CONSIP S.p.A.

Procedura ristretta, suddivisa in 5 lotti, per l'affidamento di servizi in ambito sistemi gestionali integrati per le pubbliche Amministrazioni

ID 1607

LOTTO 2 [CIG 621032497B]

RELAZIONE TECNICA

1 febbraio 2016

Engineering Ingegneria Informatica S.p.A.

Engineering Tributi S.p.A.

Engiweb Security S.r.l.

NTT DATA Italia S.p.A.

Pricewaterhouse Coopers Advisory S.p.A.

SQS Italia S.p.A.

INDICE DEI CONTENUTI

1 PRESENTAZIONE E DESCRIZIONE DEL CONCORRENTE 1

2 DESCRIZIONE DEL MODELLO ORGANIZZATIVO DELLA FORNITURA 3

2.1 Il Contesto di riferimento 3

2.1.1 Metodologia di analisi del contesto 3

2.1.2 Contesto di riferimento del Lotto 2 - PAL NORD 3

2.1.3 Approccio alla fornitura e razionali della proposta organizzativa 4

2.2 Ruoli, risorse e strutture per l'erogazione dei servizi e il governo della fornitura 6

2.2.1 La struttura organizzativa a presidio del Contratto Quadro e dei Contratti Esecutivi 6

2.2.2 I ruoli organizzativi 7

2.2.3 Le modalità di interazione tra i ruoli 10

2.3 Ripartizione dei servizi tra le unità operative delle aziende del Raggruppamento/Consorzio 14

2.4 Modalità operative per il presidio delle Amministrazioni aderenti all'interno del Lotto in funzione della loro differente tipologia, dimensione e dislocazione territoriale 15

2.4.1 Organizzazione per il presidio delle Amministrazioni 16

2.4.2 Ciclo di vita del presidio delle Amministrazioni 18

2.4.3 Strumenti a supporto delle attività di governo della fornitura e di qualità del servizio 22

3 DESCRIZIONE DELLE METODOLOGIE, TECNICHE E STRUMENTI 24

3.1 Framework Metodologico Generale 24

3.2 Servizio di sviluppo software 25

3.2.1 Metodologie, tecniche e strumenti per l'erogazione dei servizi 25

3.2.2 Strumenti e linee guida per garantire elevati standard di produzione e parametri di qualità del software da rilasciare in esercizio 28

3.2.3 Metodologie, strumenti e modalità organizzative per garantire all'Amministrazione l'automazione e la visibilità in fase di esecuzione dei test, nonché la rispondenza del software sviluppato/ parametrizzato ai requisiti funzionali 30

3.2.4 Tecniche e strumenti per l'ottimizzazione del rilascio del software in esercizio e la gestione della configurazione ..33

3.3 Servizio di gestione, assistenza e manutenzione 35

3.3.1 Metodologie, tecniche e strumenti di erogazione 36

3.3.2 Metodologie e strumenti per ottimizzare il processo di risoluzione dei malfunzionamenti sul software in esercizio 38

3.3.3 Modalità organizzative per garantire la qualità delle attività e la tempestività di allocazione delle risorse specialistiche per l'assistenza e il supporto agli utenti 39

3.3.4 Metodologia e modalità operative adottate per il disegno, la realizzazione e la diffusione dei processi di service operation, transition, service desk, oltre che di request e change management 41

4 DESCRIZIONE DELLE METODOLOGIE, LINEE GUIDA E MIGLIORI PRASSI 44

4.1 Modello organizzativo ed operativo di riferimento del servizio di supporto organizzativo 44

4.2 Metodologie, linee guida e migliori prassi di erogazione dei servizi di supporto organizzativo 45

4.2.1 Definizione obiettivi e Master Plan (attività trasversale ai servizi di revisione dei processi e supporto architetturale) 47

