita più volte come “gold standard” e considerata essenziale per accedere a determinati lavori, in particolare quelli nel settore pubblico o nella consulenza formale. La PMP è spesso citata come la certificazione che “fa superare il filtro HR”, o che “apre le porte”, specialmente negli RFP pubblici o in ambienti fortemente normati.
2. Dubbi sull'utilità formativa e impatto pratico: molti utenti riconoscono che la preparazione PMP è intensa e utile per “strutturare” le conoscenze, ma non sempre viene percepita come trasformativa sul piano delle competenze operative. Alcuni commenti parlano esplicitamente di “certificazioni da curriculum” o “checklist formali”, senza impatto reale sulla leadership o sulla gestione quotidiana dei progetti.

Un aspetto interessante è il confronto tra PMP e CAPM: quest'ultima viene vista come una versione “entry level” valida per chi non ha ancora l'esperienza necessaria per la PMP, ma viene anche spesso ignorata o ritenuta di minor peso. La PMP gode di un livello di riconoscimento indiscusso, risultando la più frequentemente raccomandata, specie per chi vuole entrare o rimanere competitivo nel settore. Tuttavia, non viene idealizzata: la maggioranza dei commenti positivi ne sottolinea il valore curriculare più che trasformativo. Per molti, è una necessità più che una scelta, e la vera differenza la fa come viene applicata nella pratica quotidiana. La sentiment analysis mostra un'opinione generalmente favorevole (57,5% ponderata), ma con oltre un quinto dei commenti che mettono in dubbio la reale efficacia formativa della certificazione.

Topic 3: Il certificato Google Project Management: accessibile, ma davvero utile?

Negli ultimi anni, Google ha lanciato diverse certificazioni online tramite la piattaforma Coursera, tra cui il Google Project Management Certificate (da ora in poi anche: Google PM). Il suo successo è dovuto al prezzo contenuto (è unicamente necessario sottoscrivere un abbonamento mensile a 49 euro al mese), alla facilità di accesso e alla promessa di avviare rapidamente una carriera nella gestione progetti. Tuttavia, nel confronto con certificazioni più affermate come la PMP, emergono dubbi significativi sul suo valore reale nel mercato del lavoro.

Dati analizzati:

- commenti estratti: 18;
- upvotes totali: 261;
- post sorgente: 4 thread distinti, in particolare r/pmp e r/projectmanagement;
- certificazioni correlate discusse: Google PM, PMP, Coursera.

Sentiment analysis:

Categoria	N. commenti	% Commenti	Upvotes totali	% Ponderata (upvotes)
Positivi	6	33,3%	82	31,4%
Neutri	4	22,2%	47	18,0%
Negativi	8	44,5%	132	50,6%

Commenti selezionati e contesto:

- u/ickoness (r/pmp, +5 upvotes)
 “Il certificato di Project Management di Google è una buona introduzione alla

gestione dei progetti. Questo ti darà una migliore comprensione della gestione dei progetti. In termini di credibilità, scegli il PM del PMI.”

- u/evapor8ted (r/pmp, +5 upvotes)
“Ho anche seguito il PM di Google su Coursera prima di decidere di prendere il PMP.”
- u/Ok-Potato-8434 (r/consulting, +1 upvote)
“PMP è overrated, overpriced, e richiede troppo impegno. Il Center for Project Innovation è molto più diretto, come lo è anche Google PM.”
- u/Important_Hyena_558 (r/pmp, +26 upvotes)
“PMP sempre.”
- u/ickoness (r/pmp, +5 upvotes)
“Se vuoi credibilità nel settore, scegli PMP. Google PM è amatoriale, lo fai in poche settimane.”
- u/Carib_Wandering (r/consulting, +12 upvotes)
“C’è una grande differenza tra certificazioni che aiutano il CV e quelle che insegnano davvero qualcosa. Il Google PM rientra nella prima categoria.”

Il certificato Google PM raccoglie opinioni molto polarizzate. Da un lato, è apprezzato per la sua accessibilità economica e per la semplicità del formato, che lo rende appetibile soprattutto a chi è all’inizio della carriera o sta considerando un cambio di settore. Dall’altro lato, però, molti utenti mettono in discussione:

- la credibilità presso i recruiter e le aziende;
- il contenuto troppo basilare;
- il fatto che venga spesso percepito come un corso online e non come una certificazione rigorosa.

Un’osservazione ricorrente è che il Google PM non è sufficiente per posizioni “serie” o per settori strutturati. Alcuni utenti lo descrivono come entry-level e poco più, un punto di partenza utile, ma da completare con certificazioni più solide come la PMP. L’elemento più interessante è che molti utenti hanno iniziato con il Google PM e poi sono passati al PMP o ad altre certificazioni più strutturate: il Google PM viene quindi visto più come uno strumento di orientamento che non come una vera qualifica professionale.

Il Google Project Management Certificate si configura come un buon punto di partenza per chi non ha esperienza, ma non rappresenta un asset distintivo nel mercato del lavoro per ruoli con responsabilità o in settori complessi. La community di Reddit riconosce il suo valore formativo iniziale, ma tende a ridimensionarne l'importanza in un'ottica di carriera di medio-lungo termine.

La sentiment analysis evidenzia un orientamento complessivamente critico, con la metà degli upvotes associati a commenti che ne riducono l'efficacia professionale.

Topic 4. PRINCE2 vs PMP: due approcci a confronto

Tra i professionisti del project management, è frequente il confronto tra PMP (focalizzata su processi e conoscenze secondo il PMBOK Guide) e PRINCE2 (basata su un approccio strutturato per fasi e ruoli). Reddit rappresenta un terreno fertile per questo confronto, con opinioni articolate in base a contesti geografici, settoriali e personali. Le discussioni ruotano intorno a quale delle due certificazioni offra più vantaggi in termini di occupabilità, contenuti formativi e riconoscibilità.

Dati analizzati:

- commenti estratti: 21;
- upvotes totali: 303;
- post sorgente: 6 thread distinti, da r/projectmanagement e r/consulting;
- certificazioni correlate discusse: PRINCE2 Foundation, PRINCE2 Practitioner, PMP, PMI-ACP.

Sentiment analysis:

Categoria	N. commenti	% Commenti	Upvotes totali	% Ponderata (upvotes)

Pro-PRINCE2	5	23,8%	61	20,1%
Pro-PMP	10	47,6%	164	54,1%
Neutri comparativi	6	28,6%	78	25,7%

Commenti selezionati e contesto:

- u/Carib_Wandering (r/consulting, +12 upvotes)
“PMP is good, but PRINCE2 is what most government agencies in the UK and Europe ask for.”
- u/AMadRam (r/consulting, +7 upvotes)
“If you work in waterfall environments, PMP or PRINCE2 is a must. Agile certs won’t help much.”
- u/smarter_not_harder (r/projectmanagement, +21 upvotes)
“PMP was more intense and broader. PRINCE2 was more ‘boxed’ but useful for structured environments.”
- u/df_sin (r/consulting, +6 upvotes)
“I got both PRINCE2 Practitioner and PMP. PRINCE2 made sense for the UK roles, but PMP gave me a better grasp of stakeholder management.”
- u/brian21 (r/projectmanagement, +3 upvotes)
“The value of each depends on your location. PRINCE2 is the norm in UK, PMP elsewhere.”
- u/daschuetz (r/pmp, +5 upvotes)
“PRINCE2 is more methodology. PMP is more framework and knowledge base. Both useful.”
- u/interview_strategy (r/consulting, +19 upvotes)
“I recommend PRINCE2 if you’re in government or NGO. PMP is better for consulting or US-based companies.”

La community mostra una chiara consapevolezza delle differenze funzionali e geografiche tra PRINCE2 e PMP:

- PRINCE2 è ritenuta la scelta più adatta per chi opera nel settore pubblico, specialmente in UK, Europa e contesti NGO, grazie alla sua struttura metodologica lineare e alla maggiore richiesta istituzionale.
- PMP è considerata più flessibile e più apprezzata negli Stati Uniti, nel settore privato e nella consulenza, grazie al suo approccio trasversale e all'accento sul PMBOK Guide.

Chi possiede entrambe le certificazioni tende a considerarle complementari: PRINCE2 viene vista come utile per chi lavora in ambienti formalizzati, mentre la PMP è considerata più completa sotto il profilo delle competenze gestionali e più utile per trattare con stakeholder diversi.

Nessuna delle due viene screditata apertamente: anche i commenti più critici tendono a dire che “dipende dal contesto”, sottolineando la necessità di adattare la certificazione alla realtà geografica e settoriale.

Il confronto tra PMP e PRINCE2 porta a una convergenza di opinioni piuttosto equilibrata: entrambe hanno valore, ma in contesti diversi. La PMP prevale come standard globale, mentre PRINCE2 è fortemente radicata in Europa e nel settore pubblico. L'analisi mostra che oltre il 50% degli upvotes è stato attribuito a commenti favorevoli alla PMP, ma la valutazione è più contestuale che assoluta. La sentiment analysis riflette questa sfumatura, con una divisione quasi paritaria tra opinioni favorevoli, comparative e neutre.

Topic 5. Certificazioni IPMA sono alternative alla PMP?

L'IPMA Level D (Certified Project Management Associate) rappresenta la prima tappa del percorso certificativo dell'International Project Management Association (IPMA), ed è molto diffusa in Europa continentale. Nei forum analizzati, l'interesse verso questa certificazione è visibile in commenti che ne apprezzano l'approccio orientato alle competenze comportamentali

e contestuali, ma che sollevano anche dubbi sulla sua visibilità internazionale e sull'effettiva spendibilità nel mercato del lavoro, soprattutto al di fuori dell'Europa.

Dati analizzati:

- commenti estratti: 11;
- upvotes totali: 138;
- post sorgente: 3 thread principali (soprattutto r/projectmanagement e r/PMCareers);
- certificazioni correlate discusse: IPMA Level D, PMP, IPMA Level C, PRINCE2

Sentiment analysis:

Categoria	N. commenti	% Commenti	Upvotes totali	% Ponderata (upvotes)
Positivi (pro-IPMA)	4	36,4%	42	30,4%
Neutri	2	18,2%	19	13,8%
Negativi (critici o a favore della PMP)	5	45,4%	77	55,8%

Commenti selezionati e contesto:

- u/strategicPM1991 (r/projectmanagement, +6 upvotes)
“IPMA Level D was the entry point I used in my first PM job in Germany. It gave me some structure, but I had to unlearn a few things when I moved to Canada and got PMP.”
- u/ok_potential_mgnt (r/PMCareers, +3 upvotes)
“If you're in DACH or Eastern Europe, IPMA is much more recognized than PMP.”

- u/jacopo_PM (r/projectmanagement, +7 upvotes, tradotto)
 “In Italia, IPMA è considerata più ‘seria’ perché non si basa solo su test a scelta multipla, ma anche su valutazioni comportamentali e dossier.”
- u/NoMoreBuzzwords (r/consulting, +5 upvotes)
 “PMP is more portable. IPMA is solid in Europe, but many recruiters outside have never heard of it.”
- u/BilingualPM (r/projectmanagement, +9 upvotes)
 “I did IPMA D and later PMP. PMP had a clearer value on my resume, but IPMA gave me better soft skills.”
- u/bush_league_commish (r/consulting, +37 upvotes)
 “Certifications only matter when they open doors. PMP does that. IPMA might not unless your company values it internally.”

Le certificazioni IPMA sono apprezzate per l’approccio olistico e multidimensionale alle competenze del project manager, che comprende competenze tecniche, comportamentali e contestuali. Alcuni utenti ne elogiano il rigore metodologico e il valore formativo, in particolare nei contesti europei come Germania, Italia, Svizzera e Paesi Bassi. Tuttavia, numerosi commenti sollevano due principali critiche:

1. Bassa riconoscibilità internazionale, soprattutto in mercati anglosassoni.
2. Limitata utilità curriculare per superare processi di selezione automatizzati (ATS/HR), dove la PMP continua a dominare.

Un punto interessante è il confronto qualitativo tra soft skill apprese con IPMA e la preparazione più “accademica” della PMP. Diversi utenti dichiarano di aver trovato l’approccio IPMA più utile per la gestione delle persone, mentre la PMP è vista come più formale, ma meno trasformativa sul piano relazionale. La IPMA Level D è una certificazione valida, ma geograficamente sensibile. Nei mercati DACH e in Europa continentale ha un peso notevole, soprattutto in ambienti aziendali che valorizzano la formazione olistica. Tuttavia, la sua visibilità internazionale rimane limitata, e molti utenti optano per il percorso IPMA level D come step iniziale, per poi passare alla PMP per migliorare la spendibilità globale. La sentiment analysis evidenzia un orientamento misto, con un leggero predominio delle

opinioni critiche (55,8% ponderata) verso l'IPMA, spesso collegate a limiti di riconoscibilità piuttosto che a contenuti didattici.

Topic 6. Il costo delle certificazioni: è davvero giustificato?

Il tema del rapporto costo-beneficio delle certificazioni è ricorrente nei *thread* analizzati. In un contesto in cui ottenere una certificazione può costare tra i 200 e gli oltre 3.500 euro, senza contare i costi dei materiali di studio, le ore dedicate all'apprendimento e l'eventuale mantenimento, molti utenti si chiedono se valga davvero la pena investire risorse, sia economiche sia di tempo, in un titolo che potrebbe non fare la differenza nel mercato del lavoro e/o sul piano formativo.

Dati analizzati:

- commenti estratti: 22;
- upvotes totali: 309;
- post sorgente: 5 thread distinti, da r/consulting, r/pmp, r/projectmanagement;
- certificazioni discusse: PMP, PRINCE2, PMI-ACP, Google PM, IPMA D, CAPM

Sentiment analysis:

Categoria	N. commenti	% Commenti	Upvotes totali	% Ponderata (upvotes)
Positivi (costo giustificato)	6	27,3%	81	26,2%
Neutri / comparativi	5	22,7%	67	21,7%

Negativi (costo eccessivo o ingiustificato)	11	50,0%	161	52,1%
---	----	-------	-----	-------

Commenti selezionati e contesto:

- u/Ok-Potato-8434 (r/consulting, +1 upvote)
“PMP is overrated, overpriced, and requires too much effort. I prefer more focused certs.”
- u/Carib_Wandering (r/consulting, +12 upvotes)
“If your employer pays for it, sure. If not, think twice unless you know it will help.”
- u/df_sin (r/projectmanagement, +6 upvotes)
“Google PM cert is \$39/month and took me 2 months. PMP cost me over \$600 and three months of study. Worth it? Depends.”
- u/Outside-Clue7982 (r/pmp, +7 upvotes)
“PMP cost is steep, but for me, it paid off quickly with a promotion. YMMV.”
- u/BilingualPM (r/projectmanagement, +9 upvotes)
“Certs are worth the cost if you’re job-hunting or switching industries. Otherwise, I’m not so sure.”
- u/Jumpy_Vehicle_7883 (r/pmp, +17 upvotes)
“The cost of failure is higher than the exam itself. Prepare seriously.”
- u/strategicPM1991 (r/PMCareers, +6 upvotes)
“PRINCE2 Practitioner cost me about £500. Didn’t help me get hired, though.”

L’analisi mostra una netta polarizzazione tra utenti che giustificano il costo solo se la certificazione ha portato a un avanzamento di carriera o a un aumento di stipendio e quelli che mettono in dubbio l’investimento, specie se non supportato dal datore di lavoro o in assenza di una chiara strategia professionale. In particolare, la PMP viene vista come costosa ma potenzialmente utile, a condizione di essere in un settore che ne riconosce il valore e/o in cerca attiva di una promozione o transizione di

carriera.

Al contrario, per certificazioni come CAPM o PRINCE2 Foundation, entrambe “entry-level”, emerge più frequentemente l’opinione che il costo non sempre venga ripagato in termini concreti.

Una parte minoritaria ma significativa degli utenti (soprattutto nei thread da r/consulting) suggerisce di puntare su percorsi alternativi più economici, come:

- il Google PM Certificate;
- corsi sponsorizzati internamente dall’azienda;
- micro-credential mirate (es. su Jira, Agile, Scrum).

Il costo delle certificazioni è uno dei fattori critici di scelta per i professionisti del project management, soprattutto per chi si finanzia autonomamente. L’opinione prevalente nella community è che il costo sia giustificato solo se inserito in una strategia di carriera ben definita.

Il ritorno economico diretto non è garantito, e molti commenti lo subordinano al contesto aziendale e geografico.

La sentiment analysis conferma un orientamento complessivamente scettico, con oltre il 50% degli upvotes associati a commenti negativi o prudenti. Gli utenti apprezzano la formazione, ma non sempre il prezzo.

Topic 7. Le certificazioni come filtro HR: valore reale o semplice gatekeeping?

In numerosi *thread* di Reddit emerge un punto critico comune tra molti project manager esperti: le certificazioni, in particolare PMP e PRINCE2, vengono spesso percepite non come attestati di reale competenza, ma come strumenti utili a superare determinati filtri HR. In altri termini, molti utenti considerano le certificazioni un passaporto per accedere al colloquio, ma non una garanzia di successo o di qualità professionale.

Dati analizzati:

- commenti estratti: 20;

- upvotes totali: 346;
- post sorgente: presenti in 7 thread, trasversali a r/consulting, r/pmp, r/projectmanagement;
- certificazioni citate: PMP, PRINCE2, IPMA, Google PM.

Sentiment analysis:

Categoria	N. commenti	% Commenti	Upvotes totali	% Ponderata (upvotes)
Positivi (valore delle cert. come gateway)	7	35,0%	101	29,2%
Neutri	4	20,0%	49	14,1%
Negativi (certificazioni viste solo come formalità)	9	45,0%	196	56,6%

Commenti selezionati e contesto:

- u/interview_strategy (r/consulting, +19 upvotes)
“Certifications can help you get past HR filters, but that’s about it.”
- u/bush_league_commish (r/consulting, +37 upvotes)
“Certifications only matter when they open doors. PMP does that. Otherwise, experience is king.”
- u/df_sin (r/projectmanagement, +6 upvotes)
“I've seen job listings require PMP just because it’s an easy screening tool. Doesn’t mean the person is actually capable.”

- u/Outside-Clue7982 (r/pmp, +7 upvotes)
 “I got PMP because I kept getting filtered out without it. It didn’t change how I manage projects.”
- u/ok_potential_mgnt (r/PMCareers, +3 upvotes)
 “In some firms, the HR software rejects resumes without PMP. That’s why I got it.”
- u/Horror_Zucchini2886 (r/pmp, +4 upvotes)
 “Utile per entrare, non sufficiente per restare.”

Il pattern ricorrente è chiaro: molti utenti hanno conseguito una certificazione principalmente per motivi strategici di accesso al mercato, non per reale arricchimento personale. Questa logica è particolarmente evidente in ambiti dove il recruiting è fortemente automatizzato, con uso di software Applicant Tracking System (ATS. L'ATS è un'applicazione software utilizzata nelle risorse umane (HR)). Oppure dove le certificazioni vengono richieste formalmente in *job posting* (es. bandi pubblici, consulenza, multinazionali strutturate). Le certificazioni più frequentemente citate in questo contesto sono PMP e le PRINCE2, mentre certificazioni meno conosciute (come IPMA Level D o Google PM) non sembrano avere lo stesso impatto nei filtri HR. La tendenza, soprattutto nei commenti più votati, è quella di accettare il valore della certificazione come “chiave di accesso”, ma anche di ridimensionarne il peso reale nella selezione finale e nella performance lavorativa. Alcuni utenti lamentano che questo sistema di selezione favorisca l'apparenza rispetto alla sostanza, portando aziende a scegliere candidati “certificati” ma meno competenti rispetto a chi ha anni di esperienza non formalizzata. La community di Reddit conferma che molte certificazioni funzionano principalmente come strumento di gatekeeping: utili a superare barriere amministrative, ma non sempre indicative di qualità reale. In contesti altamente competitivi, ottenere una certificazione come la PMP può essere la condizione necessaria per entrare, ma non sufficiente per emergere. Questa prospettiva evidenzia una funzione strategica delle certificazioni: più che un traguardo formativo, un mezzo per accedere a nuove opportunità, in particolare quando il processo di selezione è automatizzato.

Topic 8. Chi guadagna di più? Esperienze di utenti con stipendi elevati, con o senza certificazioni

Uno degli obiettivi chiave di questa analisi è valutare se il possesso di una certificazione sia necessario o sufficiente per raggiungere livelli retributivi elevati nel project management, oppure se sia l'esperienza a pesare maggiormente. Reddit offre una panoramica realistica grazie ai racconti diretti di utenti che condividono i loro percorsi professionali e stipendi attuali.

Dati analizzati:

- commenti estratti: 26;
- upvotes totali: 427;
- post sorgente: presenti in 6 thread distinti (soprattutto r/consulting, r/projectmanagement e r/PMCareers);
- certificazioni discusse: PMP, nessuna, Google PM, PRINCE2.