4.2.2 Servizi di supporto alla revisione dei processi 48

4.2.3 Servizio di supporto architetturale 49

4.2.4 Monitoraggio continuo (attività trasversale ai servizi di revisione dei processi e supporto architetturale) 51

4.2.5 Supporto tematico e funzionale 52

4.3 Competenze tematiche e funzionali del Raggruppamento 54

5 SOLUZIONI APPLICATIVE 59

6 SCHEDE VALORE AGGIUNTO 60

7 COMPETENZE TECNOLOGICHE ED APPLICATIVE 61
7.1 Competenze sui sistemi informativi gestionali 61
7.1.1 Risorse professionali 62
7.1.2 Strutture aziendali 64
7.1.3 Prodotti applicativi: la piattaforma ERP AREAS e Nettuno 64
7.2 Competenze sui Sistemi di gestione dei procedimenti amministrativi 65
7.2.1 Risorse professionali 65
7.2.2 Strutture aziendali 68
7.2.3 Prodotti applicativi: la piattaforma ECM DocsPA 69
7.3 Competenze trasversali 69
7.3.1 Risorse professionali 69
7.3.2 Strutture aziendali 70
7.3.3 Strumenti di supporto ai servizi 71
7.3.4 Partnership 72
8 SCHEDE DESCRITTIVE IN AMBITO SISTEMI INFORMATIVI GESTIONALI 73
9 SCHEDA DESCRITTIVA IN AMBITO SISTEMI DI GESTIONE DEI PROCEDIMENTI AMMINISTRATIVI 73
10 DESCRIZIONE DEL SERVIZIO DI PRESA IN CARICO E DI PASSAGGIO DI CONSEGNA 74
10.1 Metodologia 74
10.2 Organizzazione e dimensionamento delle risorse 77
10.3 Pianificazione delle attività 78
10.4 Strumenti utilizzati e documentazione 79
11 DESCRIZIONE DELLE SOLUZIONI E DEGLI STRUMENTI PER LA DISPONIBILITÀ E L'AGGIORNAMENTO CONTINUO DELLE RISORSE DEL CONCORRENTE 81
11.1 Approccio alla gestione delle professionalità 81
11.1.1 Organizzazione 81
11.1.2 Processi e metodologie 81
11.1.3 Strumenti 82
11.2 Modalità organizzative ed operative per il dimensionamento efficiente delle risorse 83
11.3 Grado di flessibilità e tempestività dell'allocazione delle risorse 85
11.4 Soluzioni organizzative e operative per la formazione e l'aggiornamento continuo tematico e tecnologico delle risorse 86
12 DESCRIZIONE DEL PORTALE DELLA FORNITURA 91
12.1 Architettura del PDF 91
12.1.1 Usabilità della soluzione PDF 93
12.1.2 Gestione documentale a supporto dei processi di governo e monitoraggio della fornitura 94
12.2 Erogazione del servizio 95
12.3 Monitoraggio e controllo 96
12.3.1 Monitoraggio finanziario e dell'erosione del budget assegnato al Lotto aggiudicato 97
12.3.2 Monitoraggio di livelli di servizio 98
12.3.3 Monitoraggio e controllo gestionale 99
12.3.4 Schedulazione 99
13 CERTIFICAZIONE DELLE RISORSE 100
14 STABILITÀ DEL PERSONALE IMPIEGATO 100

INDICE DELLE FIGURE

Figura 2-1: Organizzazione di progetto 6
Figura 2-2: Organizzazione Contratto Esecutivo 7
Figura 2-3: Classi dimensionali Amministrazioni 16
Figura 2-4: Ripartizione delle Amministrazioni in funzione delle classi dimensionali 16
Figura 2-5: Istanze per ambito di riferimento 19
Figura 2-7: Capacità sul territorio 22
Figura 3-1: La metodologia Framework 24
Figura 3-2: Organizzazione del servizio di Sviluppo Software 25
Figura 3-3: Schema del modello di sviluppo "SGI W-Model" 26
Figura 3-4: Matrice di correlazione tra le fasi dei cicli di sviluppo standard Consip, SGI W-Model e metodologie proprietarie 26
Figura 3-5: Simmetria tra metodologie e piattaforme tecnologiche proprietarie 27
Figura 3-6: La Qualità: dal processo produttivo al prodotto 'in uso' 28
Figura 3-7: Quality Gate e processi VER, VAL, PPQA nel SGI W-Model 29
Figura 3-8: Sviluppo e Test: processi in simbiosi 30
Figura 3-9: Shift left testing 31
Figura 3-10: Approccio al rilascio negli sviluppi custom 34
Figura 3-11: Processo e strumenti di Continuous Integration 35
Figura 3-12: Processi e strum. di Continuous Deploy e Valid. 35
Figura 3-13: Organizzazione del servizio di Gestione, Assistenza e Manutenzione 36
Figura 3-14: Quadro sinottico del servizio di Gestione, Assistenza e Manutenzione 37
Figura 3-15: Processo di allocazione delle risorse specialistiche 40
Figura 3-16: Approccio metodologico 41
Figura 4-1: Modello organizzativo e operativo per il servizio di supporto organizzativo 44
Figura 4-2: Modalità d'interazione 45
Figura 4-3: Approccio metodologico per il servizio di supporto organizzativo 46
Figura 4-4: Esempio di mappa d'integrazione 48
Figura 4-5: Esempio di mappa tecnologica 50
Figura 4-6: Metodologia di Program & Project Management 52
Figura 4-7: Metodologia di Demand Management 53
Figura 4-8: Schema della copertura degli ambiti di processo 55
Figura 7-1: Schema della copertura degli ambiti di processo 61
Figura 10-1: Metodologia di Presa in Carico e Phase-Out 74
Figura 10-2: Schema delle attività di presa in carico 75
Figura 10-3: Modello di transizione 75
Figura 10-5: Organizzazione dei servizi di Presa in carico e di Phase-out 77
Figura 11-1: Ruoli organizzativi coinvolti 81
Figura 11-2: Approccio alla gestione delle professionalità 82
Figura 11-3: Strumento di gestione delle professionalità 83
Figura 11-4: Metodologia di dimensionamento dei gruppi di lavoro 83
Figura 11-5: Esempio per progetto di Analisi, Progettazione e Realizzazione SW ad hoc 84
Figura 11-6: Esempio per servizio di Gestione Applicativa e Supporto Utenti 84
Figura 11-7: Esempio di utilizzo dello strumento di dimensionamento 84
Figura 11-8: Esempio di funzioni di pianificazione delle risorse professionali 86
Figura 11-9: Funzioni applicative a supporto dell'assessment delle competenze 87
Figura 11-10: Struttura dei percorsi formativi per metodo e ambito 90
Figura 12-1: Architettura logica del Portale della Fornitura 92
Figura 12-2: Architettura funzionale del PDF 93
Figura 12-3: Evidenza degli strumenti di ricerca disponibili nella Home Page del PDF 94
Figura 12-4: Esempio di ricerca per Tag = "Manuale Utente" 94
Figura 12-5: Esempio di Master Report Contratto Quadro 96
Figura 12-6: Esempio di cruscotto dinamico (report e grafici) 97
Figura 12-4: Cruscotti Monitoraggio Finanziario 97
Figura 12-8: Andamento e Previsione erosione Budget 98
Figura 12-9: Esempio di dashboard sulla ripartizione servizi 99

1 PRESENTAZIONE E DESCRIZIONE DEL CONCORRENTE

Il nostro Raggruppamento è strutturato per rispondere nel modo più idoneo alle finalità della presente iniziativa, con riferimento sia agli obiettivi generali sia alle specifiche istanze delle Amministrazioni comprese nel perimetro del **Lotto 2**.

Condividiamo pienamente le finalità del bando. Riteniamo che la presente procedura sia uno strumento attuativo essenziale per accelerare la trasformazione digitale della Pubblica Amministrazione, abilitando altresì la transizione verso un nuovo modello interpretativo dell'interazione tra PA e Provider ICT. In questo modello, le Pubbliche Amministrazioni evolvono la propria visione sulle soluzioni IT:

- da strumenti di automazione dei tradizionali processi a leve di innovazione, di cambiamento ed efficientamento;
- da elementi tecnologici da "personalizzare" per riproporre prassi digitalizzate ma consolidate del settore pubblico a fattori di convergenza verso standard operativi di consolidata efficacia ed efficienza;
- da strumenti per informatizzare funzioni secondo un approccio tattico "ad isole" a componenti interoperabili in grado di contribuire alla realizzazione di una visione olistica del sistema informativo, organica alle esigenze delle Pubbliche Amministrazioni e orientata all'ottimizzazione della spesa IT.