Sentiment analysis:

Categoria	N. commenti	% Commenti	Upvotes totali	%Ponderata (upvotes)
Con certificazione (stipendi > \$100k)	9	34,6%	137	32,1%
Senza certificazione (stipendi > \$100k)	11	42,3%	198	46,4%

Neutri / in fase di transizione	6	23,1%	92	21,5%
---------------------------------	---	-------	----	-------

Commenti selezionati e contesto:

- u/bush_league_commiss (r/consulting, +37 upvotes)
“I’ve been making over \$120k for years with no certification, just 10 years of solid PM work.”
- u/Jumpy_Vehicle_7883 (r/pmp, +17 upvotes)
“Got PMP, switched jobs, salary jumped from \$85k to \$115k in 18 months.”
- u/howtoretireby40 (r/consulting, +20 upvotes)
“I’m mid-level in government consulting, cleared \$140k last year, PMP helped me get in, but experience runs the show.”
- u/ProductPM22 (r/projectmanagement, +15 upvotes)
“I have no certs, just good client relationships and 12 years of PM. Making \$130k at a mid-size firm.”
- u/AMadRam (r/consulting, +7 upvotes)
“PMP was a checkbox. I got promoted faster, but the raise was tied more to delivery success than to the cert itself.”
- u/Ok-Potato-8434 (r/consulting, +1 upvote)
“I’ve seen people hit \$150k with no PMP. Depends on the company size and your negotiation power.”
- u/BilingualPM (r/projectmanagement, +9 upvotes)
“In Europe, IPMA helped me get interviews, but salary jump came only after 5 years and 3 projects delivered on time.”
- u/Carib_Wandering (r/consulting, +12 upvotes)
“Your salary depends more on the company’s revenue model than your title. I’ve seen junior PMs in SaaS making \$110k.”

Questa sezione offre insight cruciali per rispondere ad uno dei quesiti centrali della tesi: le certificazioni fanno guadagnare di più? La risposta emergente è che non sia necessario. Gli utenti che dichiarano di superare i \$100.000 annui appartengono a due gruppi:

- con certificazione: spesso hanno usato la PMP come leva per cambiare azienda o passare a un ruolo più visibile. Tuttavia, sottolineano che l'aumento di stipendio è legato alla performance o al contesto aziendale.
- Senza certificazione: fanno affidamento su anni di esperienza, soft skill, relazioni coi clienti e settori ad alta marginalità (es. SaaS, consulenza tech). Spesso affermano di non aver mai avuto bisogno di certificarsi.

Alcuni utenti precisano che l'esperienza è più visibile e misurabile per i datori di lavoro: "ho gestito 3 progetti da \$1M con successo" ha un impatto maggiore di "ho un PMP".

Altri commentano che il fatturato dell'azienda e la capacità di negoziare incidono più della certificazione. Questo è in linea con i report retributivi (come quello di Page) che indicano come lo stipendio dipenda anche dal settore e dalla dimensione dell'impresa (ibid., 2024). Le certificazioni possono aiutare ad accedere a ruoli meglio retribuiti, ma non sono l'unico, né il principale, fattore abilitante. L'esperienza pratica, il track record di progetti gestiti, la capacità relazionale e il contesto aziendale pesano di più secondo questa analisi qualitativa. Questa evidenza rafforza la tesi che le certificazioni sono strumenti complementari, non sostitutivi, della crescita professionale. Chi ha raggiunto stipendi sopra i \$100.000 in meno di 10-15 anni, nella maggior parte dei casi, lo ha fatto grazie all'esperienza, e solo in secondo luogo grazie alla certificazione.

Topic 9. Le certificazioni APM (PMQ, PPQ): valore percepito e confronto con altri standard

Le certificazioni APM, rilasciate dall'Association for Project Management, rappresentano una valida alternativa alle certificazioni PMI e AXELOS, soprattutto per chi lavora nel Regno

Unito. In Reddit, se ne discute in modo più circoscritto, ma emergono spunti interessanti sul valore professionale percepito, sulla difficoltà degli esami e sul confronto diretto con PMP o PRINCE2.

Dati analizzati:

- commenti estratti: 9;
- upvotes totali: 104;
- post sorgente: 3 thread da r/projectmanagement e r/PMCareers;
- certificazioni discusse: APM PMQ, APM PPQ, PMP, PRINCE2

Sentiment analysis:

Categoria	N. commenti	% Commenti	Upvotes totali	%Ponderata (upvotes)
Positivi (pro-APM)	4	44,4%	52	50,0%
Neutri / comparativi	2	22,2%	18	17,3%
Negativi (preferenza per altri enti)	3	33,4%	34	32,7%

Commenti selezionati e contesto:

- u/project_managerUK (r/projectmanagement, +8 upvotes)
“I passed PMQ and then PPQ as part of the MOD framework. In the UK civil service, APM is more common than PMP.”

- u/df_sin (r/consulting, +6 upvotes)
“If you're in the UK, PMQ is solid. Outside the UK, though, PMP is more recognized.”
- u/brian21 (r/PMCareers, +3 upvotes)
“APM is more method-focused. PMP covers broader scenarios. Depends on your career path.”
- u/Carib_Wandering (r/consulting, +12 upvotes)
“I worked with APM-certified PMs who were great, but internationally it's still PMP or PRINCE2.”
- u/SmarterPMUK (r/projectmanagement, +11 upvotes)
“PPQ was challenging but comprehensive. It helped me with structured thinking, more than PMP did.”

Le certificazioni APM PMQ e PPQ raccolgono una buona reputazione tra utenti con esperienza nel Regno Unito, in particolare nel settore pubblico e in ambiti regolamentati. Gli aspetti più apprezzati sono:

- la struttura degli esami, orientata alla valutazione scritta, narrativa e pratica;
- l'attenzione a competenze cognitive, riflessive e contestuali, non solo mnemoniche.

Tuttavia, emergono anche alcuni limiti percepiti:

- scarsa riconoscibilità al di fuori del Regno Unito, soprattutto nei mercati USA o internazionali;
- difficoltà a essere accettata nei sistemi HR automatizzati che preferiscono certificazioni globali come PMP.

Il confronto con la PMP è ricorrente: la PMP è vista come più “completa” sul piano globale, mentre le certificazioni APM vengono considerate più profonde ma meno portabili. Molti commenti riconoscono che APM può rappresentare un eccellente standard formativo, ma la sua spendibilità è altamente geografico-dipendente. Le certificazioni PMQ e PPQ dell'APM godono di un'ottima reputazione qualitativa, in particolare in UK, dove vengono spesso richieste nei framework pubblici. Tuttavia, fuori dal Regno Unito, soffrono di scarsa visibilità. L'opinione prevalente nei commenti è che le APM siano un'ottima scelta locale, ma che per

una carriera internazionale o cross-settoriale, PMP o PRINCE2 risultino più versatili. La sentiment analysis mostra una prevalenza di commenti positivi (50%) verso APM, con un buon livello di upvotes, ma anche un riconoscimento dei limiti di diffusione.

Topic 10: Soft skill e gestione delle persone: le certificazioni aiutano davvero?

Nel project management, la capacità di comunicare, negoziare, motivare e gestire team complessi è tanto importante quanto la padronanza di strumenti e processi. Le certificazioni, in particolare quelle più articolate come PMP o IPMA, dichiarano di formare anche queste competenze. Ma gli utenti di Reddit confermano questa promessa formativa?

Dati analizzati:

- commenti estratti: 14;
- upvotes totali: 198;
- post sorgente: 4 thread distinti (r/projectmanagement, r/PMCareers, r/consulting);
- certificazioni discusse: PMP, IPMA, PRINCE2, Google PM.

Sentiment analysis:

Categoria	N. commenti	% Commenti	Upvotes totali	% Ponderata (upvotes)
Positivi (formazione efficace sulle soft skill)	5	35,7%	78	39,4%

Neutri / misti	3	21,4%	41	20,7%
Negativi (soft skill non apprese o poco sviluppate)	6	42,9%	79	39,9%

Commenti selezionati e contesto:

- u/BilingualPM (r/projectmanagement, +9 upvotes)
“IPMA forced me to reflect on my leadership style. I didn’t get that from PMP.”
- u/SmarterPMUK (r/projectmanagement, +11 upvotes)
“PPQ was great because it covered stakeholder management in depth, not just definitions.”
- u/df_sin (r/consulting, +6 upvotes)
“PMP teaches the ‘what’, but not the ‘how’. You still need to learn how to deal with people.”
- u/Carib_Wandering (r/consulting, +12 upvotes)
“I’ve worked with PMPs who couldn’t manage a team, and uncertified PMs who were natural leaders.”
- u/Ok-Potato-8434 (r/consulting, +1 upvote)
“Google PM? No soft skill impact. Just theory and templates.”
- u/howtoretireby40 (r/consulting, +20 upvotes)
“The soft skill part is what makes or breaks a PM. No certification can replace mentorship and experience.”

Le opinioni raccolte evidenziano una profonda differenza tra la teoria dichiarata nei framework certificativi e l’esperienza reale degli utenti. Molti riconoscono che alcune certificazioni introducono il concetto di soft skill (es. stakeholder management, team leadership, comunicazione efficace). Inoltre, per altri IPMA e APM sembrano fornire un maggiore stimolo

alla riflessione personale e comportamentale, grazie alla struttura dei loro esami. Tuttavia, la critica più diffusa è che nessuna certificazione insegni davvero a “gestire persone”, e che queste competenze si acquisiscano solo sul campo, con l’esperienza o grazie a mentorship diretta. Molti utenti fanno l’esempio di PMP: utile per la struttura concettuale, ma spesso apatico. Altri indicano che la leadership non si apprende da un manuale, ma da contesti reali, sfide emotive e feedback quotidiano. Le soft skill sono in maniera unanime riconosciute come centrali nel successo di un project manager, ma nessuna certificazione, secondo l’utenza di Reddit, è in grado di insegnarle pienamente. La formazione proposta è considerata teorica, introduttiva o indiretta. Solo IPMA e in parte APM PPQ ricevono riconoscimenti positivi per l’approccio riflessivo e contestuale. La sentiment analysis mostra una distribuzione equilibrata, con opinioni positive e negative quasi equivalenti, a conferma della complessità dell’argomento: l’esperienza, più della certificazione, costruisce la capacità di gestione umana.

5.6. Resoconto analisi Reddit

L’analisi delle discussioni presenti su Reddit ha permesso di ottenere una fotografia autentica e priva di filtri istituzionali sulla percezione delle certificazioni da parte dei professionisti del project management. I risultati emersi confermano molte delle intuizioni già emerse nei capitoli precedenti, ma ne evidenziano anche i limiti interpretativi. Se i report ufficiali tendono a enfatizzare il valore delle certificazioni in termini salariali e di carriera, i commenti analizzati mostrano una visione molto più pragmatica e disillusa, che privilegia l’esperienza diretta rispetto al possesso di titoli formali. Inoltre, i dati confermano che le certificazioni non sono considerate strumenti formativi risolutivi, ma requisiti di accesso o elementi di supporto in specifici contesti aziendali e geografici. Le competenze relazionali, la gestione dei conflitti e la leadership emergono come più rilevanti della teoria e spesso indipendenti dalla formazione formale.

Il capitolo si chiude dunque con una riflessione coerente con quanto annunciato nella premessa metodologica. E’ importante ricordare che l’analisi del sentiment di Reddit rappresenta una fase intermedia di un’indagine più ampia, che proseguirà nel prossimo capitolo attraverso lo

studio di casi reali e successivamente con l'elaborazione dei risultati di un sondaggio, strutturato secondo logica AHP. In questo modo, si passerà da un livello descrittivo e qualitativo a un modello quantitativo e decisionale, utile a comprendere in che modo i professionisti del settore attribuiscono valore alle certificazioni e ad altri elementi chiave della loro carriera.

Capitolo 6. Analisi degli studi rivelati

Per comprendere in profondità quali siano le esigenze reali e quotidiane di un project manager, è fondamentale integrare le fonti ufficiali con evidenze che derivano dall'esperienza diretta. Se da un lato l'analisi delle discussioni su Reddit ha fornito una panoramica spontanea e autentica delle percezioni dei professionisti, dall'altro lato lo studio di indagini accademiche, survey empiriche, analisi bibliometriche e casi di studio consente di osservare come tali esigenze si manifestino in progetti, settori, contesti geografici e culturali diversi. Inoltre, a queste due prospettive si è affiancata un'analisi quantitativa delle retribuzioni, per cogliere l'effettivo valore economico riconosciuto a competenze ed esperienze in ambito project management. L'integrazione di questi approcci consente di costruire una base empirica solida per la successiva formalizzazione dei criteri utili a orientare il ruolo del PM contemporaneo. In questo capitolo verranno presentati e discussi sette contributi scientifici, selezionati per la loro eterogeneità metodologica e tematica: comprendono indagini condotte tramite questionari, analisi su una moltitudine di progetti, studi bibliometrici e approfondimenti teorici. I contributi sono tratti da riviste scientifiche indicizzate in Scopus, con l'aggiunta di un articolo presente nella Harvard Business Review del 2023. Ogni contributo è presentato attraverso un titolo tematico e una sintesi contestualizzata dei contenuti, degli autori, della metodologia e dei principali risultati emersi.

Studio 1. Competenze nell'era digitale (Isshaku & Botchway , 2022)

L'articolo "Project Managers' Competencies in the era of Digitalization: the Case of the Construction Industry", i cui autori sono Abubakar Sadique Issahaku e Edward Ayebe Botchway, analizza le competenze richieste ai PM nel settore edile ghanese in un contesto di crescente digitalizzazione. Basato su 100 questionari validi, lo studio utilizza la metodologia *Fuzzy Synthetic Evaluation*, una tecnica multicriterio in grado di trattare ambiguità e incertezza nella valutazione di alternative attraverso la logica fuzzy. Quest'ultima è un'estensione della logica classica che consente di esprimere giudizi non binari, ovvero non solo veri o falsi, ma anche parzialmente veri, rendendola particolarmente adatta a contesti complessi e soggettivi come quello delle competenze. I risultati mostrano che oltre il 90% degli intervistati considera fondamentali le conoscenze tecniche, mentre l'85% valorizza leadership e soft skills. La *fuzzy evaluation* ha permesso di integrare giudizi qualitativi e quantitativi, restituendo una classifica coerente dei cluster di competenze più rilevanti per i project manager locali.

Studio 2. Visibilità e adattabilità nella supply chain (Akter, Gunasekaran, Dubey, 2023)

Lo studio "The Roles of Supply Chain Visibility and Project Flexibility as Success Factors for Supply Chain Management Projects", i cui autori sono D. Akter, F. Gunasekaran, A. Dubey, esplora come visibilità della catena di approvvigionamento e flessibilità gestionale siano due leve determinanti per il successo dei progetti logistici. L'indagine utilizza il modello Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM), tecnica che consente di analizzare relazioni causali complesse tra variabili latenti e osservabili anche in campioni non molto estesi. Il 67% della varianza nei risultati di progetto è spiegata da questi due fattori. La visibilità, da sola, si è dimostrata inefficace se non accompagnata da flessibilità, confermando che adattabilità e comunicazione lungo la filiera sono elementi imprescindibili.

Studio 3. Salute, sicurezza e ambiente nei cantieri (Alhammadi & Aburamadan , 2022)

"Success Factors for Successful Construction Project Management", uno studio svolto da Bader A. Alhammadi, Rami M. Aburamadan, analizza i progetti edili in Giordania per individuare i principali fattori di successo. Su 75 questionari validi, l'84% degli intervistati considera la salute e la sicurezza come elementi decisivi. Tuttavia, altri aspetti come la soddisfazione della comunità o le variabili ambientali, pur ritenuti importanti in teoria, non hanno prodotto risultati statisticamente significativi. In particolare, la soddisfazione della comunità ha ottenuto un valore Z di 1.024, ben al di sotto del livello critico per la significatività statistica. Gli autori ipotizzano che ciò dipenda dalla difficoltà a quantificare questi fattori e dalla scarsa formalizzazione di metriche per valutarli nei contesti locali, dove spesso prevalgono pressioni di natura economica e vincoli tecnici più immediati.

Studio 4. Indicatori di performance nel settore edile (Alsharif, Alessa, 2022)

"Contributing Factors to Key Performance Indicators of Saudi Arabian Construction Project Success" è uno studio svolto da Khalid Alsharif e Mesfer Alessa che indaga l'importanza relativa dei diversi KPI. Su 124 risposte valide, il 91% dei partecipanti ritiene che il rispetto dei tempi sia il KPI più critico, seguito da costo (87%), qualità (85%), sicurezza (82%) e sostenibilità (78%). La manutenzione e l'approvvigionamento risultano invece poco influenti. Lo studio evidenzia come il successo venga ancora fortemente ancorato a parametri di efficienza tradizionali, intesi come la capacità di completare un progetto nei tempi previsti, entro il budget stabilito e con un livello minimo di qualità richiesto. Tali parametri, pur fondamentali, rischiano di trascurare altre dimensioni più strategiche come l'innovazione o il coinvolgimento degli stakeholder.

Studio 5. Demografia e successo dei progetti (Salisu & Ajagbe , 2024)

Lo studio bibliometrico "Project Management Team and Project Success: an Overview", di Shehu Salisu & Isaac Oluwaseun Ajagbe, si basa su un corpus di 397 articoli pubblicati tra il 2000 e il 2024. L'analisi attesta che il 74% degli studi rilevati conferma una relazione significativa tra esperienza lavorativa e successo progettuale. Il 59% evidenzia un impatto positivo legato al livello di istruzione. Inoltre, il 65% degli studi che hanno indagato la composizione di genere ha riscontrato effetti positivi da una maggiore diversità. L'approccio impiegato combina tre tecniche bibliometriche: la co-citazione (che misura la frequenza con cui due fonti vengono citate insieme da altri articoli), la co-occorrenza (che rileva la presenza simultanea di parole chiave all'interno degli articoli) e il bibliographic coupling (che collega due articoli se condividono le stesse fonti bibliografiche). Queste tecniche consentono di mappare strutture tematiche e relazioni concettuali nel corpus analizzato. Questo studio supporta esplicitamente la teoria degli Upper Echelons, formulata da Donald C. Hambrick e Phyllis A. Mason nel 1984 (Hambrick & Mason, 1984). Questa teoria sostiene che le caratteristiche demografiche, psicologiche e formative dei leader (quali età, genere, livello di istruzione, background professionale) influenzano in modo diretto la direzione strategica e le prestazioni dei progetti e delle organizzazioni.

Studio 6. Team remoti nei progetti Agile (Gissel & Heje, 2022)

L'articolo "What Helps Agile Remote Teams to be Successful in Developing Software?" di Franziska Gissel e Jan Pries-Heje, si basa su 198 questionari validi e impiega il modello PLS-SEM già visto nello studio 2. I risultati mostrano che il 63% della varianza nei risultati di successo è spiegato da prestazioni lavorative e soddisfazione del team. Quest'ultima agisce da moderatore, ovvero modifica l'intensità della relazione tra prestazioni e successo: quando la soddisfazione è alta, l'effetto positivo delle prestazioni sul risultato è amplificato. Il 68% dei rispondenti ha indicato un miglioramento della produttività legato a un buon equilibrio tra

lavoro remoto e benessere personale. Questo equilibrio è reso possibile dalla presenza di strumenti digitali accessibili, comunicazione sincrona efficace, e politiche aziendali flessibili che riducono lo stress e aumentano la motivazione.

Studio 7. Evoluzione delle competenze del PM (Rodriguez, Vargas, 2023)

L'articolo "What the Next Generation of Project Management Will Look Like", pubblicato su Harvard Business Review e realizzato da Antonio Nieto-Rodriguez e Ricardo Viana Vargas, riassume i risultati di un'indagine condotta su 373 professionisti del settore. Le dieci competenze chiave individuate sono: 1) pensiero strategico, 2) consapevolezza organizzativa, 3) gestione del cambiamento, 4) data literacy, 5) coaching, 6) gestione finanziaria, 7) collaborazione interfunzionale, 8) empatia, 9) comunicazione efficace e 10) intelligenza artificiale applicata. Lo studio propone tre ruoli emergenti per il PM del futuro: il *Teacher*, che guida gli altri attraverso la formazione continua; il *Fixer*, che viene chiamato in situazioni critiche per risolvere progetti in difficoltà; e l'*Orchestrator*, che funge da facilitatore strategico, connettendo team, stakeholder e obiettivi aziendali in modo armonico. Secondo lo studio, i project manager dotati di queste competenze risultano il 40% più efficaci nella gestione dell'incertezza e nell'ottenere risultati di valore per l'organizzazione.

In conclusione, l'analisi dei contributi esaminati consente di identificare una pluralità di fattori che influenzano l'efficacia dell'attività di project management in diversi contesti. Le evidenze raccolte, quantitative e qualitative, saranno rielaborate nel capitolo successivo per costruire un insieme strutturato di fattori, da sottoporre a validazione tramite metodo AHP e confronto diretto con le percezioni e le priorità espresse da un campione selezionato di professionisti del settore.