D'altra parte anche i provider IT sono chiamati a evolvere e a reinterpretare il proprio ruolo, in modo da divenire partner delle Pubbliche Amministrazioni, trasformandosi:

- da titolari di un portafoglio di soluzioni tecnologiche a interpreti delle esigenze concrete delle Pubbliche Amministrazioni;
- da fornitori di pacchetti software a consulenti per il disegno, la realizzazione e il dispiegamento di soluzioni organizzative ad alto valore aggiunto che impiegano l'IT quale fattore abilitante;
- da custodi gelosi delle conoscenze a esperti in grado di trasferire agli Enti tutto il know how necessario per consentire il pieno sfruttamento delle potenzialità dei nuovi sistemi informativi.

Per entrare pienamente nell'era della trasformazione digitale, è quindi essenziale che Pubbliche Amministrazioni e Provider IT in collaborazione sperimentino con successo la transizione verso un nuovo modello evolutivo delle tecnologie dell'informazione.

Nell'avanzare con convinzione la nostra candidatura per l'aggiudicazione della Procedura, aderiamo fermamente alla visione che la ispira, anche per i numerosi e profondi elementi di convergenza con l'orientamento strategico che da sempre ha guidato le nostre compagini societarie durante il percorso di crescita nel settore della Pubblica Amministrazione, visione fondata sull'eccellenza professionale al servizio della Pubblica Amministrazione e dei cittadini, attraverso un utilizzo razionale di risorse pubbliche.

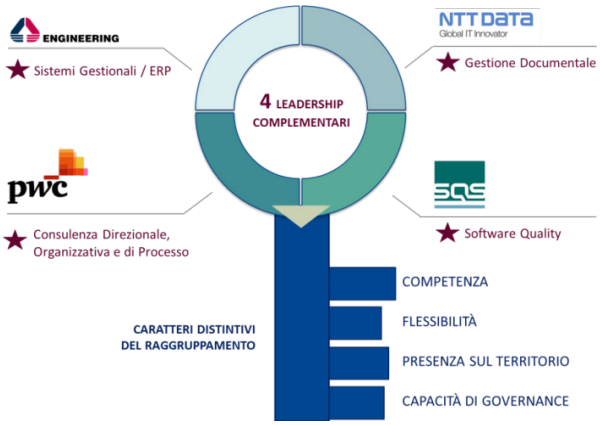
La condivisione di questo percorso evolutivo ha favorito la creazione del nostro Raggruppamento, formato da imprese che si distinguono per cinque importanti caratteristiche:

- **leadership** all'interno della Pubblica Amministrazione;
- **omogeneità dimensionale** ed elevata **complementarietà** di competenze e specializzazioni;
- completa **comunanza di valori** coerenti con le finalità dell'iniziativa;
- **disponibilità di infrastrutture e competenze** di supporto negli ambiti operativi di riferimento;
- **presenza consolidata a livello nazionale e internazionale** che ci consente un **accesso illimitato a know how distintivo** e partnership di massimo livello con gli esponenti piu qualificati del settore e dell'offerta ICT.

Le aziende della nostra compagine sono:

- **Engineering Ingegneria Informatica** (Engineering), da oltre trent'anni il partner di riferimento della PA italiana in centinaia di progetti per l'innovazione del Paese. Mandataria del Raggruppamento, Engineering è leader nazionale nei sistemi gestionali al servizio delle Pubbliche Amministrazioni centrali, locali e della sanità, molti dei quali derivati da progetti di riuso, convergenza, fusione o normalizzazione del parco applicativo. Come aziende del Gruppo Engineering partecipano anche **Engineering Tributi**, specializzata nella gestione delle entrate per centinaia di Comuni italiani anche di grandi dimensioni, ed **Engiweb Security**, specializzata in sicurezza applicativa e uno dei poli della software factory del Gruppo.
- **NTT DATA Italia** (NTT), appartenente a uno dei Gruppi IT più grandi al mondo, presente in oltre 40 Paesi con partnership tecnologiche al massimo livello. Con un'ampia offerta di soluzioni e servizi per Pubblica Amministrazione è leader in ambito gestione documentale con soluzioni verticalizzate sulle specificità della normativa italiana.
- **SQS Italia (SQS),** già Bit Media S.p.A., è parte del Gruppo internazionale SQS, leader mondiale nella gestione e nel testing della qualità del software con oltre 5.000 dipendenti. Vanta un significativo posizionamento nell'ambito della Pubblica Amministrazione. Con l'acquisizione da parte del Gruppo SQS la società ha fatto proprio tutto il patrimonio sui servizi di testing e di quality assurance del Gruppo.
- **PricewaterhouseCoopers Advisory** (PwC), fa parte del network internazionale presente in 158 Paesi che detiene il primato mondiale nei servizi professionali di revisione e consulenza. In Italia il network PwC conta circa 3.400 dipendenti (di cui oltre

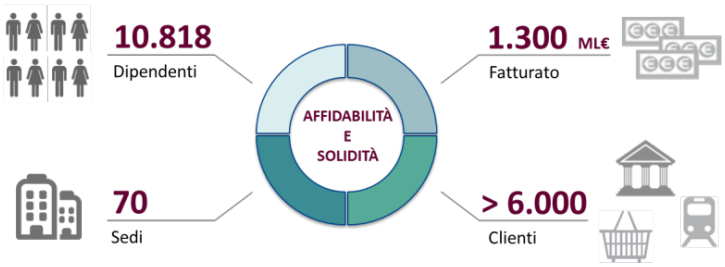
1000 in PwC Advisory), dislocati in 21 sedi presso le principali città, che sono in grado di assicurare un presidio di assistenza continuativa sull'intero territorio nazionale. PwC è uno dei partner strategici della PA italiana, dall'advisoring direzionale ai servizi specialistici di BPM/revisione dei processi e di assessment organizzativo-tecnologico.



Le nostre aziende, ciascuna leader nel proprio ambito, si uniscono in forma complementare, armonica e sinergica per proporsi quali **elemento abilitante** dei percorsi di reingegnerizzazione, efficientamento e innovazione dell'IT nella Pubblica Amministrazione.

Le caratteristiche delle nostre aziende conferiscono al Raggruppamento una **dimensione complessiva** (per risorse, fatturato, clienti, ecc.) tale da garantire la **massima affidabilità e solidità**, attuale e futura, nonché il **totale e capillare presidio del territorio nazionale.**

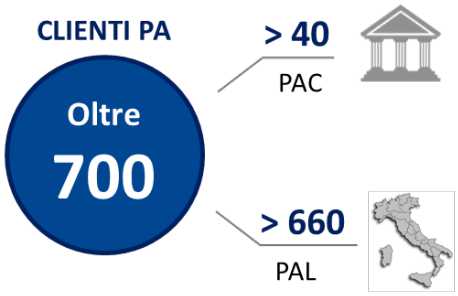
AZIENDA – DIPENDENTI AL 01/02/2016	UNITÀ
Engineering Ingegneria Informatica	6179
Engiweb Security	480
Engineering Tributi	336
NTT DATA Italia	2573
PricewaterhouseCoopers	1095
SQS Italia	155



Dati riferiti al RTI nel suo complesso

Le esperienze progettuali realizzate presso gli oltre 6000 clienti testimoniano:

- l'**ampiezza e la profondità delle competenze** nei diversi ambiti tematici, funzionali e tecnologici;
- l'**elevata flessibilità progettuale** intesa come capacità di gestire la forte eterogeneità che caratterizza il contesto di riferimento (esigenze funzionali diversificate, articolazione delle normative di riferimento sui diversi comparti, varietà del contesto tecnologico, ecc.);
- la **capacità di governance efficiente, uniforme e integrata** dei progetti in tutte le fasi di fornitura.



Presente in oltre il **90%** delle Amministrazioni Centrali (Ministeri, Enti Previdenziali, Authority, etc.)

Presente in oltre il **95%** delle Regioni, nei maggiori Comuni (Roma, Milano, Napoli, Bologna, Firenze, ecc.), ASL e Ospedali.

Per un totale di oltre **2,8 Milioni di giornate uomo**

Dati riferiti agli ultimi cinque anni

2 DESCRIZIONE DEL MODELLO ORGANIZZATIVO DELLA FORNITURA

2.1 IL CONTESTO DI RIFERIMENTO

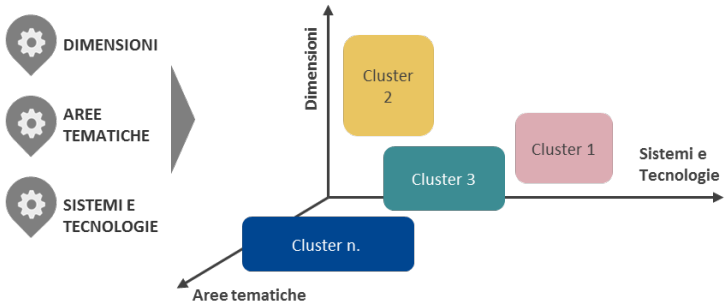
La nostra profonda conoscenza della Pubblica Amministrazione Centrale e Locale ha reso possibile una raccolta di informazioni dettagliata sul contesto operativo di riferimento presente Lotto, utile per definire i razionali alla base del modello organizzativo proposto, di seguito sintetizzati.