Capitolo 7. Costruzione dei criteri da sottoporre a valutazione

Nel percorso di analisi condotto fino a questo punto, sono stati esplorati tre livelli di indagine distinti ma complementari: l'analisi dei principali enti certificatori nel project management, l'esame critico di discussioni online tra project manager e professionisti del settore (attraverso una sentiment analysis di 12 thread Reddit), e l'approfondimento della letteratura accademica tramite lo studio di sette contributi scientifici selezionati, tra cui articoli Scopus, una pubblicazione Harvard e un rapporto del PMI. Lo scopo di questo capitolo è quello di sistematizzare le evidenze raccolte e individuare dieci criteri fondamentali che descrivano con efficacia le esigenze operative e strategiche di un project manager nella pratica quotidiana. Questi criteri costituiranno la base per la costruzione del sondaggio che verrà somministrato a un campione di professionisti del settore e che sarà elaborato secondo il metodo Analytic Hierarchy Process (AHP). Nel sondaggio, i criteri verranno confrontati a coppie, ma non tutti verranno messi in relazione tra loro: alcuni confronti risulterebbero infatti poco sensati o metodologicamente ridondanti. La spiegazione della logica di accoppiamento tra criteri, nonché la loro organizzazione in macro-cluster funzionali, sarà approfondita nel paragrafo successivo, insieme alla descrizione dettagliata della struttura del questionario. I criteri selezionati sono il frutto di una valutazione che ha considerato sia fattori frequentemente trattati da enti certificatori e dalla letteratura, sia elementi meno diffusi ma attuali, emersi dalle discussioni e dai casi studio. Includere fattori meno citati ma rilevanti permette di testare l'effettiva risonanza di nuove esigenze professionali e verificarne l'importanza percepita, rispetto a temi più consolidati nei programmi formativi degli enti. Allo stesso modo, criteri più ricorrenti permettono di riflettere sull'eventuale ridondanza o marginalità di contenuti attualmente presenti nei percorsi di certificazione. Va sottolineato che numerosi altri fattori avrebbero potuto essere inclusi nell'analisi. Si pensi, ad esempio, alla "autodisciplina" indicata da IPMA tra le competenze fondamentali, che avrebbe potuto costituire un criterio autonomo in quanto riceve un'enfasi peculiare rispetto agli altri enti, ma è stata invece inclusa all'interno del criterio 5 sulle competenze comportamentali e psicologiche. Parimenti, sarebbe stato interessante analizzare l'importanza attribuita dai PM alla "gestione dei benefici", promossa in modo evidente da APM e AXELOS (e in parte PMI), rispetto alla "gestione dei risultati", a cui IPMA attribuisce priorità nei suoi 29 elementi di competenza, senza includere esplicitamente la gestione del beneficio. Tuttavia, per evitare un'eccessiva lunghezza del questionario, inevitabile in un'analisi AHP con molti criteri, dove ogni elemento deve essere confrontato con gli altri, si è optato per una

selezione di dieci fattori ritenuti tra i più significativi e utili per una comparazione equilibrata. In particolare, alcuni criteri sono stati scelti per esplorare quanto certi aspetti della professione del PM siano ritenuti importanti per una crescita professionale e intellettuale consapevole e intelligente. Si tratta di caratteristiche che riflettono non solo capacità tecniche, ma anche adattabilità, maturità, responsabilità, visione strategica e non solo. Il criterio relativo a “Caratteristiche demografiche e background del PM”, ad esempio, vuole comprendere quanto fattori come esperienza, formazione ed età siano riconosciuti come determinanti nel successo del project management, anche in ottica di selezione e avanzamento di carriera. Il criterio “Fattori ambientali e governativi favorevoli”, invece, è stato inserito per verificare quanto i project manager diano effettivamente peso al macro-contesto operativo, non perché nei framework istituzionali si prevede che debba essere considerato, ma perché esso è risultato influente nelle scelte di certificazione e nei contesti reali di lavoro. Comprendere se i PM considerano questo elemento nelle proprie decisioni professionali consente di valorizzarlo in modo più coerente anche nei percorsi formativi futuri.

7.1. I criteri scelti per partecipare al confronto effettuato nel sondaggio

1. Conoscenze tecniche del project manager

(Rif. enti: IPMA, APM, PMI, AXELOS; studio 1. Project managers’ competencies in the era of digitalization).

Le competenze tecniche costituiscono uno dei pilastri tradizionali della professionalità del project manager. Enti come PMI, IPMA, AXELOS e APM includono nei propri modelli di riferimento la padronanza di strumenti e tecniche fondamentali, come la pianificazione, la gestione dei costi, l’analisi dei rischi, il monitoraggio dell’avanzamento e lo scheduling. Lo studio di Issahaku e Botchway del 2022 ha evidenziato come oltre il 90% dei project manager coinvolti consideri tali competenze essenziali per l’efficace conduzione dei progetti. Anche le discussioni online su Reddit confermano questa tendenza: molti utenti, soprattutto quelli con

esperienza operativa diretta, ritengono le competenze tecniche necessarie per mantenere il controllo su tempi, costi e qualità.

2. Chiarezza organizzativa e processi di gestione standard ma adattabili

(Rif. enti: PMI, IPMA, AXELOS; studio 4. Contributing Factors to Key Performance Indicators...; studio 7. What the Next Generation of Project Management Will Look Like).

La chiarezza organizzativa e la presenza di processi formalizzati, ma flessibili, sono ritenute condizioni abilitanti per la riuscita dei progetti. PMI e AXELOS promuovono approcci strutturati, che permettono al project manager di operare entro cornici chiare e condivise. Tuttavia, la letteratura e le esperienze di campo confermano la necessità di una certa adattabilità. Alsharif e Alessa nel 2022 mostrano che la capacità di adattare i processi alle specificità del progetto migliora l'efficacia nella gestione dei KPI. Reddit conferma la rilevanza del tema: i project manager segnalano la difficoltà di applicare approcci rigidi in contesti dinamici, privilegiando metodologie che siano al tempo stesso chiare e adattabili.

3. Capacità innovativa del PM e supporto tecnologico adeguato

(Rif. enti: PMI, IPMA, AXELOS; studio 6. What helps Agile remote teams...; studio 7. What the Next Generation...; report PMI Pulse of the Profession).

In un contesto sempre più digitalizzato, la capacità di innovare e adottare tecnologie adeguate è una competenza distintiva. Il report PMI "Pulse of the Profession" del 2023 sottolinea l'importanza strategica dell'innovazione digitale, includendo l'intelligenza artificiale, l'automazione, l'analisi predittiva e la gestione di piattaforme collaborative tra le nuove competenze richieste. Anche IPMA e AXELOS incoraggiano l'integrazione di strumenti

digitali per il miglioramento dell'efficienza e del controllo. Tuttavia, come evidenziano Gissel e Pries-Heje nel 2022, la tecnologia da sola non è sufficiente: la sua efficacia dipende da un contesto organizzativo maturo e da una leadership capace di integrare strumenti e persone. Reddit riflette questo equilibrio: diversi utenti descrivono esperienze positive con strumenti digitali avanzati, ma anche casi in cui l'adozione tecnologica è stata inefficace a causa di una scarsa cultura di progetto o resistenze interne.

4. Approccio ibrido, flessibile e sostenibile al progetto

(Rif. enti: PMI, APM, AXELOS; studio 2. The roles of supply chain visibility and project flexibility... ; studio 7. What the Next Generation...).

Gli approcci ibridi, che combinano metodologie tradizionali e agili, sono sempre più adottati dai PM per rispondere alle esigenze di contesti mutevoli. PMI e APM hanno aggiornato i propri standard per includere pratiche flessibili e iterative, adattabili a diversi tipi di progetto e settori. AXELOS, con la certificazione dedicata PRINCE2 Agile (divisa sempre nei due livelli Foundation e Practitioner), integra elementi agili all'interno del framework tradizionale. L'articolo di Akter et al. del 2023 sottolinea come la flessibilità operativa e la visibilità della catena di approvvigionamento siano leve determinanti per la resilienza. Reddit offre numerose testimonianze a favore di soluzioni ibride, ritenute particolarmente efficaci nei progetti IT, digitali e multidisciplinari, dove la rigidità metodologica è vista come un limite.

5. Competenze di leadership, comportamentali, contestuali e psicologiche

(Rif. enti: tutti; studio 1. Project managers' competencies..., studio 7. What the Next Generation...).

Queste competenze sono ritenute importanti da tutti gli enti certificatori, seppur in misura diversa e con focus differenti: ogni ente tende a privilegiare aspetti disciplinari, psicologici e comportamentali particolari rispetto ad altri. Sebbene l'analisi non riesca a cogliere tutte queste sfumature, per esigenze metodologiche si è scelto di inglobarle all'interno di un unico criterio. Nieto-Rodriguez e Vargas nel loro studio del 2023 indicano empatia, coaching e gestione del cambiamento tra le dieci skill del futuro. Reddit conferma questa visione: molti utenti identificano le principali criticità progettuali nei problemi di comunicazione, nella gestione dei conflitti e nella scarsa leadership, più che in carenze tecniche. Queste osservazioni suggeriscono che le soft skill sono considerate imprescindibili per il successo del PM.

6. Caratteristiche demografiche e background del PM

(Rif. enti: IPMA; studio 1. Project managers' competencies...; studio 5. Project management team and project success...).

L'esperienza professionale rappresenta uno dei principali fattori riconosciuti di successo progettuale, ed è spesso considerata determinante anche nei processi di selezione del personale e nelle valutazioni retributive. Come emerso anche nell'analisi delle retribuzioni, gli stipendi dei project manager tendono a variare in modo significativo in base agli anni di esperienza maturati, al tipo di responsabilità assunta nei progetti e alla complessità degli incarichi gestiti. La teoria degli Upper Echelons offre una cornice teorica utile per comprendere l'impatto delle caratteristiche individuali dei leader, come età, genere, livello di istruzione ed esperienza, sulle decisioni strategiche e sulle performance organizzative. In questa prospettiva, le caratteristiche del project manager non sono variabili neutre, ma elementi attivi che influenzano direttamente l'esito dei progetti (Hambrick & Mason, 1984). Il recente studio bibliometrico di Salisu e Ajagbe (2024) rafforza questa ipotesi: analizzando un ampio corpus di letteratura accademica, gli autori rilevano che nel 74% degli articoli esaminati l'esperienza lavorativa è associata positivamente al successo del progetto; il 59% evidenzia un'influenza analoga per il livello di istruzione, mentre nel 65% dei casi la diversità di genere risulta un fattore di miglioramento dei risultati progettuali.

La centralità dell'esperienza è formalmente riconosciuta anche dai principali enti di certificazione. L'IPMA, ad esempio, struttura i propri livelli di certificazione proprio in base al grado di seniority e alla complessità dei progetti gestiti. Per ottenere il livello A, il più alto tra quelli previsti, è richiesta un'esperienza lavorativa continuativa di almeno cinque anni nella gestione diretta di progetti strategici e complessi. L'importanza di questi aspetti è emersa con forza anche dall'analisi qualitativa condotta su Reddit. I commenti raccolti confermano che, nella percezione della community professionale, l'esperienza pratica e la seniority rivestono un peso decisamente superiore rispetto al possesso di certificazioni formali. In numerosi *thread*, utenti con retribuzioni elevate o con posizioni di responsabilità hanno dichiarato di non possedere certificazioni specifiche, sottolineando come sia stata l'esperienza sul campo a fare la differenza nei percorsi di carriera.

7. Equilibrio tra lavoro remoto e lavoro in presenza

(Rif. Studio: 6. What helps Agile remote teams...; Reddit).

Si tratta di un criterio emergente, non ancora trattato in modo sistematico dai principali enti certificatori, ma fortemente discusso sia nei casi studio che nelle community online. L'equilibrio tra lavoro remoto e presenza fisica nei team di progetto è emerso come un fattore rilevante nella soddisfazione del personale, nella qualità della comunicazione e nella riduzione dello stress. Gissel e Pries-Heje nel loro studio del 2022 dimostrano che team supportati da strumenti digitali efficienti e politiche aziendali flessibili risultano più motivati e performanti. Reddit conferma la rilevanza del tema, riportando esperienze contrastanti: da un lato, flessibilità e autonomia; dall'altro, isolamento e difficoltà comunicative. L'equilibrio ottimale dipende da cultura aziendale, strumenti disponibili e maturità del team.

8. Benessere del team e comunicazione efficace

(Rif. enti: APM, PMI, IPMA, AXELOS; studio 3. Success Factors for Successful Construction...; studio 6. What helps Agile remote teams...; studio 7. What the Next Generation...).

La salute psicologica del team e la qualità della comunicazione interna sono oggi riconosciute come elementi fondamentali nella gestione dei progetti. AXELOS prevede nei suoi framework meccanismi strutturati di comunicazione continua e feedback ricorrente. IPMA include il benessere e la coesione del team tra le competenze comportamentali richieste. APM, nel dominio “People and behaviours”, riconosce competenze trasversali fondamentali per la gestione delle persone, tra cui: gestione della comunicazione, coinvolgimento degli stakeholder, leadership, gestione del team, risoluzione dei conflitti, diversità e inclusione, ed etica professionale.

Il framework del PMI prevede la redazione di un Communication Management Plan, all’interno del Project Management Plan, in cui vengono definiti canali, destinatari, modalità e frequenza della comunicazione, per assicurare trasparenza e coordinamento. Anche la letteratura conferma il legame tra benessere e performance. Lo studio di Alhammadi e Aburamadan del 2022 collega il benessere alla resilienza organizzativa. Altri articoli segnalano come una comunicazione chiara e un clima positivo migliorino la produttività, in particolare nei team agili e distribuiti. I commenti analizzati su Reddit confermano l’importanza di questi aspetti. Molti utenti sottolineano il ruolo centrale della comunicazione efficace e dell’attenzione al carico emotivo, in quanto fattori che influenzano direttamente la motivazione, la collaborazione e l’efficienza del team.

9. Fattori ambientali e governativi favorevoli

(Rif. studio 3. Success Factors for Successful Construction...; studio 7. What helps Agile remote teams...).

Il contesto normativo, ambientale e politico in cui si sviluppa un progetto può influenzare non solo l'esito finale, ma anche le condizioni operative, la sicurezza e la sostenibilità economica. Dubois e Al-Tamimi nel 2022 mostrano come la presenza di normative stabili e favorevoli migliori la sicurezza, la pianificazione e le condizioni operative. Questo vale soprattutto nei settori regolamentati (infrastrutture, costruzioni, energia). L'analisi dei salari indica che contesti favorevoli sono spesso associati a retribuzioni più alte. Questo criterio vuole verificare quanto i PM tengano in considerazione tali condizioni nella valutazione delle opportunità professionali. Reddit rafforza questo dato: alcuni utenti descrivono come la complessità burocratica o la volatilità normativa abbiano rallentato o compromesso interi progetti, influenzando anche la motivazione e il clima lavorativo.

10. Gestione della percezione degli stakeholder rispetto al valore del progetto, alle risorse investite e all'allineamento degli obiettivi

(Rif. enti: PMI, AXELOS; studio 1. Project managers' competencies...; Pierre Le Manh 2023).

Come affermato nel 2023 dal presidente di PMI Pierre Le Manh, il successo di un progetto si misura non solo in termini di tempi, costi e qualità, ma anche in base alla percezione del valore da parte degli stakeholder e in particolare dei clienti finali. AXELOS integra tale prospettiva nei suoi principi di governance orientata al valore e nella gestione dei benefici. Questo criterio considera quindi l'abilità del PM nel comunicare il significato e l'utilità del progetto ai portatori di interesse, garantendo coerenza tra le aspettative iniziali e i risultati ottenuti. Gli articoli analizzati sottolineano come questa capacità sia strettamente legata alla fiducia, alla trasparenza e alla gestione proattiva del consenso. Reddit evidenzia che molti fallimenti di progetto non derivano da problemi tecnici, ma da aspettative mal gestite e comunicazione inefficace con i decisori.

7.2. Considerazioni finali sui criteri

L'elaborazione dei dieci criteri descritti rappresenta un tentativo rigoroso di sintetizzare le esigenze attuali dei project manager, come emergono dall'incrocio tra prassi professionale, riflessione accademica e framework degli enti certificatori. Il capitolo successivo si concentrerà sulla costruzione del questionario AHP e sulla logica di accoppiamento dei confronti, introducendo la clusterizzazione tematica dei fattori. L'obiettivo sarà quello di ottenere, attraverso l'indagine empirica, una gerarchia dei criteri basata sul giudizio espresso da PM operanti in contesti reali.

Capitolo 8. Il sondaggio: costruzione, struttura e finalità

Dopo aver esaminato il tema delle certificazioni nel project management attraverso fonti istituzionali, dati salariali, articoli accademici e discussioni informali su Reddit, è stato ritenuto necessario integrare lo studio con un'indagine empirica. La scelta di includere un sondaggio nasce dall'esigenza di comprendere come i criteri individuati nel corso dell'analisi siano percepiti dai project manager nella pratica quotidiana e quale sia, nel concreto, il valore riconosciuto alle certificazioni. L'indagine è finalizzata a ottenere una visione più chiara su quali fattori siano ritenuti determinanti per la carriera di un PM, se le certificazioni siano effettivamente utili o solo simboliche, e a quali categorie di professionisti risultino più convenienti o vantaggiose.

8.1. Obiettivi e logica del questionario

Il sondaggio è stato progettato per raggiungere tre obiettivi principali:

1. raccogliere dati anagrafici e professionali per classificare al meglio i rispondenti;
2. approfondire la percezione e l'utilità delle certificazioni sulla base dell'esperienza personale;
3. analizzare, attraverso una logica di confronto a coppie, quali tra i dieci criteri individuati siano ritenuti più importanti nel contesto della gestione progetti.

Per la somministrazione del questionario è stata utilizzata la piattaforma gratuita Google Forms, selezionata per la sua semplicità d'uso, la compatibilità con fogli di calcolo e la diffusione tra i professionisti.

8.2. Struttura del sondaggio

Il questionario è suddiviso in due sezioni principali. La prima raccoglie dati utili alla profilazione dei rispondenti. La seconda è dedicata all'analisi delle opinioni e delle priorità, con domande mirate e con una struttura basata sull'Analytic Hierarchy Process (AHP).

Nella sezione anagrafica e professionale sono state incluse domande su:

- fascia d'età;
- paese in cui si lavora;
- anni di esperienza nel project management;
- ruolo attuale nel team di progetto;
- numero di certificazioni possedute;
- ente/i certificatore/i relativi (PMI, IPMA, AXELOS, APM, altro);
- ha sostenuto i costi della certificazione;
- certificazioni ritenute utili;
- principale motivazione che ha determinato il conseguimento della prima certificazione (miglioramento professionale e didattico, miglioramento salariale, poter accedere ad una specifica azienda, altro).

Oltre a queste domande, sono stati inseriti due quesiti specifici ispirati all'analisi qualitativa dei thread Reddit:

- sei d'accordo con l'affermazione: "La certificazione favorisce più l'apparenza che la sostanza?" (emersa dal topic 7: simbolicità della certificazione);
- ritieni vera l'affermazione: "Nessuna certificazione insegna davvero a gestire persone: queste competenze si acquisiscono solo sul campo o grazie ad una mentorship diretta?" (emersa dal topic 8: esperienza interpersonale non sostituibile).

Entrambe le domande nascono dal confronto tra la formazione formale proposta dagli enti e l'esperienza pratica riportata da numerosi PM nelle community online.

8.3. Approccio AHP e clusterizzazione

La seconda parte del sondaggio mira a quantificare l'importanza relativa dei dieci criteri emersi dall'analisi teorica e qualitativa. A tal fine, è stato adottato il metodo Analytic Hierarchy Process (AHP), una tecnica strutturata per l'analisi decisionale, sviluppata da Thomas Saaty nel 1980 (Saaty, 1980). Il metodo si basa su confronti a coppie tra i vari criteri: a ogni rispondente viene chiesto di indicare quanto ritiene più importante un criterio rispetto a un altro, utilizzando una scala da 1 (importanza massima per il primo criterio) a 9 (importanza estrema del primo criterio rispetto all'altro). Questi confronti generano una matrice di valutazione che viene successivamente elaborata per ottenere, attraverso calcoli di normalizzazione, un peso relativo per ciascun criterio. In questo modo è possibile trasformare giudizi soggettivi in valori numerici comparabili. Tuttavia, un confronto diretto tra tutti i dieci criteri richiederebbe ben 45 confronti distinti ($n \cdot \frac{(n-1)}{2}$). Per rendere il processo più agevole e affidabile, si è deciso di suddividere i criteri in quattro macro-cluster tematici, ciascuno dei quali raggruppa criteri affini:

1. Aspetti organizzativi e gestionali:

- chiarezza organizzativa e processi di gestione standard ma adattabili;
- approccio ibrido (tradizionale e agile) e sostenibile del progetto.

2. Caratteristiche demografiche e Soft Skill del PM:

- competenze di leadership, comportamentali, contestuali e psicologiche;
- caratteristiche demografiche specifiche (come età, genere, educazione, esperienza, alfabetizzazione, lauree, status, skills) del PM;
- conoscenze tecniche del PM.

3. Condizioni di lavoro, tecnologia e risorse:

- benessere del team e comunicazione efficiente;
- equilibrio tra lavoro remoto e lavoro in presenza;
- capacità innovativa del team e supporto tecnologico adeguato.

4. Gestione degli stakeholders e del contesto esterno:

- gestione della percezione degli stakeholder rispetto al valore del progetto, alle risorse investite e all'allineamento degli obiettivi;
- fattori ambientali e governativi favorevoli.

Il questionario richiede quindi due passaggi: da prima un confronto tra i quattro macro-cluster (6 confronti), in seguito i confronti a coppie tra i criteri all'interno di ciascun cluster:

- cluster 1: 1 confronto (2 criteri);
- cluster 2: 3 confronti (3 criteri);
- cluster 3: 3 confronti (3 criteri);
- cluster 4: 1 confronto (2 criteri).

In totale, i confronti richiesti sono 14 anziché 45, riducendo significativamente il carico cognitivo, il tempo di compilazione e il rischio di incoerenze nelle risposte.

Oltre alla clusterizzazione tematica, è stato introdotto un ulteriore accorgimento metodologico legato alla tipologia di scala utilizzata per i confronti. Al posto della scala classica di Saaty, che prevede valori asimmetrici da 1 a 9 (dove 1 indica pari importanza e i valori crescenti

riflettono una preferenza crescente per un criterio rispetto all'altro), è stata adottata una scala simmetrica centrata, nota anche come *balanced AHP scale* (Canhasi-Kasemi & Vardari, 2023). In questa versione, il valore centrale, pari a 5, rappresenta la perfetta equivalenza tra i due criteri messi a confronto, mentre i valori inferiori e superiori a 5 indicano, rispettivamente, una preferenza crescente per il primo o per il secondo criterio. Questa scelta è motivata da diverse considerazioni pratiche. L'uso della scala classica avrebbe richiesto una doppia domanda, ovvero identificare il criterio preferito e successivamente assegnargli un punteggio, con il rischio di ridondanza o ambiguità interpretative soprattutto nei casi di uguale importanza (in cui il valore 1 andrebbe inserito anche se, in precedenza, è già stata indicata parità di importanza fra i criteri). In alternativa, per non dover chiedere preventivamente una preferenza, i confronti sarebbero dovuti essere il doppio. La scala simmetrica centrata consente invece di raccogliere entrambe le informazioni in un'unica domanda, semplificando la compilazione e migliorando l'intuitività per il rispondente, che, inoltre, non deve compiere uno sforzo di valutazione su nove livelli unidirezionali.

Ai fini dell'elaborazione, i valori raccolti con questa scala vengono successivamente convertiti nei corrispettivi della matrice reciproca tradizionale. Il valore 5 corrisponde a 1 (pari importanza), i valori maggiori di 5 (preferenza per il secondo criterio) rimangono invariati, mentre i valori inferiori (preferenza per il primo criterio) vengono trasformati nei reciproci: ad esempio, 3 diventa $1/3$, 1 diventa $1/5$. Questa procedura permette di mantenere la piena compatibilità con il modello AHP classico, pur migliorando l'efficienza e l'usabilità del questionario.

Grazie a questa doppia strategia, clusterizzazione e uso della scala simmetrica, è stato possibile costruire uno strumento di indagine più accessibile e immediato, senza rinunciare alla solidità analitica necessaria per l'elaborazione dei dati secondo il metodo AHP. I dati raccolti attraverso i confronti AHP verranno elaborati per attribuire un peso numerico a ciascun criterio, ottenendo così una classifica finale basata sull'importanza percepita da parte dei professionisti. I risultati saranno presentati nel capitolo successivo sia in forma tabellare sia grafica, per una lettura immediata. Tali risultati verranno messi a confronto con quanto emerso nelle fasi precedenti della tesi: analisi delle fonti ufficiali, studi accademici e contenuti qualitativi emersi dalle discussioni online. Questo confronto consentirà di valutare l'allineamento tra ciò che viene formalmente proposto dagli enti certificatori e ciò che viene realmente percepito e valorizzato nel mondo del lavoro. Il sondaggio rappresenta uno strumento cruciale per colmare il divario tra teoria e pratica. Grazie alla sua struttura, permette

non solo di quantificare l'importanza dei diversi fattori, ma anche di esplorare le percezioni e le esperienze dei PM, restituendo una fotografia più realistica del valore attribuito alle certificazioni. L'integrazione con il metodo AHP garantisce inoltre un'analisi strutturata, utile per definire priorità operative e orientare decisioni strategiche future. Nel prossimo capitolo verranno presentati e discussi i risultati dell'indagine.

Capitolo 9. Analisi dei risultati del sondaggio

9.1. Applicazione della metodologia di analisi AHP

Come anticipato nel capitolo precedente, i dati raccolti tramite il questionario sono stati elaborati secondo il metodo dell'Analytic Hierarchy Process (AHP), introdotto da Thomas Saaty negli anni '80. La scelta di questa tecnica deriva dalla necessità di tradurre giudizi qualitativi e percezioni individuali in valori numerici comparabili, così da poter costruire una gerarchia di importanza tra criteri diversi. Il questionario è stato strutturato in modo da ridurre il carico cognitivo per i rispondenti, grazie a due accorgimenti metodologici: da un lato la clusterizzazione dei dieci criteri in quattro macro-ambiti (descritta nel 8.3), dall'altro l'uso di una scala bilanciata a nove punti, centrata sul valore 5, più intuitiva della scala classica di Saaty e facilmente convertibile nella matrice reciproca tradizionale.

Il cuore del metodo è rappresentato dalle matrici di confronto a coppie, costruite sulla base delle risposte dei partecipanti. Ogni rispondente ha espresso quanto riteneva più importante un criterio rispetto a un altro. I valori raccolti sono stati trasformati in numeri della matrice reciproca e successivamente aggregati mediante la media geometrica logaritmica, che oltre a garantire la coerenza matematica dell'operazione rispetto alla media logaritmica classica riduce l'effetto di valori estremi o incoerenti.

Per costruire la matrice dei confronti A è necessario ottenere, per ogni confronto fra i criteri (i, j), un rapporto $a_{ij} > 0$ tale che:

- $a_{ij} = 1$ se i e j sono equivalenti;
- $a_{ij} > 1$ se i è preferito a j;
- $a_{ij} = 1/a_{ji}$ (proprietà di reciprocità).

Poiché le risposte ottenute sono direzionali (1 favorisce il primo; 9 favorisce il secondo), per mappare si è quantizzato sulla scala canonica di Saaty 1–3–5–7–9 dove gli interi pari diventano “intermedi” fra i dispari:

- $1 \rightarrow 9$ (fortissima preferenza per il primo)
- $2 \rightarrow 7$
- $3 \rightarrow 5$
- $4 \rightarrow 3$
- $5 \rightarrow 1$ (pari)

- 6 → 1/3 (leggera preferenza per il secondo)
- 7 → 1/5
- 8 → 1/7
- 9 → 1/9 (fortissima preferenza per il secondo)

Per poter aggregare le risposte dei partecipanti e determinare i pesi globali associati a ciascun criterio, è stato innanzitutto necessario analizzare i confronti tra i macro-criteri. In particolare, sono state considerate le sei coppie di confronto possibili (CRIT1 vs CRIT2, CRIT2 vs CRIT3, CRIT1 vs CRIT3, CRIT1 vs CRIT4, CRIT4 vs CRIT2, CRIT4 vs CRIT3). Per ciascuna di esse era disponibile la distribuzione delle preferenze espresse dagli intervistati, ossia il numero di rispondenti che aveva attribuito ciascun punteggio all'interno della scala di confronto (ad esempio, nel caso del confronto CRIT1 vs CRIT2, il valore 1 è stato selezionato da 2 partecipanti su 123, mentre il valore 4 è stato scelto da 45 rispondenti). Tali valutazioni sono state quindi trasformate nei corrispondenti valori reciproci (r_k), in conformità con la matrice di conversione dei giudizi illustrata in precedenza. Successivamente, per ognuno dei sei confronti fra i quattro macro-criteri, è stata calcolata la media geometrica logaritmica delle valutazioni espresse dai 123 (n) partecipanti, secondo la seguente formula:

$$\ln(GM) = \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n \ln(r_k).$$

Dai calcoli effettuati sono state ricavate sei medie geometriche (GM), una per ciascun confronto tra i macro-criteri. In termini interpretativi, qualora il criterio i risulti generalmente preferito rispetto al criterio j , la GM del confronto assume un valore maggiore di 1. Ciò avviene in quanto la maggioranza delle valutazioni espresse risulta tale per cui $r_k > 1$; di conseguenza, anche il prodotto dei rapporti risulta superiore a 1 e, a sua volta, la radice n-esima mantiene un valore maggiore di 1 ($GM > 1$). Al contrario, nel caso in cui prevalga la preferenza per il criterio j , la maggior parte dei rapporti sarà inferiore a 1 ($r_k < 1$), generando un valore complessivo di $GM < 1$.

È opportuno sottolineare che, a differenza della media geometrica classica, in questo caso i rapporti non vengono moltiplicati direttamente. Si procede invece trasformando ciascun valore mediante logaritmo, calcolando poi la media aritmetica dei logaritmi e, infine, applicando

l'esponenziale al risultato per ottenere la GM. Tale approccio consente di attenuare l'influenza di eventuali valori estremi o incoerenti, garantendo al contempo la coerenza matematica del procedimento.

Nel caso specifico oggetto di analisi, i valori delle medie geometriche ottenute per i confronti tra macro-criteri risultano essere i seguenti:

- CRIT1 vs CRIT2 $\rightarrow$ GM = 1.347
- CRIT1 vs CRIT3 $\rightarrow$ GM = 1.402
- CRIT1 vs CRIT4 $\rightarrow$ GM = 0.378
- CRIT2 vs CRIT3 $\rightarrow$ GM = 1.314
- CRIT2 vs CRIT4 $\rightarrow$ GM = 0.389
- CRIT3 vs CRIT4 $\rightarrow$ GM = 0.390

Dall'analisi dei risultati emerge in modo chiaro come il criterio **CRIT4** (gestione degli stakeholder e del contesto) risulti preferito in tutti e tre i confronti con gli altri macro-criteri. In ciascuna delle relazioni considerate, infatti, CRIT4 figurava come secondo termine del confronto e i valori ottenuti per la media geometrica risultano sistematicamente inferiori a 1, evidenziando una costante prevalenza di questo criterio rispetto agli altri. I risultati sono stati inseriti all'interno di una matrice A (4 x 4) al fine di andare a calcolare l'autovettore principale w associato all'autovalore massimo λ_{max} che contiene i pesi finali dei macrocriteri.

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 1.347 & 1.402 & 0.378 \\ 1/1.347 & 1 & 1.314 & 0.389 \\ 1/1.402 & 1/1.314 & 1 & 0.390 \\ 1/0.378 & 1/0.389 & 1/0.390 & 1 \end{bmatrix}$$

$$Aw \approx \lambda_{max} w$$

Attraverso il cosiddetto algoritmo utilizzato nell'AHP denominato Power Method è possibile trovare il vettore w (con 4 componenti, una per ciascun macro criterio) tale che, approssimativamente:

Un autovalore di A è un numero λ per cui esiste un vettore w tale che:

$$Aw = \lambda w$$

L'autovalore massimo λ_{max} è quello più grande in valore reale.

Per proseguire con il Power Method e secondo la logica AHP, è stato considerato un vettore iniziale $w^{(0)} = [1,1,1,1]^T$.

l'equazione $y = Aw$ è il prodotto matriciale in cui ogni componente y_i è la somma pesata dei valori di w con pesi dati dalla riga i di A . In pratica $y_i = \sum_{j=1}^4 a_{ij} \cdot w_j$.

Si effettua una prima iterazione risolvendo il prodotto matriciale $y^{(0)} = A \cdot w^{(0)}$ e trovando il vettore $y^{(0)}$ si normalizza dividendo per la somma totale $\sum_i y_i^{(0)}$ per ottenere il vettore $w^{(1)}$ successivo che ha somma pari a 1. In generale la formula è: $w^{(k+1)} = \frac{y}{\sum_i y_i}$.

Si ripetono gli stessi procedimenti per il prodotto matriciale $y^{(k)} = A \cdot w^{(k)}$ fino a che non i vettori ottenuti successivamente fra w^k e $w^{(k+1)}$ non risultano molto simili. Il vettore finale $w^{(k+1)}$ contiene i pesi finali da assegnare ai criteri relativi. Infatti, l'autovettore associato a λ_{max} è proprio il vettore dei pesi dei criteri nell'AHP. Si ottiene questo risultato perché il Power Method, applicato a una matrice positiva come A , converge al vettore associato all'autovalore dominante (il più grande, λ_{max}) e ogni iterazione $w^{(k+1)} = \frac{y}{\sum_i y_i}$ è una versione normalizzata del passo di potenza.

Proseguendo il calcolo dei pesi dei macrocriteri, va considerata nuovamente per la matrice 4 x 4 A contenente i GM dei confronti con i reciproci e il vettore iniziale:

$$w^{(0)} = [1,1,1,1]^T$$

Per ogni riga i :

$$y_i^{(0)} = a_{i1}w_1^{(0)} + a_{i2}w_2^{(0)} + a_{i3}w_3^{(0)} + a_{i4}w_4^{(0)}$$

Poiché $w^{(0)} = [1,1,1,1]^T$ i prodotti sono semplicemente la somma degli elementi della riga i .

Calcoli riga per riga:

$$\text{- Riga 1: } y_1^{(0)} = 1 + 1.347 + 1.402 + 0.378 = 4.127;$$

- Riga 2: $y_2^{(0)} = 0.742 + 1 + 1.314 + 0.389 = 3.445$;
- Riga 3 : $y_3^{(0)} = 0.713 + 0.760 + 1 + 0.390 = 2.864$;
- Riga 4 : $y_4^{(0)} = 2.644 + 2.571 + 2.563 + 1 = 8.778$.

Somma totale:

$$\sum_i y_i^{(0)} = 4.127 + 3.445 + 2.864 + 8.778 = 19.216$$

Quindi il vettore $y^{(0)}$ risulta essere:

$$y^{(0)} = [4.127000, 3.445965, 2.864250, 8.778000]^T$$

In seguito il vettore è stato normalizzato dividendo ogni componente per la somma:

$$w^{(1)} = \frac{y^{(0)}}{\sum_i y_i^{(0)}}$$

Calcoli numerici:

- $w_1^{(1)} = 4.127/19.215 \approx 0.214$;
- $w_2^{(2)} = 3.445/19.215 \approx 0.179$;
- $w_3^{(3)} = 2.864/19.215 \approx 0.149$;
- $w_4^{(4)} = 8.778/19.215 \approx 0.456$.

Quindi:

$$w^{(1)} = [0.214769, 0.179330, 0.149042, 0.456859]^T$$

In seguito sono state eseguite operazioni simili considerando $y^{(1)} = Aw^{(1)}$ (ogni componente è una somma pesata dei quattro elementi di $w^{(1)}$).

A titolo di esempio è riportato il calcolo per il primo elemento $y_1^{(1)}$:

$$y_1^{(1)} = 1 \cdot 0.214 + 1.347 \cdot 0.179 + 1.402 \cdot 0.149 + 0.378 \cdot 0.456 \approx 0.837$$

Ripetendo per le altre righe, si ottengono prima i valori $y_2^{(1)}$, $y_3^{(1)}$ e $y_4^{(1)}$ e poi si ottiene il vettore:

$$y^{(1)} \approx [0.837, 0.691, 0.596, 1.863]$$

In seguito, la normalizzazione:

$$\sum_i y_1^{(1)} \approx 3$$

$$w^{(2)} = \frac{y^{(1)}}{\sum_i y_i^{(1)}} \approx [0.207716, 0.177037, 0.153190, 0.462056]^T$$

Proseguendo con le iterazioni ed eseguendo le stesse operazioni per ottenere i successivi $w^{(k+1)}$ ottengo:

- Iterazione 3: $w^3 \approx [0.207645, 0.177051, 0.153181, 0.462124]$
- Iterazione 4: $w^4 \approx [0.207687, 0.177066, 0.153159, 0.462088]$
- Iterazione 5: $w^5 \approx [0.207687, 0.177063, 0.153157, 0.462093]$

Fin dalla seconda iterazione il vettore è praticamente stabile: le cifre non cambiano più e si ha convergenza numerica.

Di conseguenza, l'autovettore principale w associato all'autovalore massimo λ_{max} contenente i pesi finali dei macrocriteri risulta circa essere:

$$w \approx \begin{bmatrix} 0.207716 \\ 0.177037 \\ 0.153190 \\ 0.462056 \end{bmatrix}$$

Una volta calcolato l'autovettore principale w il passo successivo è stato calcolare l'autovalore massimo λ_{max} associato a w .

Se la matrice dei confronti fosse perfettamente coerente, il numero massimo sarebbe

esattamente $\lambda_{max} = n$ dove n è il numero di criteri. Nel caso in cui i 4 macro criteri fossero stati perfettamente consistenti si sarebbe ottenuto $\lambda_{max} = 4$. Invece, se i giudizi contengono incoerenze, come è naturale sia utilizzando dati umani, allora $\lambda_{max} > n$.

Calcolare λ_{max} è stato fondamentale per poter poi ricavare due indici relativi al grado di coerenza nel confronto fra i dati, chiamati: Consistency Index (CI) e Consistency Ratio (CR). Un'altra formula utile è rappresentata dalla differenza $\lambda_{max} - n$ che misura quanto incoerenti sono i giudizi.

la formula per calcolare l'autovalore principale λ_{max} è:

$$\lambda_{max} = \frac{w^T A w}{w^T w}$$

Per calcolare il numeratore della frazione è stata utilizzata l'uguaglianza $w^T A w = \sum_{i=1}^4 w_i \cdot z_i$. gli z_i sono stati ricavati a partire dall'equazione $z = A w$. Essa rappresenta il prodotto matriciale in cui ogni componente z_i è la somma pesata dei valori di w con pesi dati dalla riga i di A . In pratica $z_i = \sum_{j=1}^4 a_{ij} \cdot w_j$

$$z_1 \approx 1 \cdot 0.207 + 1.347 \cdot 0.177 + 1.402 \cdot 0.153 + 0.378 \cdot 0.462 = 0.835$$

$$z_2 \approx 0.742 \cdot 0.207 + 1 \cdot 0.177 + 1.314 \cdot 0.153 + 0.389 \cdot 0.462 = 0.712$$

$$z_3 \approx 0.713 \cdot 0.207687 + 0.760 \cdot 0.177 + 1 \cdot 0.153 + 0.390 \cdot 0.462 = 0.616$$

$$z_4 \approx 2.644 \cdot 0.207 + 2.571 \cdot 0.177 + 2.563 \cdot 0.153 + 1 \cdot 0.462 = 1.858$$

Otteniamo così il vettore:

$$z = A w \approx \begin{bmatrix} 0.835588 \\ 0.712370 \\ 0.616251 \\ 1.858988 \end{bmatrix}$$

Una volta ottenuto il vettore z è stato possibile proseguire con il calcolo del numeratore $w^T A w = \sum_{i=1}^4 w_i \cdot z_i$.

Sostituendo i numeri si ottiene:

$$w^T A w \approx 0.207 \cdot 0.835 + 0.177 \cdot 0.712 + 0.153 \cdot 0.616 + 0.462 \cdot 1.858 \approx 1.253$$

Il denominatore invece:

$$w^T w = \sum_{i=1}^4 w_i^2$$

$$w^T w \approx 0.207^2 + 0.177^2 + 0.153^2 + 0.462^2 \approx 0.311$$

Quindi, l'autovalore massimo è risultato essere:

$$\lambda_{max} = \frac{w^T A w}{w^T w} \approx \frac{1.253}{0.311} \approx 4.023$$

Più λ_{max} si allontana da n , più la matrice è incoerente. Ma, anche se λ_{max} è risultato molto vicino a 4, ciò non basta per valutare la consistenza e la coerenza delle valutazioni sui criteri. Sono stati quindi calcolati i due indici precedentemente citati in precedenza.

- CI (Consistency Index) misura quanto la matrice A si discosta dall'essere perfettamente coerente.

In formula l'indice si esprime come: $CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1} = \frac{4.023 - 4}{4 - 1} \approx 0.0078$

Se i giudizi fossero perfettamente coerenti (ad esempio nel caso in cui $a_{ik} = a_{ij}a_{jk}$ per tutte le triplete), allora la matrice avrebbe $\lambda_{max} = n$ (dove n è la dimensione della matrice) e CI = 0.

Da solo il CI non basta, perché dipende dalla dimensione n . Con matrici più grandi è normale avere CI più alto. Per questo si confronta con l'RI (Random Index).

- RI (Random Index) è un valore tabulato che rappresenta il CI medio atteso per matrici randomiche di dimensione n . Per $n = 4$, Saaty ha tabulato $RI \approx 0.90$.

- CR (Consistency Ratio) $\Rightarrow CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.0078}{0.90} \approx 0.0086$

Serve a capire se la CI è piccola o grande rispetto a quella che avremmo per matrice casuale.

I giudizi sono considerati sufficientemente coerenti se $CR < 0.10$ è. Se CR è molto > 0.10 la matrice può essere incoerente e

sarebbe opportuno chiedere ai giudici di rivedere le risposte.

$CR \approx 0.0086 \ll 0.10 \Rightarrow$ la matrice aggregata è molto coerente, cioè le preferenze medie fornite dai rispondenti non si contraddicono in modo rilevante l'una l'altra.

Una volta conclusi i calcoli sugli indici di consistenza è stata appurata la bontà dei dati e dei pesi assegnati ai 4 macro criteri.

In seguito sono state eseguite le stesse operazioni fra i sub criteri interni a ciascun macro criterio e sono stati ottenuti i pesi dei singoli fattori non influenzati dai valori degli altri sub criteri dei macro gruppi differenti.

I pesi globali dei dieci criteri, che invece tengono in considerazione i pesi dei macro criteri, derivano quindi dal prodotto:

$$W_{globale}(i) = W_{macro}(j) \times W_{criterio}(i | j)$$

dove $W_{macro}(j)$ è il peso del macro criterio j e $W_{criterio}(i | j)$ è il peso relativo del sotto criterio i all'interno del macro criterio j .

Attraverso questi passaggi si è giunti alla definizione dei pesi dei quattro macro-criteri e, successivamente, dei dieci criteri globali. Ripetendo lo stesso processo su sottogruppi filtrati per Paese, settore, ruolo, anni di esperienza, fascia di età e possesso di certificazioni, è stato possibile produrre classifiche segmentate, utili per esplorare le differenze percettive tra profili professionali e geografici.

9.2. Composizione del campione

Il questionario ha raccolto un totale di 123 risposte valide, distribuite in modo piuttosto equilibrato tra project manager con e senza certificazioni. Il campione risulta eterogeneo per provenienza geografica, settore di appartenenza, ruolo ricoperto, età ed esperienza, riflettendo la varietà del mondo del project management e consentendo quindi analisi comparate significative.