2.1.1 Metodologia di analisi del contesto

Le specificità individuate nel Lotto sono state considerate nell'articolazione del modello organizzativo di erogazione della fornitura e in tutti gli aspetti relativi a competenze, risorse e strutture a supporto necessarie a garantire copertura più ampia possibile della complessità e dell'articolazione del Lotto. Tra le principali informazioni raccolte, rilevanti ai fini della comprensione del contesto, si citano i seguenti **elementi caratterizzanti**:

- **"dimensione" delle Amministrazioni**, estrapolata dall'analisi di variabili quali il livello di spesa ICT negli ultimi anni, il grado di accentramento/decentramento e presenza territoriale, il numero di dipendenti e il numero di abitanti/utenti serviti. Tali elementi consentono di classificare le Amministrazioni in base a elementi dimensionali al fine di migliorare la comprensione dell'assetto organizzativo ottimale per il presidio e l'erogazione della fornitura;
- **peculiarità e diversità tematiche, normative e operative**, individuate negli ambiti funzionali di intervento della fornitura. ad esempio abbiamo individuato istanze distintive in materia normativa in ambito contabile (contabilità finanziaria o economico-patrimoniale o ulteriori varianti), in ambito gestione del personale (differenze per comparto), ecc.;
- **contesto tecnologico di riferimento delle Amministrazioni**, sono state mappate le principali soluzioni applicative e tecnologiche in esercizio presso le Amministrazioni, di cui è stato anche valutato il livello (qualitativo) di informatizzazione, il grado di maturità tecnologica, nonché le potenzialità di sviluppo per area tematica.

  L'analisi di tali informazioni ha consentito di **clusterizzare in aggregati omogenei** le Amministrazioni al fine di articolare una proposta progettuale caratterizzata da:



  - **solidità e adeguatezza del modello organizzativo di gestione della fornitura**: il modello si basa da un lato sulla chiara individuazione dei ruoli e responsabilità nel Contratto Quadro/esecutivo e delle modalità di interazione tra le figure proposte, e dall'altro su efficaci modalità di presidio degli Enti che, in particolare per quelli di grandi dimensioni, punta ad un rapporto di partnership e collaborazione lungo l'intero ciclo del software dalla fase di definizione degli obiettivi strategici all'individuazione e realizzazione delle più adeguate soluzioni;
  - **ampiezza e profondità del catalogo di competenze e soluzioni applicative e tecnologiche offerte**: sulla base delle analisi svolte siamo in grado di preselezionare e successivamente attivare le risorse professionali **più qualificate in relazione al contesto di riferimento**, tematico e tecnologico, e di proporre le migliori soluzioni a oggi disponibili, valorizzando le best practice e le potenzialità di riuso in modo da perseguire, secondo un approccio proattivo, obiettivi quali standardizzazione, riduzione del Total Cost of Ownership (TCO), riqualificazione e riduzione della spesa pubblica in ambito IT.

2.1.2 CONTESTO DI RIFERIMENTO DEL LOTTO 2 - PAL NORD

L'analisi ha evidenziato l'estrema eterogeneità delle Amministrazioni sulle tre principali direttrici illustrate in precedenza:

- ampiezza ed estrema varietà delle amministrazioni del Lotto dal punto di vista dimensionale;
- eterogeneità del contesto delle soluzioni applicative e delle tecnologie attualmente in esercizio anche nell'ambito della stessa amministrazione;
- estrema dislocazione territoriale delle Amministrazioni presenti nel Lotto.

Ampiezza del Lotto e varietà dimensionale delle Amministrazioni

Il Lotto 2 comprende migliaia di Amministrazioni; tali Amministrazioni sono state classificate dal Raggruppamento in **3 Classi dimensionali**, comprendenti quindi Amministrazioni identificate come Grandi, Medie e Piccole.