Tabella 9.1. Sintesi delle caratteristiche principali dei rispondenti

Variabile	Distribuzione campione (n=123)
Certificazione posseduta	60 sì (48,8%) – 63 no (51,2%)
Percezione utilità certificaz.	70,2% le giudica non utili
Fasce di età	18–24: 12% – 25–34: 28% – 35–44: 32% – 45–54: 20% – 55+: 8%
Esperienza PM	0 anni: 5% – 1–5: 21% – 6–10: 25% – 11–20: 31% – 21+: 18%
Ruolo	PM classico: 30% – IT PM: 20% – Planner: 10% – Scrum Master: 8% – Project Owner: 5% – Altro: 27%
Settore	Consulting: 22% – IT: 20% – Construction/Engineering: 18% – Finance/Banking: 10% – Automotive: 3% – Altro: 27%
Paese	Italia: 38% – UK: 10% – USA: 9% – Francia: 7% – Germania: 6% – Spagna: 5% – Polonia: 5% – Austria: 4% – Canada: 4% – Altri: 12%

Dalle informazioni presenti in tabella 9.1 emergono alcuni dati centrali. In primo luogo, il fatto che il 47,6% del campione possieda almeno una certificazione mentre il 70,2% complessivo dichiara che le certificazioni non siano utili potrebbe significare che una parte consistente (il 22,6%) di chi ha investito in una credenziale professionale non la considera rilevante ai fini pratici.

Riguardo la densità di persone certificate all'interno del campione del sondaggio, il 47,6% di esso possedeva almeno una certificazione (60 persone), mentre il 52,4% non ne aveva (63 persone). Si tratta quindi di una distribuzione bilanciata. Tuttavia, è opportuno sottolineare un possibile bias: il sondaggio è stato diffuso principalmente in gruppi dedicati allo studio delle certificazioni. È quindi plausibile che la quota di rispondenti certificati sia leggermente superiore rispetto a quella che si riscontrerebbe in un campione casuale di project manager.

Va inoltre osservato che alcuni rispondenti hanno verosimilmente interpretato in modo non del tutto corretto la scala di Saaty, manifestando la tendenza a selezionare quasi esclusivamente i valori estremi (1, 5, 9). Si è tuttavia scelto di mantenere tali contributi all'interno dell'analisi, considerando che essi riflettono l'espressione di preferenze forti e meno sfumate da parte di una parte del campione. Il campione risulta comunque eterogeneo e ben bilanciato, con un mix di profili senior e junior, ruoli diversi e settori distinti. Un altro elemento metodologicamente rilevante è la forma delle distribuzioni delle risposte: quasi tutte le variabili quantitative hanno assunto una curva simile alla normale, segnale che i dati raccolti non sono distorti da outlier sistematici e possono essere considerati rappresentativi e coerenti.

9.3. Classifica criteri secondo analisi AHP

L'elaborazione delle risposte ha consentito di derivare i pesi relativi dei quattro macro-criteri.

1. Gestione degli stakeholder e contesto esterno (CRIT.4)	46,18%
2. Aspetti organizzativi e gestionali (CRIT.1)	20,83%
3. Caratteristiche demografiche e Soft Skill del PM (CRIT.2)	17,68%
4. Condizioni di lavoro, tecnologia e risorse (CRIT.3)	15,31%

I valori riportati sopra mostrano come la gestione degli stakeholder e del contesto esterno emerga come fattore preponderante, con un peso superiore al doppio degli altri tre cluster. La concentrazione di quasi la metà del peso totale sul macro-criterio relativo agli stakeholder conferma quanto già emerso in letteratura e nelle discussioni su Reddit: la capacità di saper gestire persone e percezioni esterne è percepita come il vero fattore discriminante nel successo di un progetto. I pesi degli altri tre criteri sono ugualmente rilevanti ma molto simili in valore. E' possibile ottenere una gerarchia, ma, al netto delle percentuali dei pesi, solo il criterio 4 sugli stakeholder risulta prevalere nettamente sugli altri. Questi ultimi risultano relativamente importanti, ma presentano pesi simili.

Classifica globale dei pesi dei 10 criteri:

1. Percezione/valore degli stakeholder (CRIT.4.1)	35,58%
2. Approccio ibrido e sostenibilità (CRIT.1.2)	11,59%
3. Fattori ambientali e governativi favorevoli (CRIT.4.2)	10,62%
4. Chiarezza organizzativa e processi adattabili (CRIT.1.1)	9,18%
5. Benessere del team e comunicazione (CRIT.3.1)	8,82%
6. Caratteristiche demografiche del PM (CRIT.2.2)	7,64%
7. Competenze di leadership/comportamentali/psicosociali (CRIT.2.1)	6,54%
8. Capacità innovativa e supporto tecnologico (CRIT.3.3)	3,99%
9. Conoscenze tecniche del PM (CRIT.2.3)	3,52%
10. Equilibrio remoto/presenza (CRIT.3.2)	2,50%

Passando all'analisi dei dieci criteri, la classifica globale evidenzia come al primo posto si collochi la gestione degli stakeholder (35,6%), seguita con uno scarto maggiore del 20% dall'adozione di approcci ibridi e sostenibili (11,6%) e dai fattori ambientali/governativi (10,6%). In fondo alla gerarchia si collocano i criteri: conoscenze tecniche (3,5%) e l'equilibrio remoto/presenza (2,5%), entrambi percepiti come marginali. Questo risultato è particolarmente significativo: se le certificazioni tendono a valorizzare proprio le conoscenze tecniche, il campione del sondaggio le considera tra i fattori meno determinanti.

Un' altro elemento particolarmente interessante di questa classifica è che nonostante il macro "Condizioni di lavoro, tecnologia e risorse" sia quello meno valutato (15,3%), il suo criterio "Benessere e comunicazione" si colloca al quinto posto con un peso quasi triplo rispetto a "Conoscenze tecniche del PM". Questo dimostra come, all'interno dei cluster, la percezione dei fattori non sia uniforme: alcuni aspetti di cluster marginali possono emergere come centrali.

9.3.1. Percezione e valore degli stakeholder

Il criterio che emerge come più rilevante in assoluto è la percezione e gestione degli stakeholder, che da solo pesa 35,58% sul totale. Il risultato conferma, con maggiore evidenza rispetto al livello macro, che la riuscita di un progetto dipende in primo luogo dalla lettura delle persone e dell'ambiente esterno, dalla loro coinvolgibilità e dalla gestione delle aspettative. È un esito coerente con quanto emerso nei capitoli dedicati a letteratura, casi studio e discussioni professionali, dove il fulcro della pratica viene ricondotto alla dimensione relazionale più che alla mera padronanza di strumenti o contenuti formalizzati.

Le differenze per Paese, settore, ruolo ed esperienza ne rafforzano la centralità, senza ribaltarne l'ordine: in Italia il criterio vale 31,2%; nei contesti anglosassoni cresce (es. UK 37,1%, USA 36,6%). In IT & Software si osserva un picco (44,6%), mentre tra i Project Manager si attesta a 37,2%; per la fascia 6–10 anni di esperienza raggiunge 36,5%. La distinzione certificati vs non certificati non altera l'impianto: entrambi mantengono gli stakeholder al vertice (certificati 37,9%, non certificati 33,3%).

Tabella 9.2. Gestione stakeholder e percezioni: estratti per segmento

Segmento	Gruppo	Peso (%)	n
Peso globale	Totale campione	35,58	123
Paese	Italy	31,2	18
Paese	United Kingdom	37,1	14
Paese	USA	36,6	11
Settore	Information Technology (IT) & Software	44,6	32
Ruolo	Project Manager	37,2	52
Esperienza	6–10 anni	36,5	48
Certificazione	Has cert (certificati)	37,9	60
Certificazione	No cert (non certificati)	33,3	63

9.3.2. Fattori ambientali e governativi favorevoli

Il terzo criterio in classifica è rappresentato dai fattori ambientali e governativi favorevoli, con peso globale 10,62%. A una prima lettura, il dato potrebbe suggerire un riconoscimento relativamente alto del contesto normativo e politico; un'analisi più ravvicinata, in particolare del confronto interno al macro-cluster C4, indica però una sovrastima relativa: gli stakeholder pesano oltre tre volte l'ambiente (77% vs 23%) (tabella 9.3.). Inoltre, sono soltanto 4 su 123 i rispondenti che hanno valutato i fattori ambientali più importanti degli stakeholder; fra questi, due hanno adottato un pattern estremo di risposte (1/5/9), indizio di possibile incomprensione della variabile o di un uso non lineare della scala.

Tabella 9.3. Confronto interno C4 (Stakeholder vs Fattori ambientali e governativi)

Confronto interno al cluster C4	Peso relativo (%)
Gestione degli stakeholder	77,0
Fattori ambientali & governativi	23,0

Tabella 9.4. Evidenze puntuali sul sotto-criterio “Fattori ambientali e governativi favorevoli”

Indicatore	Valore
Rispondenti che preferiscono “Ambiente” a “Stakeholder”	4 su 123
Di cui con pattern di risposta 1/5/9	2
Peso certificati	10,5% (n=60)
Peso non certificati	10,7% (n=63)

Sotto il profilo geografico, la graduatoria mostra eterogeneità: il criterio assume un peso maggiore in Irlanda (15,0%) e Austria (12,9%), mentre resta inferiore al 10% in contesti ad alto reddito e con mercati maturi (es. USA 8,4%). In alcuni Paesi con livelli retributivi mediamente più bassi, come la Polonia (10,7%), il peso risulta relativamente alto: un possibile segnale della necessità percepita di un ambiente esterno abilitante. Viceversa, in sistemi istituzionali consolidati il beneficio del contesto può essere dato per scontato e quindi non percepito come driver primario.

Tabella 9.5. Fattori ambientali & governativi per Paese (estratto)

Paese	Peso (%)	n
Ireland	15,0	4
Austria	12,9	3
United Kingdom	11,3	14
Saudi Arabia	11,0	3
Poland	10,7	4
Belgium	10,5	5
Germany	10,3	8
Spain	10,2	12
France	10,1	4
Canada	9,6	3
Italy	9,5	18
Switzerland	8,6	4
USA	8,4	11

Nel complesso, dunque, l'ambiente esterno conta, ma non quanto la gestione degli stakeholder: il suo peso globale è stabile attorno al 10% anche nel confronto certificati/non certificati (Tabella 9.4.) e la gerarchia interna a C4 rimane inequivoca (Tabella 9.3.). L'interpretazione suggerisce che regolazione, politiche e contesto agiscano come condizioni abilitanti, la cui rilevanza sale nei sistemi percepiti come più fragili o in transizione, mentre nei mercati maturi

il vantaggio di contesto tende a essere incorporato nelle pratiche e quindi meno discriminante nelle scelte progettuali.

9.3.3. Approccio ibrido e sostenibilità vs Chiarezza organizzativa e processi adattabili

Il secondo criterio in classifica è l'approccio ibrido e sostenibile, con un peso globale dell'11,59%. Insieme alla Chiarezza organizzativa e processi adattabili (quarto in classifica con peso 9,18%), appartiene al macro sugli aspetti organizzativi e gestionali, indicando che la scelta del processo di gestione è percepita come un fattore critico di successo. Guardando alle differenze settoriali, emergono pattern netti: nei contesti più dinamici cresce la preferenza per l'ibrido, mentre in quelli più strutturati sale l'attenzione alla chiarezza e adattabilità dei processi. Come mostrato nella Tabella 9.6, nei settori IT & Software e Consulting l'ibrido è il secondo criterio più importante, con 12% e 15% rispettivamente; al contrario, in Construction & Engineering risulta critica la Chiarezza organizzativa (16,0%), mentre l'ibrido scende a 6,9%. Negli altri settori i due criteri restano intorno al 10%, a conferma che la tipologia di gestione è spesso una variabile aziendale: entrambe le opzioni portano risultati se coerenti col progetto e col settore (si vedano, per esempio, Finance & Banking 10,9% vs 10,0%; Energy & Utilities 8,1% vs 10,0%; Retail & Consumer Goods 10,4% vs 14,4% — Tabella 9.5).

Tabella 9.6. Confronto per settore: C1.1 (Approccio ibrido & sostenibilità) vs C1.2 (Chiarezza organizzativa & processi adattabili)

Settore	C1.1 – Approccio ibrido & sostenibilità (%)	C1.2 – Chiarezza organizzativa & processi adattabili (%)	n
Information Technology (IT) & Software	12,0	3,9	32
Consulting & Professional Services	15,0	4,9	23
Construction & Engineering	6,9	16,0	20
Energy & Utilities	8,1	10,0	10
Retail & Consumer Goods	10,4	14,4	10
Finance & Banking	10,9	10,0	7
Automotive	7,1	29,8	3

Un caso estremo è l’Automotive: pur con numerosità molto bassa (n=3), la chiarezza organizzativa raggiunge 29,8%, superando persino il criterio sugli stakeholder (20,7%), come mostrato nella Tabella 9.7. È plausibile che in contesti fortemente meccanizzati e orientati al processo la priorità sia la solidità organizzativa rispetto alla negoziazione con gli attori esterni.

Tabella 9.7. Settore Automotive (estratto criteri principali)

Criterio	Peso (%)	n
Chiarezza organizzativa & processi adattabili	29,8	3
Percezione/valore degli stakeholder	20,7	3
Approccio ibrido & sostenibilità	7,1	3

9.3.4. Benessere del team e comunicazione

In quinta posizione troviamo il criterio Benessere del team e comunicazione, con un peso globale dell’8,82%. È un risultato rilevante, soprattutto perché questo criterio appartiene al macro meno pesato (Condizioni di lavoro, tecnologia e risorse): ciò suggerisce che, pur dentro

un cluster meno prioritario, la comunicazione emerge come vero fattore chiave di successo. All'interno del cluster C3 (Condizioni di lavoro), la comunicazione risulta nettamente superiore agli altri due sotto-criteri. Come mostrato nella Tabella 9.8, il confronto interno attribuisce alla comunicazione il 57,6% del peso di cluster, contro il 26,0% dell'innovazione/tecnologia e il 16,3% dell'equilibrio remoto/presenza.

Tabella 9.8. Confronto interno al cluster C3 (Condizioni di lavoro)

Sottocriterio (C3)	Peso relativo (%)	Valore preciso	n (rispondenti)
Benessere del team & comunicazione	57,6	0,576072369	123
Capacità innovativa & supporto tecnologico	26,0	0,260463063	123
Equilibrio remoto/presenza	16,3	0,163464560	123

La comunicazione è considerata trasversalmente importante. Tuttavia, il suo peso mostra variabilità per Paese, ed è influenzato anche da settore e ruolo; risultano invece quasi ininfluenti età, esperienza e certificazione.

Nei Paesi UE il rango della comunicazione è piuttosto compatto, con un range che va dalla Polonia (12,3%) alla Spagna (10,4%); in Paesi come Canada (8,5%), UK (7,8%), USA (7,8%), Austria (6,8%) e Svizzera (5,4%) i valori scendono sotto la media UE (come mostrato nella Tabella 9.9).

Tabella 9.9. Benessere & comunicazione per Paese (estratto)

Paese	Peso (%)	n (rispondenti)
Poland	12,3	4
Spain	10,4	12
Canada	8,5	3
UK	7,8	14
USA	7,8	11
Austria	6,8	3
Switzerland	5,4	4

Il peso della comunicazione è maggiore nei settori meno IT, come Costruzioni e Automotive, dove l'attenzione pratica è rivolta a coordinamento, cantiere, fornitori e tracciamento avanzamenti; è invece più basso nei contesti Finance e IT. Inoltre, nei settori “on site” l'equilibrio remoto/presenza ha un peso minimo (come da Tabella 9.10): 1,5% in Construction & Engineering e 1,1% in Automotive, a favore della centralità della comunicazione faccia a faccia e del coordinamento operativo.

Tabella 9.10. Condizioni di lavoro per Settore (estratto)

Settore	Comunicazione (%)	Equilibrio remoto/ presenza (%)	Innovazione & tecnologia (%)	n
Construction & Engineering	10,8	1,5	4,5	20
Automotive	10,7	1,1	5,9	3
Information Technology (IT) & Software	7,5	2,8	3,4	32
Finance & Banking	6,9	1,7	3,0	7

Come mostrato nella Tabella 9.10, il range settoriale per la comunicazione va da 10,8% (Costruzioni) a 6,9% (Finance), con Automotive a 10,7% e IT a 7,5%: un'escursione maggiore di quanto ci si potrebbe aspettare rispetto ad altre categorie.

La comunicazione è molto pesata da chi ha responsabilità di raccordo in contesti gestionali (Project Owner, Scrum Master) e, soprattutto, dai Planner, per i quali risulta primo criterio nel rank di categoria (21,3%), davanti persino agli stakeholder (19,3%), come indicato nella

Tabella 9.11. Al contrario, IT Project Manager e Project Manager “classici” le attribuiscono un peso relativamente inferiore rispetto ad altri ruoli (intorno al 7–8%).

Tabella 9.11. Benessere & comunicazione per Ruolo (estratto)

Ruolo	Comunicazione (%)	Stakeholder (%)	n
Planner	21,3	19,3	3
Project Owner	11,4	36,6	3
Scrum Master	8,8	44,9	3
Project Manager	7,8	37,2	52
IT Project Manager	7,2	42,9	8

Per quanto riguarda la segmentazione per età, esperienza e possesso di certificazioni l’impatto è limitato: i valori si mantengono attorno alla soglia del 9–10%, senza differenze sostanziali tra gruppi (come mostrato nelle Tabelle 9.12–9.14).

Tabella 9.12. Comunicazione per Certificazione (sintesi)

Gruppo	Comunicazione (%)	n
Certificati	8,9	60
Non certificati	8,7	63

Tabella 9.13. Comunicazione per Esperienza PM (sintesi)

Esperienza PM	Comunicazione (%)	n
1–5 anni	7,8	29
6–10 anni	9,1	48
11–20 anni	8,9	42

Tabella 9.14. Comunicazione per Fascia d'età (sintesi)

Età	Comunicazione (%)	n
25-39	8,9	54
40-44	7,6	24
55-59	11,6	8

9.3.5 Caratteristiche demografiche del PM

Il criterio Caratteristiche demografiche del PM si colloca in sesta posizione con un peso globale pari al 7,64%. La rilevanza assegnata è coerente con quanto emerso sia dall'analisi delle discussioni su Reddit sia dall'analisi salariale: i profili più esperti e consolidati tendono a essere maggiormente apprezzati e meglio retribuiti, e tale evidenza si riflette nella valutazione complessiva del criterio.

Sul piano geografico il peso mostra una variabilità significativa. Come riportato in Tabella 9.15, il Regno Unito assegna 11,9%, e punteggi relativamente elevati si riscontrano anche in Arabia Saudita (11,4%) e Austria (10,2%), con Irlanda su valori intermedi (8,8%). Al contrario, Paesi come Stati Uniti (6,3%), Italia (5,4%), Canada (5,0%) e Francia (3,8%) registrano valori bassi, inferiori o prossimi al 5%. Queste differenze risultano coerenti con il fatto che, in alcuni contesti nazionali, i rispondenti hanno privilegiato i macro-criteri organizzativi rispetto a quelli legati ai tratti demografici/esperienziali del PM.

Tabella 9.14. Caratteristiche demografiche del PM per Paese (estratto)

Paese	Peso (%)	n
UK	11,9	14
Saudi Arabia	11,4	3
Austria	10,2	3
Ireland	8,8	4
USA	6,3	11
Italy	5,4	18
Canada	5,0	3
France	3,8	4

Anche per settore emergono pattern chiari (Tabella 9.16). In Construction & Engineering il criterio raggiunge 10,5%, mentre in Consulting & Professional Services si attesta su 6,0%; IT & Software (7,1%) e Finance & Banking (6,1%) mostrano valori intermedi. L'interpretazione è lineare: in contesti più strutturati e guidati da logiche waterfall, la seniority specifica del PM è percepita come fattore determinante; nei contesti consulting/agile, dove la varietà degli incarichi riduce le economie di scopo legate all'anzianità, l'importanza delle caratteristiche demografiche è più contenuta. In altri termini, sembra esserci una correlazione tra l'esigenza di un PM esperto e i settori che operano in ottica più waterfall.

Tabella 9.16. Caratteristiche demografiche del PM per Settore (estratto)

Settore	Peso (%)	n
Construction & Engineering	10,5	20
Information Technology (IT) & Software	7,1	32
Finance & Banking	6,1	7
Consulting & Professional Services	6,0	23

La stima del criterio cresce con la centralità strategica della posizione del ruolo (Tabella 9.17): Project Owner (13,0%) e Program Manager (12,6%) registrano i livelli più elevati, seguiti da IT Project Manager (8,5%) e Scrum Master (8,1%). Il valore è più contenuto per il Project Manager (6,8%) e risulta basso per il Junior PM (3,8%). Questo quadro è coerente con l'idea che, nelle fasi iniziali di carriera, si tenda a privilegiare condizioni di lavoro e strumenti (C3)

rispetto al capitale demografico/esperienziale, puntando a inserirsi in progetti che offrano processi chiari e attrezzature adeguate.

Tabella 9.17. Caratteristiche demografiche del PM per Ruolo (estratto)

Ruolo	Peso (%)	n
Project Owner	13,0	3
Program Manager	12,6	5
IT Project Manager	8,5	8
Scrum Master	8,1	3
Professor	7,8	4
Planner	7,5	3
Project Manager	6,8	52
Junior PM	3,8	11

Per anzianità ed età si osservano profili coerenti con le ipotesi. Come mostrato in Tabella 9.18, la valutazione cresce con l’esperienza fino a 10,3% nella fascia 11–20 anni. È presente inoltre un valore pari al 10,0% nel gruppo “0 anni”: tale esito va interpretato con cautela per la bassa numerosità (n=4), ma appare verosimilmente influenzato dalla prospettiva accademica e pre-professionale di parte dei rispondenti (studenti e/o docenti presenti nel campione), i quali tendono a valorizzare l’esperienza come principio e a riconoscerne l’impatto potenziale sul successo dei progetti, pur non possedendola ancora direttamente. Le classi d’età 45–49 (9,3%) e 50–54 (10,6%) mostrano valori elevati (Tabella 9.19); la fascia 55–59 presenta un valore basso (3,0%), probabilmente influenzato da numerosità contenuta e eterogeneità interna.

Tabella 9.18. Caratteristiche demografiche del PM per Esperienza

Esperienza PM	Peso (%)	n
11–20 anni	10,3	42
0 anni	10,0	4
6–10 anni	6,8	48
1–5 anni	5,4	29

Tabella 9.19. Caratteristiche demografiche del PM per Fascia d'età (estratto)

Età	Peso (%)	n
50–54	10,6	14
45–49	9,3	19
25–39	7,7	54
40–44	7,3	24
20–24	4,9	3
55–59	3,0	8

Infine, il possesso di certificazioni si associa a una maggiore enfasi sulle caratteristiche demografiche: i certificati si attestano su 8,5%, mentre i non certificati su 6,8% (Tabella 9.20). Il dato suggerisce che chi consegue certificazioni riconosca, oltre alla necessità di un miglioramento tecnico, anche l'importanza di lavorare sul proprio profilo, sulle competenze e sulle skill individuali per eseguire al meglio un progetto.

Tabella 9.20. Caratteristiche demografiche del PM per Certificazione

Gruppo	Peso (%)	n
Has cert (certificati)	8,5	60
No cert (non certificati)	6,8	63

Nel complesso, i risultati convergono su un quadro in cui la domanda di esperienza specifica cresce nei contesti strutturati e nei ruoli a maggiore responsabilità, mentre risulta relativamente attenuata nei contesti consulting/agile e nei profili junior. Al tempo stesso, la presenza nel campione di studenti e docenti aiuta a spiegare la stima elevata osservata nel gruppo “0 anni”, che sembra riflettere una valutazione normativa dell'esperienza (la si considera cruciale per principio), più che una preferenza maturata sul piano operativo.

9.3.6. Competenze di leadership/comportamentali/psicologiche

La settima posizione è occupata dal criterio Competenze di leadership/ comportamentali/ psicologiche, con un peso globale pari al 6,54%. In termini relativi, tali competenze si collocano al di sotto delle Caratteristiche demografiche del PM (7,64%) ma al di sopra delle Conoscenze tecniche (3,52%). In altri termini, l'esperienza (intesa come seniority/profilo) risulta, seppur di poco, più degna di nota rispetto alle doti di leadership/comportamentali, mentre queste ultime pesano quasi il doppio delle competenze tecniche globali, come mostra la Tabella 9.21.

Tabella 9.21. Confronto sintetico (pesi globali)

Criterio	Peso (%)
Caratteristiche demografiche del PM	7,64
Competenze di leadership/comportamentali/psicologiche	6,54
Conoscenze tecniche del PM	3,52

Dalle analisi AHP per segmentazione emerge che età, esperienza e possesso di certificazioni non modificano in modo sostanziale il peso del criterio, che rimane intorno al 6%; viceversa, si osservano differenze più marcate per ruolo, settore e Paese.

Per ruolo il range varia dall'8% al 3%. In particolare, i Project Owner, detentori del progetto, tra i maggiormente interessati alla generazione di valore e spesso coinvolti nel fornire leadership, presidiare le prestazioni del team e nell'engagement con gli stakeholder (uwaterloo.ca), esprimono un valore medio pari all'8,2% (n=3). I Project Manager si attestano al 6,8% (n=52), mentre il valore più basso è rilevato per gli IT Project Manager (3,8%, n=8). Il quadro è riportato in Tabella 9.22.

Tabella 9.22 Competenze di leadership per Ruolo (estratto)

Ruolo	Peso (%)	n
Project Owner	8,2	3
Planner	7,5	3
Scrum Master	6,6	3
Project Manager	6,8	52
Program Manager	4,2	5
IT Project Manager	3,8	8

Riguardo l'analisi per settore si riscontra anche qui un range 3–8% evidente: Energy & Utilities risulta in testa con 8,3% (n=10), mentre Telecommunications si colloca in coda con 3,2% (n=4). Construction & Engineering e Retail & Consumer Goods si posizionano su valori medio-alti; Consulting e IT & Software attorno al 6–7%; Finance & Banking scende verso il 4%. La Tabella 9.23 sintetizza gli estremi e i principali comparti.

Tabella 9.23 Competenze di leadership per Settore (estratto)

Settore	Peso (%)	n
Energy & Utilities	8,3	10
Retail & Consumer Goods	7,7	10
Construction & Engineering	7,6	20
Consulting & Professional Services	7,0	23
Information Technology (IT) & Software	6,2	32
Automotive	4,5	3
Finance & Banking	4,3	7
Telecommunications	3,2	4

Le differenze geografiche sono le più marcate. I tre rispondenti dell'Arabia Saudita attribuiscono alle competenze di leadership un peso pari al 16,5%, mentre il valore scende a 9,6% in Austria e poi degrada progressivamente fino a 3,7% in Svizzera. L'estratto della graduatoria è riportato in Tabella 9.24. Questo pattern conferma come la locazione geografica

influenzi le dinamiche organizzative e i modi operativi nei progetti, producendo talvolta picchi localizzati (come nel caso della leadership in Arabia Saudita).

Tabella 9.24 Competenze di leadership per Paese (estratto)

Paese	Peso (%)	n
Saudi Arabia	16,5	3
Austria	9,6	3
Ireland	7,7	4
Germany	7,3	8
USA	7,2	11
Italy	6,5	18
Spain	6,2	12
France	5,9	4
Canada	5,7	3
UK	5,6	14
Belgium	4,7	5
Switzerland	3,7	4

Nel confronto fra certificati o meno le differenze sono contenute: i non certificati si attestano al 6,9% (n=63), i certificati al 6,1% (n=60), confermando che la certificazione non incide in modo sostanziale sulla valutazione del criterio (Tabella 9.25).

Tabella 9.25 Competenze di leadership per Certificazione

Gruppo	Peso (%)	n
No cert	6,9	63
Has cert	6,1	60

Considerando l'esperienza i valori si dispongono intorno alla soglia del 6%: 6–10 anni (6,8%; n=48) e 11–20 anni (6,6%; n=42) risultano leggermente più alti, 1–5 anni si colloca al 5,8% (n=29), mentre il gruppo 0 anni presenta 6,1% (n=4), come da Tabella 9.26.

Tabella 9.26. Competenze di leadership per Esperienza PM

Esperienza PM	Peso (%)	n
6–10 anni	6,8	48
11–20 anni	6,6	42
0 anni	6,1	4
1–5 anni	5,8	29

Anche per le fasce d'età, le differenze sono moderate e attorno a valori prossimi al 6% (Tabella 9.27).

Tabella 9.27. Competenze di leadership per Fascia d'età (estratto)

Età	Peso (%)	n
45–49	7,9	19
25–39	6,6	54
50–54	6,5	14
40–44	6,0	24
55–59	5,5	8
20–24	5,2	3

Complessivamente il posizionamento del criterio conferma che le competenze di leadership/comportamentali/psicologiche rappresentano un driver importante (sopra le competenze tecniche), ma non prevalente rispetto all'esperienza del PM. Le differenze più marcate emergono per ruolo, settore e Paese, mentre certificazione, anzianità ed età incidono in modo limitato, mantenendo il peso vicino alla soglia del 6%.

9.3.7. Capacità innovativa e supporto tecnologico

Il criterio Capacità innovativa e supporto tecnologico si colloca all'ottavo posto con un peso globale pari al 3,99%. In termini relativi, vale circa la metà rispetto a Benessere del team e comunicazione (8,82%) e Caratteristiche demografiche del PM (7,64%). Il dato è interessante perché, in linea teorica, ci si potrebbe attendere che la comunicazione efficace richieda anzitutto un supporto tecnologico adeguato (Canale, N. *et al.*, 2022); l'evidenza qui raccolta suggerisce invece che in molte aziende la comunicazione avvenga con mezzi semplici ma ritenuti sufficienti, e che la correttezza della scelta del canale conti quanto, o persino più, della sua sofisticazione.

Questa lettura è coerente con due note cornici teoriche. La Media Richness Theory indica che l'efficacia comunicativa dipende dall'adeguatezza del mezzo alla complessità/ambiguità del messaggio: non sempre occorrono strumenti "ricchi", se il compito è chiaro e la finalità ben definita (Daft & Lengel, 1986). La Channel Expansion Theory evidenzia poi che la percezione di "ricchezza" del canale cresce con l'esperienza d'uso: strumenti anche basilari, se padroneggiati, diventano altamente efficaci e riducono errori e costi di coordinamento (Carlson & Zmud, 1999).

Analizzando la segmentazione per ruolo, i valori mostrano un'escursione del 2–8%: a fronte del minimo espresso dagli IT Project Manager (2,2%, in linea con l'ordine di grandezza 2,1–2,2%), ruoli più strategici o di governance operativa esprimono pesi più alti (Planner 7,7%, Project Owner 7,6%, Construction PM 6,9%) mentre il Project Manager "classico" si colloca in fascia medio-bassa (3,7%) (Tabella 9.28). Una lettura plausibile è che gli incarichi di regia e integrazione, tipicamente più decisionali, richiedano strumenti più robusti di governance e controllo, mentre ruoli più operativi lavorano in modo efficace anche con mezzi essenziali (coerentemente con le teorie MRT e CET) grazie alla familiarità d'uso.

Tabella 9.28 Capacità innovativa & supporto tecnologico per Ruolo (estratto)

Ruolo	Peso (%)	n
Planner	7,7	3
Project Owner	7,6	3
Construction Project Manager	6,9	3
Project Manager	3,7	52
Program Manager	3,8	5
IT Project Manager	2,2	8

Per settore, l'escursione è di 3 punti su un intervallo 3–6%: valori superiori in Automotive (5,9%) e Construction & Engineering (4,5%), più bassi in Consulting (3,1%) e Finance & Banking (3,0%) (Tabella 9.29). La letteratura recente evidenzia che in ambiti manifatturieri e di cantiere le tecnologie operative (per esempio integrazione BIM con IoT e Big Data in *Construction 4.0*, o l'uso di indicatori come OEE e pratiche di Maintenance 4.0 in fabbrica) sono leve dirette di efficienza, qualità e sicurezza; ciò aiuta a spiegare perché questi settori attribuiscano un peso più elevato al supporto tecnologico rispetto ai contesti “di ufficio” (es. finance, consulting) (Begić & Galić, 2021).

Tabella 9.29. Capacità innovativa & supporto tecnologico per Settore (estratto)

Settore	Peso (%)	n
Automotive	5,9	3
Construction & Engineering	4,5	20
Retail & Consumer Goods	4,2	10
Telecommunications	3,8	4
Education & Academia	3,5	5
Information Technology (IT) & Software	3,4	32
Energy & Utilities	3,3	10
Consulting & Professional Services	3,1	23
Finance & Banking	3,0	7

Per Paese, la forbice è di poco più di tre punti: Italia 5,2% in testa, Belgio 1,8% in coda, con USA e Germania attorno a 4,8%, e gli altri casi distribuiti tra 4,7–2,0% (Tabella 9.30). Ciò segnala che il contesto nazionale, intesa come la maturità digitale, strumenti disponibili, politiche settoriali di uno stato, incide sulle priorità.

Tabella 9.30. Capacità innovativa & supporto tecnologico per Paese (estratto)

Paese	Peso (%)	n
Italy	5,2	18
USA	4,8	11
Germany	4,8	8
Poland	4,7	4
Spain	4,3	12
Saudi Arabia	4,3	3
Canada	4,1	3
France	4,1	4
UK	3,7	14
Switzerland	3,6	4
Ireland	2,6	4
Austria	2,0	3
Belgium	1,8	5

Per esperienza, spicca il gruppo “0 anni” con 5,6% contro valori intorno a 3,7–4,0% nelle altre fasce, come mostrato in Tabella 9.31. Lo stesso gruppo ha una minore concentrazione di preferenze sugli Stakeholder (24,9% contro valori più alti altrove) e assegna un peso relativamente più alto all’Equilibrio remoto/presenza (3,7%), come illustrato nelle Tabelle 9.32–9.33. L’insieme indica preferenze meno polarizzate e una maggiore attenzione a condizioni abilitanti e chiarezza organizzativa nelle prime esperienze.

Tabella 9.31. Capacità innovativa & supporto tecnologico per Esperienza PM

Esperienza PM	Peso (%)	n
0 anni	5,6	4
6–10 anni	4,0	48
11–20 anni	3,9	42
1–5 anni	3,7	29

Tabella 9.32. Percezione/valore degli stakeholder per Esperienza PM (per confronto)

Esperienza PM	Peso (%)	n
0 anni	24,9	4
1–5 anni	37,8	29
6–10 anni	36,5	48
11–20 anni	33,9	42

Tabella 9.33. Equilibrio remoto/presenza per Esperienza PM (estratto)

Esperienza PM	Peso (%)	n
0 anni	3,7	4
1–5 anni	3,7	29
6–10 anni	2,4	48
11–20 anni	1,9	42

Per età, le coorti più mature segnalano una maggiore necessità di supporto tecnologico (55–59: 7,4%) rispetto a quelle più giovani (25–39: 3,9%), come in Tabella 9.34; anche questo può riflettere l’assunzione di ruoli più strategici, per i quali servono strumenti analitici/gestionali più strutturati, mentre ruoli operativi preferiscono mezzi familiari e snelli (coerentemente con MRT e CET).

Tabella 9.34. Capacità innovativa & supporto tecnologico per fascia d’età

Età	Peso (%)	n
55-59	7,4	8
25-39	3,9	54
45-49	3,9	19
50-54	3,7	14
40-44	3,6	24
20-24	3,3	3

Per certificazione, le differenze sono modeste (non certificati 4,2%; certificati 3,7%), come in Tabella 9.35.

Tabella 9.35. Capacità innovativa & supporto tecnologico per Certificazione

Gruppo	Peso (%)	n
Non certificati	4,2	63
Certificati	3,7	60

9.3.8. Conoscenze tecniche del PM

Il criterio Conoscenze tecniche del PM si colloca in penultima posizione con un peso globale pari al 3,52% (Tabella 9.29). È un risultato interessante: uno degli ambiti su cui insistono molte certificazioni risulta meno determinante rispetto ad altri fattori della pratica, pur mantenendo un peso non trascurabile. In termini relativi, le conoscenze tecniche valgono poco più della metà rispetto alle competenze di leadership/comportamentali (6,54%) e quasi la metà rispetto alle caratteristiche demografiche del PM (7,64%), come mostrato in Tabella 9.29.

Tabella 9.36. Confronto sintetico (pesi globali)

Criterio	Peso (%)
Caratteristiche demografiche del PM	7,64
Competenze di leadership/comportamentali	6,54
Conoscenze tecniche del PM	3,52

La segmentazione per Paese mostra variazioni contenute ma significative: gli estremi sono Germania (4,8%) e Francia (2,4%), con la maggior parte dei Paesi compresa fra il 2,5% e il 4,5%. Come mostrato in Tabella 9.37, anche Italia (3,7%) e USA (4,3%) si collocano su valori bassi in assoluto (coerenti con il posizionamento globale del criterio).

Tabella 9.37. Conoscenze tecniche del PM per Paese (estratto)

Paese	Peso (%)	n
Germany	4,8	8
Canada	4,5	3
USA	4,3	11
Ireland	3,9	4
Belgium	3,9	5
Poland	3,8	4
Italy	3,7	18
Spain	3,6	12
UK	3,2	14
Saudi Arabia	3,2	3
Austria	3,0	3
Switzerland	2,5	4
France	2,4	4

Per settore, i pesi si distribuiscono in un range ristretto (2–4%), con un picco in Education & Academia (4,3%) e valori più bassi in Finance & Banking (2,1%) e Telecommunications/Retail

(2,7%). Come riportato in Tabella 9.38, anche Construction & Engineering e Automotive si attestano su valori moderati (3,5%).

Tabella 9.38. Conoscenze tecniche del PM per Settore (estratto)

Settore	Peso (%)	n
Education & Accademia	4,3	5
Energy & Utilities	3,6	10
Construction & Engineering	3,5	20
Automotive	3,5	3
Consulting & Professional Services	3,4	23
Information Technology (IT) & Software	3,2	32
Telecommunications	2,7	4
Retail & Consumer Goods	2,7	10
Finance & Banking	2,1	7

La segmentazione per ruolo evidenzia le differenze più nette. Come mostrato in Tabella 9.39, i Planner attribuiscono alle conoscenze tecniche un peso elevato (7,5%), seguiti dai Professor (4,9%); la maggior parte degli altri ruoli si colloca intorno al 3%, con valori particolarmente bassi per Scrum Master (1,8%) e Construction Project Manager (2,3%). Il risultato è coerente con la natura delle mansioni: per gli Scrum Master, ruolo fortemente interattivo e centrato su facilitazione e allineamento con gli stakeholder, la leva tecnica diretta pesa meno; analogamente, i Construction PM operano in ecosistemi con molteplici stakeholder (fornitori, clienti, squadre operative), dove processi, coordinamento e vincoli esterni tendono a prevalere sul tecnicismo in sé.

Tabella 9.39. Conoscenze tecniche del PM per Ruolo (estratto)

Ruolo	Peso (%)	n
Planner	7,5	3
Professor	4,9	4
Project Owner	3,5	3
IT Project Manager	3,4	8
Project Manager	3,3	52
Junior PM	2,9	11
Program Manager	2,6	5
Construction Project Manager	2,3	3
Scrum Master	1,8	3

Come anticipato, anzianità, età e possesso di certificazioni non risultano driver rilevanti nella variabilità del criterio: le differenze sono modeste e i valori restano stabilmente nell'intorno del 3–4% (Tabelle 9.40 e 9.41). Si osserva un lievissimo incremento fra 1–5 anni (3,8%) e 0 anni (3,7%), con valori in lieve calo oltre i 10 anni; per l'età spicca moderatamente la fascia 45–49 (4,1%). Anche la distinzione certificati/non certificati restituisce valori molto vicini (3,4% vs 3,6%) (Tabello 9.42).

Tabella 9.40. Conoscenze tecniche del PM per Esperienza

Esperienza PM	Peso (%)	n
1–5 anni	3,8	29
0 anni	3,7	4
6–10 anni	3,5	48
11–20 anni	3,3	42

Tabella 9.41. Conoscenze tecniche del PM per Fascia d'età (estratto)

Età	Peso (%)	n
45-49	4,1	19
25-39	3,6	54
50-54	3,5	14
40-44	3,2	24
20-24	3,2	3
55-59	3,0	8

Tabella 9.42. Conoscenze tecniche del PM per Certificazione

Gruppo	Peso (%)	n
Non certificati	3,6	63
Certificati	3,4	60

9.3.9. Equilibrio remoto/presenza

L'ultimo criterio in graduatoria è Equilibrio remoto/presenza, con un peso globale pari al 2,5%. Il risultato appare tanto più interessante se messo a confronto con il comportamento dichiarato del campione: il 74,2% dei rispondenti lavora in modalità ibrida (casa e ufficio). Nonostante la tendenza diffusa all'ibrido, il criterio incide poco sulla buona riuscita di un progetto. La causa è in larga misura imputabile al confronto diretto dentro al cluster C3 – Condizioni di lavoro (Tabella 9.8), dove i rispondenti hanno assegnato pesi più che doppi a Benessere & comunicazione e a Capacità innovativa & supporto tecnologico rispetto all'equilibrio casa/lavoro: l'aspetto organizzativo-relazionale e la dotazione tecnologica vengono considerati priorità più immediate, mentre il "dove" si lavora, pur rilevante per il benessere, pesa meno sul successo del progetto.

Tabella 9.42. Modalità di lavoro dichiarata (sintesi, n=123)

Modalità	Percentuale (%)
Ibrida (casa + ufficio)	74,2
Altra modalità (solo in sede o solo remoto)	25,8

Il range geografico è relativamente ampio: dal 4,1% (Polonia e Canada) al 1,7% (Germania), con l'Italia al 3,2%. Come riportato in Tabella 9.37, il punteggio basso della Germania è coerente con la composizione del suo sottocampione (prevalenza di Construction manager e lavoratori *fully on site*), dove l'equilibrio casa/ufficio pesa meno.

Tabella 9.43. Equilibrio remoto/presenza per Paese (estratto)

Paese	Peso (%)	n
Poland	4,1	4
Canada	4,1	3
Spain	3,9	12
Italy	3,2	18
France	2,7	4
Switzerland	2,4	4
USA	2,2	11
Belgium	2,2	5
Saudi Arabia	2,2	3
UK	2,1	14
Ireland	2,0	4
Austria	1,8	3
Germany	1,7	8

Come prevedibile, i comparti IT e Consulting valorizzano di più l'equilibrio remoto/presenza (intorno al 3%), mentre i settori *on site* ne riducono l'importanza (1–1,5%). I valori sono riportati in Tabella 9.44 e sono coerenti con quanto emerso nel paragrafo 9.3.4 (dove Construction/Automotive privilegiano comunicazione “sul campo” e coordinamento operativo).

Tabella 9.44. Equilibrio remoto/presenza per Settore

Settore	Peso (%)	n
Consulting & Professional Services	3,1	23
Information Technology (IT) & Software	2,8	32
Retail & Consumer Goods	2,7	10
Energy & Utilities	2,1	10
Telecommunications	2,0	4
Education & Academia	1,8	5
Finance & Banking	1,7	7
Construction & Engineering	1,5	20
Automotive	1,1	3

La gerarchia per ruolo conferma due elementi chiave:

- i Junior PM attribuiscono il peso più alto (4,0%), coerentemente con l'interesse a conciliare vita lavoro e a condizioni abilitanti all'avvio della carriera;
- in coda si posiziona il Construction PM (1,2%), ruolo tipicamente operativo e fortemente ancorato alla presenza in cantiere. La graduatoria (estratto) è riportata in Tabella 9.39.

Tabella 9.45. Equilibrio remoto/presenza per ruolo (estratto)

Ruolo	Peso (%)	n
Junior PM	4,0	11
Planner	3,3	3
Project Owner	3,0	3
Project Manager	2,5	52
IT Project Manager	2,5	8
Scrum Master	2,2	3
Program Manager	1,7	5
Professor	1,5	4
Construction Project Manager	1,2	3

Il profilo per esperienza è particolarmente chiaro: il peso decresce con l'anzianità, passando da 3,7% (0 anni e 1–5 anni) a 2,4% (6–10 anni) fino a 1,9% (11–20 anni), come mostrato in Tabella 9.46. Il dato è coerente con l'idea che i profili junior attribuiscono maggiore importanza alle condizioni di lavoro (9.3.7 e 9.3.8) e che, in assenza di una netta preferenza per altri driver, la flessibilità luogo/tempo diventi un abilitatore percepito.

Tabella 9.46. Equilibrio remoto/presenza per Esperienza PM

Esperienza PM	Peso (%)	n
0 anni	3,7	4
1–5 anni	3,7	29
6–10 anni	2,4	48
11–20 anni	1,9	42

Per età non emerge un pattern perfettamente monotono: la coorte 20–24 presenta il valore più alto (4,3%), la fascia 25–39 si attesta al 3,3%, mentre alcune coorti intermedie scendono a 1,7–

1,9%; i 55–59 risalgono modestamente (3,6%). La lettura va quindi affidata soprattutto al gradiente di esperienza (che è netto), più che all’età anagrafica in sé (Tabella 9.47).

Tabella 9.47. Equilibrio remoto/presenza per Fascia d’età

Età	Peso (%)	n
20–24	4,3	3
55–59	3,6	8
25–39	3,3	54
45–49	1,9	19
40–44	1,7	24
50–54	1,7	14

Infine, la certificazione mostra differenze contenute: i non certificati attribuiscono 3,0%, i certificati 2,0% (Tabella 9.48), in linea con l’idea che il possesso di certificazioni non condizioni in modo sostanziale la valutazione dell’equilibrio casa/ufficio.

Tabella 9.48. Equilibrio remoto/presenza per Certificazione

Gruppo	Peso (%)	n
No cert (non certificati)	3,0	63
Has cert (certificati)	2,0	60

9.4. Tabella riepilogativa: pesi globali e “dove contano di più”

Tabella 9.49. Riepilogo dei pesi globali dei criteri, correlati con i settori, paesi e ruoli dove contano di più e di meno

Criterio (rank)	Peso globale (%)	Segmenti dove cresce	Segmenti dove cala
Stakeholder (1)	35,58	Ruoli: Scrum Master 44,9%; IT PM 42,9%. Settori: Finance 45,2%; IT 44,6%. Paesi: Francia 44,3%.	Ruoli: Planner 19,3%; Construction PM 29,8%. Settori: Automotive 20,7%. Paesi: Germania 26,6%. Nota: in Automotive prevale "Chiarezza & processi" (29,8%) su Stakeholder (20,7%).
Ibrido & sostenibilità (2)	11,59	Settori: Consulting 15,0%; IT 12,0%.	Settori: Construction 6,9%; Automotive 7,1%.
Fattori ambientali (3)	10,62	Paesi: Irlanda 15,0%; Austria 12,9%.	Paesi: USA 8,4%; Svizzera 8,6%.
Chiarezza & processi (4)	9,18	Settori: Automotive 29,8%; Construction 16,0%.	Settori: IT/Consulting ~4–5%.
Comunicazione (5)	8,82	Settori: Construction 10,8%; Automotive 10,7%. Ruoli: Planner 21,3%.	Settori: Finance 6,9%; IT 7,5%.
Caratt. demografiche (6)	7,64	Paesi: UK 11,9%. Settori: Construction 10,5%. Ruoli: Project Owner/Program Manager 12–13%.	Ruoli: Junior PM 3,8%. Settori: Consulting 6,0%.
Leadership/ comportamentali (7)	6,54	Ruoli: Project Owner 8,2%. Settori: Energy & Utilities 8,3%.	Ruoli: IT PM 3,8%. Settori: Telecommunications 3,2%.
Tecnologia (8)	3,99	Settori: Automotive 5,9%. Paesi: Italia 5,2%. Esperienza: 0 anni 5,6%.	Settori: Consulting 3,1%; Finance 3,0%. Paesi: Belgio 1,8%.
Conoscenze tecniche (9)	3,52	Ruoli: Planner 7,5%. Settori: Education 4,3%. Paesi: Germania 4,8%.	Ruoli: Scrum Master 1,8%; Construction PM 2,3%. Paesi: Francia 2,4%.
Remoto/presenza (10)	2,50	Ruoli: Junior PM 4,0%. Paesi: Polonia/Canada 4,1%.	Settori: Construction ~1,5%; Automotive 1,1%. Paesi: Germania 1,7%.

9.5. Certificati vs non certificati (confronto AHP)

La segmentazione per possesso di certificazione conferma un quadro ampiamente sovrapponibile tra i due gruppi: le differenze nei pesi sono contenute e non alterano l'ordinamento complessivo dei fattori. In entrambi i casi, la Percezione/valore degli stakeholder è il primo criterio; tra i certificati risulta leggermente più pesante (37%) rispetto ai non certificati (33%), come mostrato in Tabella 9.50. Il secondo posto diverge: i non certificati

attribuiscono maggiore rilievo a Approccio ibrido e sostenibilità (12,9%), mentre tra i certificati compaiono Fattori ambientali e governativi favorevoli (10,5%), con un livello praticamente identico a quello dei non certificati (10,7%). I criteri Benessere del team e comunicazione e Competenze di leadership/ comportamentali/ psicologiche presentano valori simili tra i due gruppi; lo scarto più visibile riguarda le Caratteristiche demografiche del PM, 8,5% tra i certificati contro 6,8% tra i non certificati. È plausibile che chi ha conseguito una certificazione riconosca più degli altri il peso del profilo/esperienza come componente della riuscita progettuale. Gli altri criteri mostrano variazioni minori (nell'ordine di alcuni decimi o poco più di un punto) senza effetti sul ranking.

Tabella 9.50. Confronto certificati vs non certificati per i dieci criteri (AHP) (n totali: certificati = 60; non certificati = 63)

Criterio	Certificati (%)	Non certificati (%)	Δ (punti)
Percezione/valore degli stakeholder	37,9	33,3	+4,6
Approccio ibrido e sostenibilità	10,3	12,9	-2,6
Fattori ambientali e governativi favorevoli	10,5	10,7	-0,2
Chiarezza organizzativa e processi adattabili	8,5	9,8	-1,3
Benessere del team e comunicazione	8,9	8,7	+0,2
Caratteristiche demografiche del PM	8,5	6,8	+1,7
Competenze di leadership/ comportamentali/psicologiche	6,1	6,9	-0,8
Capacità innovativa e supporto tecnologico	3,7	4,2	-0,5
Conoscenze tecniche del PM	3,4	3,6	-0,2
Equilibrio remoto/presenza	2,0	3,0	-1,0

Nel complesso, la convergenza osservata tra rispondenti certificati e non certificati suggerisce che il possesso di una certificazione, o il percorso per ottenerla, non produca una trasformazione sostanziale nelle priorità che guidano la pratica del project management. Questa lettura è coerente con quanto emerso dal confronto qualitativo condotto su Reddit: le cornici decisionali e le gerarchie di valore rimangono pressoché immutate, senza scostamenti tali da ridisegnare l'ordine dei criteri.

In tale prospettiva, la certificazione appare piuttosto come un segnale/abilitatore che non come una leva capace, di per sé, di cambiare prospettiva o di accelerare la carriera. Lo si intravede, per esempio, nel maggiore accento che i certificati attribuiscono alle caratteristiche demografiche/esperienziali del PM (8,5% contro 6,8% tra i non certificati), senza che ciò modifichi l'assetto complessivo delle priorità. Restano, infatti, i veri driver di successo: la gestione degli stakeholder, la coerenza del metodo (ibrido vs struttura/adattamento), la chiarezza organizzativa e la qualità della comunicazione.

9.6. Analisi motivazione, soddisfazione e contesto per le famiglie di certificazioni

Tabella 9.51. Motivazioni vincolanti al conseguimento di una certificazione correlate alla soddisfazione dei rispondenti rispettivamente relativi.

Motivazione (certificati)	Percentuale certificati (%)	Soddisfatti della/e certificazione/i (%)
Personal/pro dev	35.6	76.2
Career/salary	33.9	55.0
Employer requirement	16.9	60.0
NO certifications	6.8	0.0
Client/company requirement	5.1	33.3
Credibility/reputation	1.7	100.0

Nel solo sottocampione dei certificati ($n = 60$), le motivazioni di lavoro (tutte le motivazioni aggregate della tabella tranne la prima) risultano prevalenti (57,6%) rispetto all'interesse personale o sviluppo professionale (35,6%), come mostrato in Tabella 9.51. Il dato è coerente con quanto emerso nell'analisi di Reddit, dove si raccomanda di certificarsi soprattutto quando

la credenziale è richiesta dal ruolo o dall'azienda oppure utile a sbloccare passaggi di carriera. Nello stesso tempo, la soddisfazione dichiarata è più alta proprio tra chi ha perseguito la certificazione per interesse personale/sviluppo (76,2%) rispetto a chi l'ha scelta per career/salary (55,0%) o per employer requirement (60,0%), mentre scende ulteriormente quando la motivazione è client/company requirement (33,3%), sempre in Tabella 9.51. In altri termini: quando la decisione è auto-selezionata (ossia nasce da un obiettivo di crescita professionale percepito come proprio, con scelta del percorso più adatto), l'allineamento tra aspettative, contenuti e contesto di utilizzo tende a essere maggiore, e ciò si riflette in una valutazione a posteriori più positiva dell'utilità della certificazione. Viceversa, nelle motivazioni etero-indotte (richiesta dell'organizzazione o del cliente), la certificazione funziona spesso come filtro d'accesso o "requisito formale", con benefici percepiti meno marcati. Dalla classifica, emerge inoltre che le certificazioni sono acquisite molto marginalmente per motivi relativi alla pura credibilità e reputazione per quanto, nell'analisi chi le ha conseguite per queste ragioni le ha comunque considerate utili. Ai fini espositivi, la riga "NO certifications" non rappresenta una motivazione sostantiva: può essere esclusa o ricondotta a "Altro/Non specificato" nella lettura dei risultati.

Tabella 9.52. Famiglie di certificazioni: motivazioni, soddisfazione e contesto.

Certificazione	n (holders)	Soddisfazione interna (%)	Interesse personale / sviluppo prof. (%)	Motivi lavorativi (aggregati) (%)	Altri/Non spec. (%)	Top-3 Paesi (quota detentori)	Top-3 Settori (quota detentori)
PMI	35	54,3	42,9	51,4	5,7	Italy 14,3%; USA 11,4%; Belgium 8,6%	Information Technology (IT) & Software 42,9%; Consulting & Professional Services 14,3%; Construction & Engineering 14,3%
PRINCE2/ AXELOS	20	55,0	20,0	75,0	5,0	UK 55,0%; Ireland 15,0%; Germany 10,0%	Construction & Engineering 35,0%; Information Technology (IT) & Software 35,0%; Consulting & Professional Services 20,0%
IPMA	13	46,2	53,8	46,2	0,0	Italy 23,1%; Germany 15,4%; UK 15,4%	Construction & Engineering 69,2%; Manufacturing 15,4%; Education & Academia 7,7%
Agile	9	55,6	33,3	66,7	0,0	Italy 33,3%; USA 11,1%; UK 11,1%	Information Technology (IT) & Software 77,8%; Consulting & Professional Services 22,2%
APM	4	25,0	25,0	50,0	25,0	UK 50,0%; Germany 25,0%; France 25,0%	Consulting & Professional Services 50,0%; Information Technology (IT) & Software 25,0%; Construction & Engineering 25,0%
Other	3	0,0	0,0	66,7	33,3	USA 66,7%; Italy 33,3%	Information Technology (IT) & Software 33,3%; Consulting & Professional Services 33,3%; Finance & Banking 33,3%

La Tabella 9.52 conferma la diffusione attesa: PMI (n = 35) e PRINCE2/AXELOS (n = 20) sono le famiglie più presenti nel campione. Le soddisfazioni interne si collocano su livelli omogenei e positivi per PMI 54,3%, PRINCE2 55,0% e certificazioni Agile 55,6%; IPMA 46,2% risulta intermedia, mentre APM 25,0% è più bassa (dato da leggere con cautela per la ridotta numerosità). Per collegare i risultati alle caratteristiche geografiche/settoriali e alle motivazioni prevalenti, e per evitare elenchi troppo densi, sintetizzo di seguito i tratti salienti (tutti i valori sono ripresi dalla Tabella 9.52).

- PMI (n = 35): soddisfazione 54,3%; motivazioni lavorative 51,4% vs interesse personale 42,9%; Paesi più rappresentati: Italy, USA, Belgium; settori: forte presenza in IT & Software, buona diffusione in Consulting e Construction. In questo caso emerge un profilo piuttosto equilibrato: le motivazioni personali e lavorative si distribuiscono

in modo quasi bilanciato, e la diffusione trasversale per Paesi e settori conferma la versatilità della famiglia, spendibile in contesti differenti.

- PRINCE2/AXELOS (n = 20): soddisfazione 55,0%; motivazioni lavorative 75,0% vs interesse personale 20,0%; Paesi: UK (~55%), Ireland (~15%), Germany (~10%); settori: Construction & Engineering e IT tra i primi. Qui appare evidente una finalizzazione operativa molto marcata, coerente con i contesti di delivery e governance, oltre a un forte radicamento geografico nell'area UK/IE.
- IPMA (n = 13): soddisfazione 46,2%; interesse personale 53,8% (quota più alta tra le famiglie); Paesi: Italy, Germany, UK; settori: prevale Construction & Engineering (69%). Rispetto alle altre famiglie, si nota una maggiore auto-selezione della certificazione come investimento personale, con una collocazione prevalente in contesti strutturati e di tipo waterfall, in linea con quanto già emerso dall'AHP sui criteri organizzativi.
- Certificazioni Agile (n = 9): soddisfazione 55,6%; motivazioni lavorative 66,7%; Paesi: Italy, USA, UK; settori: IT & Software (78%). La distribuzione riflette esattamente il tipo di contesti in cui l'approccio Agile trova più applicazione, ossia quelli che richiedono ibridazione, iterazioni rapide e flessibilità.
- APM (n = 4): soddisfazione 25,0%; motivazioni lavorative 50%, interesse personale 25%; Paesi: UK (prevalente); settori: Consulting in evidenza. I risultati restano fragili per via della numerosità ridotta, ma si intravede un profilo coerente con la tradizione UK e con l'uso della credenziale in ambiti consulenziali.

Nel loro insieme, Paesi e settori riportati in Tabella 9.52 confermano i pattern già emersi nel capitolo: in IT/Consulting si valorizzano approcci ibridi e famiglie PMI/Agile; in Construction/Manufacturing è più rilevante la struttura di processo (con maggior spazio a PRINCE2 e IPMA). Anche le soddisfazioni risultano più alte quando la credenziale è coerente con il contesto di impiego e quando la scelta è autonoma e finalizzata alla crescita: un risultato che dialoga, da un lato, con la gerarchia AHP (peso di stakeholder e processo come driver principali) e, dall'altro, con le evidenze qualitativo-comparative (Reddit e casi), dove la certificazione è vista come abilitatore efficace se inserito in un percorso mirato e ben allineato agli obiettivi professionali.

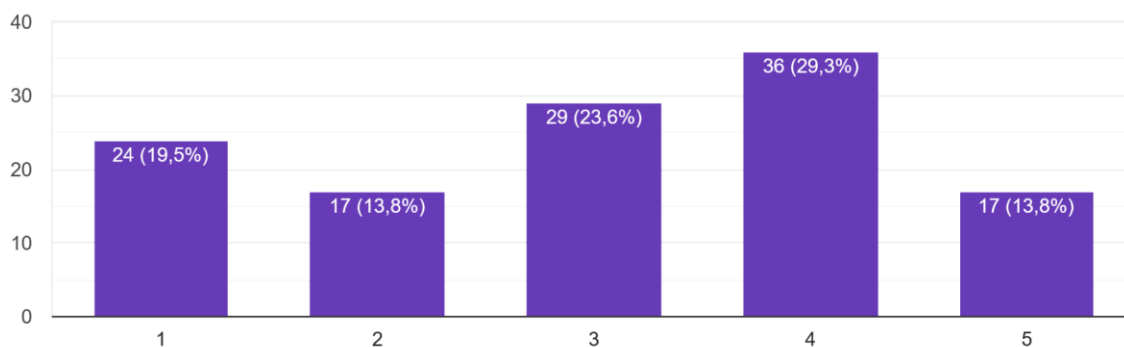
9.7. Valore “formale” delle certificazioni: evidenze dal questionario

Per la domanda «*To what extent do you agree with the following statement: “Project management certifications often emphasize formal recognition over actual skills or competencies.”*» i risultati mostrano un profilo tendenzialmente favorevole all’affermazione, ma con una contro-polarizzazione sul valore 1 (totale disaccordo). Come si vede dall’istogramma in Figura 9.1, la modalità più frequente è 4 ($n = 36$; 29,3%), seguita da 3 ($n = 29$; 23,6%). Il valore 1 registra comunque 24 voti (19,5%), evidenziando un gruppo non trascurabile che rifiuta l’idea che le certificazioni siano soprattutto “formali”.

Figura 9.1. Istogramma risposte alla prima domanda del questionario:

To what extent do you agree with the following statement: “Project management certifications often emphasize formal recognition over actual skills or competencies.”

123 risposte



Per cogliere la relazione tra posizione sull’affermazione e possesso di certificazioni, si propone un estratto comparativo per i tre punteggi più informativi (1, 4 e 5). Come mostrato in Tabella 9.53, tra chi vota 1 prevalgono i certificati (79,2%); al contrario, tra chi vota 4 e 5 è più frequente la condizione non certificato (rispettivamente 66,7% e 70,6%). In altri termini, l’accordo con l’idea che le certificazioni privilegino il riconoscimento formale è molto diffuso anche tra i non certificati, mentre fra i certificati esiste una frazione non piccola che non condivide l’affermazione.

Tabella 9.52. Voti 1/4/5 per possesso di certificazioni

Voto	Non certificati (n)	Non certificati (%)	Certificati (n)	Certificati (%)
1	5	20,8	19	79,2
4	24	66,7	12	33,3
5	12	70,6	5	29,4

Per una lettura più fine, si è verificato, solo tra i certificati, se, al di là del voto espresso, emergano segnali di insoddisfazione rispetto alle proprie credenziali (domanda: «*Which of the certifications you hold do you feel most satisfied with...*»). Due evidenze utili:

- tra i certificati che hanno votato 1 (n = 19), 5 hanno indicato “NO certifications” come voce di soddisfazione (26%);
- tra i certificati che hanno votato 5 (n = 5), 4 hanno indicato “NO certifications” (80%).

Questi segnali, letti insieme alla Figura 9.1, suggeriscono un quadro sfaccettato: l’orientamento medio è leggermente favorevole all’affermazione che le certificazioni enfatizzino la dimensione formale, ma rimane una quota consistente che se ne smarca con decisione (voto 1). Nel complesso, le risposte non forniscono un verdetto univoco: documentano piuttosto una tensione tra riconoscimento istituzionale e utilità pratica percepita, confermando quanto discusso nei paragrafi precedenti sul ruolo abilitante, ma non trasformativo, del percorso di certificazione rispetto alle priorità che guidano la pratica professionale.

Un ulteriore elemento informativo riguarda la soddisfazione piena verso le proprie credenziali fra coloro che hanno espresso totale disaccordo (voto 1) con l’affermazione secondo cui le certificazioni privilegiano il riconoscimento formale rispetto alle competenze: nel campione dei 123 rispondenti, soltanto 15 professionisti (12%) (Tabella 9.53) risultano con certificazione e pienamente soddisfatti; se si considera il solo sottogruppo dei certificati (n = 60), la quota corrisponde al 25%. Questo dato, letto insieme alla distribuzione dei voti (Figura 9.1) e all’estratto per possesso di certificazione (Tabella 9.52), suggerisce che la piena soddisfazione non sia maggioritaria e che la valutazione del “valore” della certificazione resti eterogenea all’interno del campione.

Tabella 9.53. “Soddisfazione piena” verso le proprie credenziali (stima su voto 1)

Indicatore	Valore
Professionisti certificati e pienamente soddisfatti (sul totale n=123)	15 (≈12%)
Professionisti certificati e pienamente soddisfatti (sul solo gruppo certificati n=60)	15 (≈25%)

In sintesi, pur osservandosi un orientamento medio che tende a riconoscere una componente formale nelle certificazioni, coesiste una fascia non trascurabile che valuta positivamente il proprio percorso. Al contempo, le evidenze restano non univoche: il quadro si conferma polarizzato, con una parte significativa del campione che contesta l'idea stessa di "valore formale" e un'altra che, pur avendo o non avendo una certificazione, converge su una lettura più critica del suo impatto. Questo risultato è coerente con quanto discusso nel paragrafo 9.5: il possesso della certificazione appare in generale non trasformativo delle priorità che guidano la pratica, mentre i driver restano la gestione degli stakeholder, le scelte di metodo coerenti con il contesto, la chiarezza organizzativa e la qualità della comunicazione.

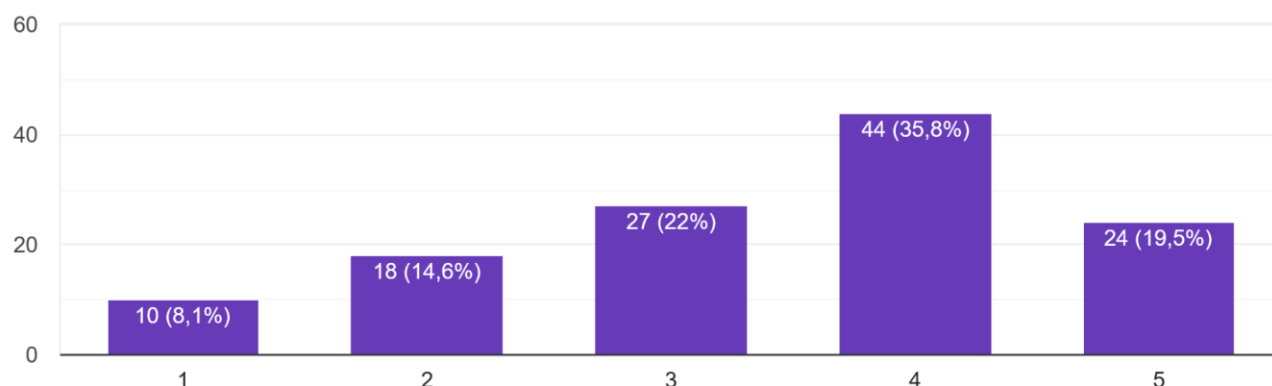
9.8. People management skills: si acquisiscono tramite certificazioni?

La seconda domanda (*«To what extent do you agree with the following statement: "People management skills are primarily developed through on-the-job experience rather than through certification programs."»*) restituisce un andamento più nitido rispetto al quesito precedente. La distribuzione dei voti assume una forma quasi normale, con apice al valore 4: 44 risposte (35,8% del campione). I valori adiacenti raccolgono gran parte del resto: il livello di accordo 3 ha ottenuto 27 voti (22,0%) e grado 5 ha totalizzato 24 voti (19,5%); le posizioni di disaccordo pieno o parziale sono relativamente contenute (1 con 10 voti (8,1%); mentre 2 con 18 voti (14,6%)), come è visibile in Figura 9.2.

Figura 9.2. Istogramma risposte alla seconda domanda del questionario:

To what extent do you agree with the following statement: "People management skills are primarily developed through on-the-job experience rather than through certification programs."

123 risposte



L'estratto per possesso di certificazioni (Tabella 9.54) conferma un quadro coerente con le evidenze del capitolo: tra coloro che votano 4 la platea è bilanciata (44 voti totali: 24 non certificati, 20 certificati); chi vota 1 è quasi interamente certificato (9 su 10), con un solo caso non certificato. Tra i certificati che hanno votato 1, 3 hanno indicato "NO certifications" nella domanda sulla soddisfazione delle credenziali, segnale di valutazione critica anche all'interno del gruppo.

Tabella 9.54. Voti 1/4/5 per possesso di certificazioni

Voto	Non certificati (n)	Non certificati (%)	Certificati (n)	Certificati (%)
1	1	10,0	9	90,0
4	24	54,5	20	45,5
5	12	50,0	12	50,0

Un'ulteriore lettura riguarda la frazione di certificati che rifiuta esplicitamente l'affermazione (voto 1): nel campione $n = 123$, di cui 60 certificati, sono 9 le persone certificate che dichiarano con forza che le people skills siano insegnate meglio nei percorsi di certificazione rispetto all'esperienza sul lavoro (7% sul totale e 15% sul solo gruppo dei certificati). L'insieme dei risultati orienta dunque verso una valutazione positiva dell'affermazione: per la maggioranza relativa, le competenze di gestione delle persone si sviluppano principalmente *on-the-job*,

mentre i percorsi di certificazione hanno un ruolo complementare (abilitante, ma non sostitutivo). Questo esito è in continuità con la gerarchia AHP discussa nei paragrafi precedenti, dove i driver di successo si addensano su stakeholder, metodo coerente con il contesto, chiarezza organizzativa e comunicazione, mentre i marker più formalizzati (certificazioni e contenuti tecnici) hanno un impatto più contenuto.

9.9. Conclusioni sui risultati del sondaggio

Nel complesso, sondaggio e AHP convergono su un punto: la riuscita di un progetto si gioca sull'asse persone–processo. Al centro resta la gestione degli stakeholder, seguita dalle scelte organizzative (adozione di approcci ibridi quando serve; processi chiari e adattabili). La comunicazione opera come leva trasversale di esecuzione. Il profilo del PM conta in modo gerarchico: prima esperienza, poi competenze di leadership/comportamentali, quindi conoscenze tecniche. Tecnologia e lavoro ibrido sono abilitatori: utili a creare buone condizioni operative, non determinanti da soli. Le differenze per settore, ruolo e Paese modulano l'enfasi (più necessità di un sistema organizzativo standardizzato in construction e automotive; maggiore ricorso all'ibrido in IT e consulting), senza rovesciare l'ordine generale.

L'approfondimento su motivazioni e soddisfazione delle certificazioni rafforza una lettura pragmatica e contestuale. Nel sottocampione dei certificati, prevalgono motivazioni collegate al lavoro rispetto all'interesse personale; tuttavia, proprio le scelte mosse da obiettivi di crescita personale mostrano, a posteriori, una soddisfazione più alta. In altre parole, quando la certificazione è auto-selezionata e inserita in un percorso di sviluppo coerente con il proprio ruolo, l'utilità percepita aumenta. La fotografia per famiglie conferma la maggiore diffusione di PMI e PRINCE2, una concentrazione di certificazioni Agile in ambito IT, e una presenza più marcata di IPMA nei contesti ingegneristici/strutturati: distribuzioni che risultano allineate alle preferenze emerse con l'AHP per approccio di gestione e settore.

Infine, il confronto tra certificati e non certificati mostra una sostanziale convergenza delle priorità: la certificazione opera più come segnale/abilitatore che come leva trasformativa della

pratica. Anche le domande di validazione confermano il quadro: una componente formale delle certificazioni è riconosciuta, mentre le people skill si sviluppano soprattutto *on-the-job*. In sintesi, la performance di progetto dipende anzitutto dall'allineamento tra persone, contesto e processo; strumenti, tecniche, configurazioni del lavoro e, le stesse certificazioni, funzionano al meglio quando sostengono questo equilibrio e si inseriscono in scelte coerenti con ruolo e settore.

Conclusioni e discussione finale

Le analisi condotte finora sembrano convergere verso l'idea che le certificazioni del project management, pur rappresentando uno strumento utile e diffuso, non sono sufficienti a ridurre in modo significativo il divario tra teoria e pratica. Il loro contributo va interpretato come abilitante: creano un linguaggio comune, rafforzano la credibilità formale e facilitano l'accesso a determinate opportunità professionali, ma il successo reale dei progetti dipende soprattutto dall'integrazione con esperienza diretta, sponsor e governance attiva, chiarezza organizzativa e gestione efficace degli stakeholder.

Il percorso di ricerca ha messo a confronto i principali enti certificatori (PMI, IPMA, APM e AXELOS), analizzato le evidenze retributive e di carriera, esaminato studi accademici e discussioni professionali su Reddit, per poi giungere a una validazione empirica tramite il questionario AHP. Ne emerge un quadro articolato: le certificazioni hanno un riconoscimento globale, ma il loro impatto varia in base a settore, geografia e fase di carriera. PMI resta lo standard internazionale più consolidato; IPMA si distingue per l'approccio alle competenze tecniche, comportamentali e contestuali, molto apprezzato in Europa; APM ha rafforzato il proprio profilo soprattutto nel Regno Unito, con attenzione a sostenibilità e inclusione; AXELOS, con PRINCE2, è radicato nei contesti anglosassoni, con un'impronta metodologica lineare. Nessuna certificazione è "migliore" in senso assoluto: la scelta dipende da obiettivi, settore e area geografica.

Sul piano retributivo, i dati confermano un impatto positivo e spesso misurabile sulle carriere, ma non garantiscono di per sé un miglioramento immediato: il loro effetto è condizionato da fattori come settore, esperienza e contesto organizzativo. Le discussioni online mostrano lo stesso pragmatismo: le certificazioni vengono percepite come strumenti di “gateway”, utili per superare filtri HR o bandi pubblici, ma non trasformano le competenze operative né garantiscono da sole progressioni salariali. Reddit, in particolare, ha messo in evidenza una dinamica ricorrente: la certificazione è utile ad entrare, ma è la capacità di consegnare progetti e di gestire persone a determinare crescita e retribuzione.

L'indagine AHP ha fornito una gerarchia chiara delle priorità percepite dai professionisti. La gestione degli stakeholder (35,58%) e l'intero cluster “Stakeholder & ambiente esterno” (46,18%) emergono come dominanti, confermando che la priorità, per i professionisti, non risiede nel titolo formale, bensì nella capacità di orientare stakeholder, processi e team verso risultati concreti. Subito dopo compaiono le dimensioni organizzative (chiarezza dei processi, approccio ibrido e sostenibile), che rafforzano la coerenza e l'adattabilità nelle realtà complesse. Benessere del team e comunicazione (8,82%) si collocano stabilmente al centro della gerarchia, a conferma del peso delle relazioni umane indipendentemente da età, settore o titolo. In confronto, le competenze tecniche “pure” (3,52%) risultano marginali, pur rimanendo abilitanti. Anche l'esperienza del project manager (7,64%) si conferma leva imprescindibile, più rilevante della sola leadership (6,54%). Questo risultato si collega direttamente alla domanda del sondaggio sull'effettiva capacità delle certificazioni di insegnare soft skill: la maggioranza dei rispondenti ha espresso scetticismo, segnalando che tali competenze sono percepite come fondamentali ma sviluppabili solo attraverso esperienza, pratica e confronto sul campo, più che tramite percorsi certificativi.

La convergenza tra Reddit e i risultati AHP è significativa: la community sottolinea che nessuna certificazione prepara realmente alla gestione delle persone o della leadership, e che queste capacità si sviluppano solo sul campo, tramite mentorship e responsabilità dirette. Le certificazioni IPMA e APM sono percepite come più riflessive e vicine al tema, ma senza capacità trasformativa autonoma. Questo rafforza l'idea che le certificazioni abbiano valore formale e propedeutico, mentre la dimensione sostanziale si attiva solo quando integrate in un percorso di apprendimento esperienziale.

Dal sondaggio emerge anche una polarizzazione: circa il 70% dei rispondenti non ritiene le certificazioni pienamente utili, mentre una minoranza significativa (12%) ne riconosce un valore concreto, non riducibile a formalità curriculare. Questa minoranza è accomunata da un dato chiave: tende a coincidere con chi ha scelto la certificazione per motivazioni personali e non soltanto aziendali, mostrando livelli di soddisfazione più alti (76,2%). Il valore pratico cresce quindi quando la certificazione è coerente con le aspirazioni individuali e con il contesto lavorativo.

In definitiva, il ruolo delle certificazioni nel project management contemporaneo va compreso in modo equilibrato. Sono strumenti abilitanti, non soluzioni definitive. Offrono riconoscimento globale, reti professionali e credibilità, ma il loro effetto diventa tangibile solo quando il percorso certificativo è inserito in organizzazioni che favoriscono chiarezza di ruoli, supporto da parte degli sponsor e contesti realmente abilitanti.

Il percorso di ricerca dimostra che le certificazioni intercettano i principali driver del project management, ma ne coprono solo una parte: restano parziali senza l'integrazione con esperienza, mentoring e soft skill. Molte di esse possono risultare trasformativo dal punto di vista della carriera, soprattutto come strumento di accesso o accelerazione, ma non lo sono altrettanto sul piano delle abilità pratiche o del miglioramento concreto nella gestione dei progetti. Il loro valore non risiede tanto nella capacità di trasferire insegnamenti trasformativi sul piano pratico (capacità che, secondo i risultati del sondaggio AHP, rimane limitata, visto che certificati e non certificati hanno mostrato percezioni quasi identiche nella gerarchia dei criteri). Piuttosto, la loro utilità emerge come strumento di formalizzazione, di accesso alle opportunità e di consolidamento di un linguaggio comune. In altre parole, aiutano a posizionarsi e a crescere nella carriera, ma non cambiano radicalmente la prospettiva con cui i professionisti valutano i reali fattori di successo dei progetti, che rimangono la gestione degli stakeholder, la chiarezza dei processi e la qualità della comunicazione.

Bibliografia

Abbasi, A., & Jaafari, A. (2018). Evolution of project management as a scientific discipline. *Data and Information Management*, 2(2), 91-102. <https://doi.org/10.2478/dim-2018-0010>

Al-Nimer, M., Anwar, M., Hani, I. B., & Hujran, O. (2024). Project management team and project success: An overview. *Management Review Quarterly*. <https://doi.org/10.1007/s11301-024-00484-3>

Alafeef, D. M. (2025). Critical success factors for successful construction project implementation in Jordan. *Journal of Lifestyle and SDGs Review*. <https://sdgsreview.org/LifestyleJournal/article/view/2802/1851>

Aslam, A., & Bilal, A. (2021). Impact of project management certification on project performance. *Journal of Project Management*, 6, 133-142. <https://doi.org/10.5267/j.jpm.2021.3.001>

Bartoška, J., Flégl, M., & Jarkovská, M. (2012). IPMA standard competence scope in project management education. *International Education Studies*, 5(6), 167-176. <https://doi.org/10.5539/ies.v5n6p167>

Caressa, M. (s.d.). Certificazioni e credenziali. LinkedIn. https://it.linkedin.com/posts/marco-caressa_marco-caressa-projectmanagement-progettualitalia-activity-7042738540383776768-9PnN

Di Nauta, P., Arcuri, M., Di Carluccio, N., & Mangia, G. (2024). New professional competencies for Italian public administration: Project management and the sole responsible project manager in the new procurement code. In *Complexity and Sustainability in Megaprojects (MERIT 2023)* (pp. 29-47). *Lecture Notes in Civil Engineering*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-59703-9_3

Disterer, G., & Daum, A. (2022). Value and benefits of project management certifications - An empirical assessment. In *Proceedings of the 15th IADIS International Conference Information Systems (IS 2022)*. IADIS.

DQS Global. (s.d.). Cosa significa ISO e standard ISO. DQS. <https://www.dqsglobal.com/it-esplora/centro-di-apprendimento-dqs/cosa-significano-iso-e-standard-iso>

Ferri, R. (s.d.). Essere Project Manager certificati ai sensi della legge italiana. LinkedIn. <https://it.linkedin.com/pulse/essere-project-manager-certificati-ai-sensi-della-legge--1e>

Giazzon, L. M. (2021, 11 marzo). Project Manager: certificazioni e credenziali. Luca Giazzon. <https://www.lucagiazzon.it/certificazioni-e-credenziali-project-manager/>

Gardiner, S. P., Simkins, T., & Miller, R. M. (2024). Recruiting the next generation of project managers: Student interests, industry needs, and marketing messages. *Industry and Higher Education*, 39(1). <https://doi.org/10.1177/09504222241249902>

Guida, P. L. (2019). Qualificazione e certificazione del Project Manager. FrancoAngeli. <https://www.torrossa.com/it/catalog/preview/4577421>

Guida, P. L. (2019, ottobre-dicembre). Professione PM: Project manager in Italia (e nel mondo). *il Project Manager* (Supplemento n. 40). FrancoAngeli. <https://digital.casalini.it/10.3280/PM2019-040-S1003>

Guida, P. L. (2022). PNRR e Project Manager. *il Project Manager*, (49), 4-4. FrancoAngeli. <https://doi.org/10.3280/PM2022-049001>

Guida, P. L. (2024, 10 settembre). Norme di Project Management (e non solo). Mediappalti. <https://www.mediappalti.it/norme-di-project-management-e-non-solo/>

Istituto Italiano di Project Management [ISIPM]. (s.d.). Certificazioni del Project Manager. ISIPM. <https://www.isipm.org/certificazioni/certificazioni-del-pm>

Istituto Italiano di Project Management [ISIPM]. (s.d.). Certificazioni di Project Management. ISIPM. <https://www.isipm.org/certificazioni/certificazioni-di-project-management>

Istituto Italiano di Project Management [ISIPM]. (s.d.). Certificazioni individuali. ISIPM. <https://www.isipm.org/certificazioni/certificazioni-individuali>

International Organization for Standardization [ISO]. (s.d.). About ISO. ISO. <https://www.iso.org/about>

Joseph, N., & Marnewick, C. (2018). Investing in project management certification: Do organisations get their money's worth? *Information Technology and Management*, 19, 51-74. <https://doi.org/10.1007/s10799-017-0275-y>

Kissi, E., Eluerkeh, K., Aigbavboa, C., Addy, M., & Babon-Ayeng, P. (2024). Project managers' competencies in the era of digitalization: The case of the construction industry. *Built Environment Project and Asset Management*. <https://doi.org/10.1108/BEPAM-03-2024-0051>

Lolli, M. (2016). *Complessità di progetto e prestazioni: teoria ed evidenza empirica* (Tesi di dottorato). Università degli Studi di Padova.

Longhurst, R., & Choi, W. (2023, 6 novembre). What the next generation of project management will look like. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2023/11/what-the-next-generation-of-project-management-will-look-like>

Mastrofini, E. (s.d.). Qualificazioni e certificazioni come requisiti del project manager nelle gare pubbliche. Professioni ISIPM. <https://professioni.isipm.org/docs/pm57-articolo-mastrofini.pdf>

Melicharova, A. (2018). Standard ISO 9001:2015, most important changes and their impact on supplier complaints management. In *Engineering for Rural Development* (Vol. 17, pp. 765-770). <https://doi.org/10.22616/ERDev2018.17.N448>

Michael Page Italia. (n.d.). Engineering & Manufacturing Salary Survey. Michael Page Italia.

PM-Online. (2024, 10 ottobre). Certificazioni di Project Management: orientarsi tra PMP, ISIPM, UNI 11648, PRINCE2 e Lean Six Sigma. PM-Online. <https://www.pm-online.it/news/111-certificazioni-project-management-differenze>

Project Management Institute. (2008). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) — Fourth Edition*. Project Management Institute.

Project Management Institute. (2023). *Earning Power: Project Management Salary Survey — Thirteenth Edition (Summary Version for Non-Members)*. Project Management Institute.

Istituto di Gestione Progetti

Project Management Institute. (2024, 17 dicembre). Maximizing Project Success. PMI. <https://www.pmi.org/learning/thought-leadership/project-success>

Rasebotsa, A. R., et al. (2024). A critical success factors framework for the improved social infrastructure project delivery. *Buildings*, 15(1), 92. <https://doi.org/10.3390/2075-5309/15/1/92>

Redazione Alma Laboris. (2022, 29 marzo). Project management, il lavoro del futuro: 88 milioni di professionisti nel 2027. Alma Laboris Business School. <https://www.almalaboris.com/organismo/blog-lavoro-alma-laboris/87-project-management/3929-project-management-lavoro-futuro-88-milioni-professionisti-2027.html>

Remer, D. S., & Ross, E. M. (2014). Review of project and engineering management certifications offered by professional organizations. *Engineering Management Journal*, 26(4), 3-12. <https://doi.org/10.1080/10429247.2014.11432023>

Sampaio, P., & Saraiva, P. (2011). A worldwide analysis of management systems certification. In *Proceedings of the 61st Annual IIE Conference and Expo*. Institute of Industrial Engineers.

Shirokova, S. V., Rostova, O. V., Prosvirina, A., & Odainic, A. (2023). Key trends in the digital transformation of business and their impact on the business processes. In I. Ilin, M. M. Petrova, & T. Kudryavtseva (Eds.), *Digital Transformation on Manufacturing, Infrastructure & Service (DTMIS 2022)* (Lecture Notes in Networks and Systems, vol. 684, pp. 885-895). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-32719-3_67

Tayebi, A., Abbasianjahromi, H., & Aghakarimi, M. (2025). Using a hybrid method to assess the consequence of hazards on the project success factors. *Engineering, Construction and Architectural Management*. <https://doi.org/10.1108/ECAM-08-2023-0806>

Timinger, H., Vieth, M., & Wehens, H. (2022). Cross-university certification system as proof of competence in project management. In *2022 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON)* (pp. 976-981). IEEE. <https://doi.org/10.1109/EDUCON52537.2022.9766716>

Varajão, J., Marques, R. P., & Trigo, A. (2022). Project management processes - Impact on the success of information systems projects. *Informatica*, 33(2), 421-436. <https://doi.org/10.15388/22-infor488>