La numerosità degli Enti non è però equamente ripartita tra le diverse classi dimensionali: alle classi di **dimensione grande e media** appartiene infatti meno del 10% delle Amministrazioni del perimetro di riferimento, ma se valutiamo l'importo speso in servizi IT, queste Amministrazioni rappresentano da sole oltre il 60% del mercato. Alla classe di **dimensione piccola** appartengono migliaia di piccoli enti con esigenze comuni sia per finalità che per funzioni. Il nostro modello organizzativo ha tenuto conto di questa peculiarità, organizzandosi per rappresentare un driver verso una dimensione "aggregata" delle esigenze e una messa a fattor comune dei risultati raggiunti tra le Amministrazioni di tutte le dimensioni (riuso, progetti condivisi tra più Enti, ecc.).

Dislocazione territoriale

Il Lotto è caratterizzato da una vasta distribuzione delle Amministrazioni sul territorio, e un ampio decentramento delle diverse sedi operative. A questa caratteristica diamo risposta con l'introduzione del modello GLOCAL descritto nel seguito.

Eterogeneità delle soluzioni applicative e tecnologiche

Dal punto di vista delle soluzioni applicative e delle tecnologie utilizzate, il Lotto registra un'elevata presenza di sistemi realizzati "ad hoc" in tutte le Aree funzionali di riferimento e in tutte le Amministrazioni, per una numerosità che approssima nel complesso il 70 per cento dei casi. Laddove siano presenti soluzioni di mercato si registra altresì una notevole eterogeneità, con la presenza di un numero elevato di soluzioni diverse sia in ambito Sistemi Gestionali integrati, sia in ambito Sistemi di Gestione dei Procedimenti Amministrativi. La penetrazione delle diverse soluzioni di mercato non presenta carattere di omogeneità in funzione delle dimensioni delle Amministrazioni. Tra le principali soluzioni di mercato si citano i leader SAP, Oracle e Microsoft e una poco significativa presenza di altre soluzioni applicative di mercato, se non un insieme di "pacchetti" destinati agli Enti di piccole dimensioni.

L'elevata numerosità di soluzioni "ad hoc" presenti sul Lotto si origina principalmente dalla forte volontà delle Amministrazioni, durante la prima fase di informatizzazione risalente agli anni '80 e '90 e i cui risultati si trascinano fino ai giorni nostri, di "automatizzare" processi e procedure esistenti e fino ad allora eseguite manualmente. Tale approccio privilegiava e tuttora ancora in molti casi privilegia il "rispetto dei vincoli" normativi e procedurali delle soluzioni informatiche, rispetto alla loro efficienza e manutenibilità nel tempo con particolare riferimento al Total Cost delle attività di gestione e manutenzione evolutiva nelle fasi successive alla prima messa in esercizio. Da ciò il gran numero di soluzioni ad elevata "personalizzazione" con limitato utilizzo e aderenza a principi di standardizzazione di processo e generalizzazione dei modelli di dati e codifiche di eventi, seppur utilizzabili e previsti nelle soluzioni di mercato. Numerose soluzioni attualmente operative sono inoltre frutto di stratificazioni successive nel tempo, laddove il diffondersi di prassi operative non ottimizzate ma consolidate all'interno delle organizzazioni rappresenta una chiara barriera al cambiamento e una forte motivazione al mantenimento in vita di soluzioni "ad hoc" che tendono ad automatizzare procedure già vigenti piuttosto che ripensare e ridisegnare processi e dati in un'ottica centrata sull'utente.

2.1.3 APPROCCIO ALLA FORNITURA E RAZIONALI DELLA PROPOSTA ORGANIZZATIVA

Il contesto ampio e variegato del Lotto, l'ambito di fornitura estremamente ampio e profondo in termini di esigenze da coprire e competenze da impiegare **richiedono un approccio fortemente focalizzato al presidio di una serie di Fattori Critici di Successo** relativi sia alle modalità di Erogazione dei Servizi sia al Governo strategico e operativo dell'intero ecosistema contrattuale:

a. **Governo integrato di risorse e competenze** per assicurare capacità di **risposta adeguata alla domanda costituita da molteplici dimensioni progettuali** (ambiti funzionali, soluzioni tecnologiche e servizi da erogare);
b. **Indirizzo unitario dell'offerta** di soluzioni e approcci trasversali e riutilizzabili per **massimizzare la capacità di proposta e diffusione** di soluzioni "best in class" derivanti da esperienze di successo;
c. **Presidio "personalizzato" delle relazioni con le Amministrazioni** in funzione della clusterizzazione delle stesse per dimensione e complessità;
d. **Monitoraggio e gestione delle iniziative progettuali secondo una logica di portafoglio** superando la "naturale" focalizzazione sul singolo intervento progettuale, per massimizzare la standardizzazione degli approcci e delle soluzioni adottate, capitalizzando dall'esperienza il know how maturato negli interventi progettuali a beneficio di tutto l'ecosistema contrattuale;
e. **Governo strategico delle relazioni** con gli organi istituzionali di indirizzo e governo (AgID e Consip) e con le Amministrazioni "chiave" per definire iniziative, modelli e cantieri di cooperazione tra le P.A. finalizzati all'efficienza e al contenimento della spesa, coinvolgendo su "tavoli" progettuali comuni le più importanti Amministrazioni del Lotto.

Per garantire la bilanciata gestione dei suddetti elementi chiave, il Raggruppamento ha **previsto un insieme di soluzioni organizzative "ad hoc" costituenti nel loro insieme una proposta organizzativa** caratterizzata dai seguenti principali **razionali**:

ELEMENTI CHIAVE	SOLUZIONE ORGANIZZATIVA PROPOSTA	VALORE AGGIUNTO
Governo integrato di risorse e competenze su diverse dimensioni progettuali	• Struttura organizzativa su due livelli: governo strategico del Contratto Quadro e gestione operativa dei Contratti Esecutivi • Strutture e ruoli dedicati all'indirizzo e controllo centralizzato di Risorse e alla capitalizzazione del know how su tre livelli logici (Portafoglio, Programma e Progetto)	Presidio in logica centralizzata e integrata dell'attivazione delle Risorse e delle Competenze necessarie e dell'assegnazione bilanciata ai progetti esecutivi
Indirizzo unitario dell'Offerta di soluzioni tecnologiche al mercato della PA	• Strutture e ruoli dedicati a governare l'offerta di soluzioni tecnologiche e approcci progettuali • Strutture e ruoli dedicati all'osservazione dei trend di offerta tecnologica per sviluppare e affinare nel tempo la capacità propositiva di soluzioni trasversali standardizzate "best in class"	Ottimizzazione e standardizzazione del catalogo di soluzioni offerte
Presidio "personalizzato" delle relazioni con le Amministrazioni	• Approccio per "cluster" di Amministrazioni omogenee • Modelli di presidio delle Amministrazioni "dedicati e personalizzati"	Servizio personalizzato, ma estendibile ad Amministrazioni con caratteristiche omogenee
Monitoraggio e gestione delle iniziative progettuali in una logica di portafoglio	• Strutture e ruoli dedicati al monitoraggio e controllo centralizzato delle dinamiche, caratteristiche e ambiti del portafoglio di iniziative progettuali	Massimizzazione delle sinergie tra diversi progetti, standardizzazione degli approcci progettuali e delle soluzioni, definizione modelli di cooperazione tra le Amministrazioni
Governo strategico delle relazioni	• Organismo di governo strategico del Contratto Quadro dedicato al presidio delle relazioni con gli stakeholder strategici	Individuazione di nuovi modelli di servizio che coinvolgano più Amministrazioni con una prospettiva sinergica e razionale

2.2 RUOLI, RISORSE E STRUTTURE PER L'EROGAZIONE DEI SERVIZI E IL GOVERNO DELLA FORNITURA

2.2.1 La struttura organizzativa a presidio del Contratto Quadro e dei Contratti Esecutivi

Sulla base delle considerazioni esposte al precedente paragrafo e di esperienze in contesti organizzativi e gestionali di elevata complessità, proponiamo il seguente schema organizzativo per il governo e l'esecuzione della fornitura. La struttura organizzativa proposta si articola sui due ambiti (Contratto Quadro e Contratti Esecutivi) e su quattro livelli logici di operatività (Strategia, Portafoglio, Programma, Progetto).

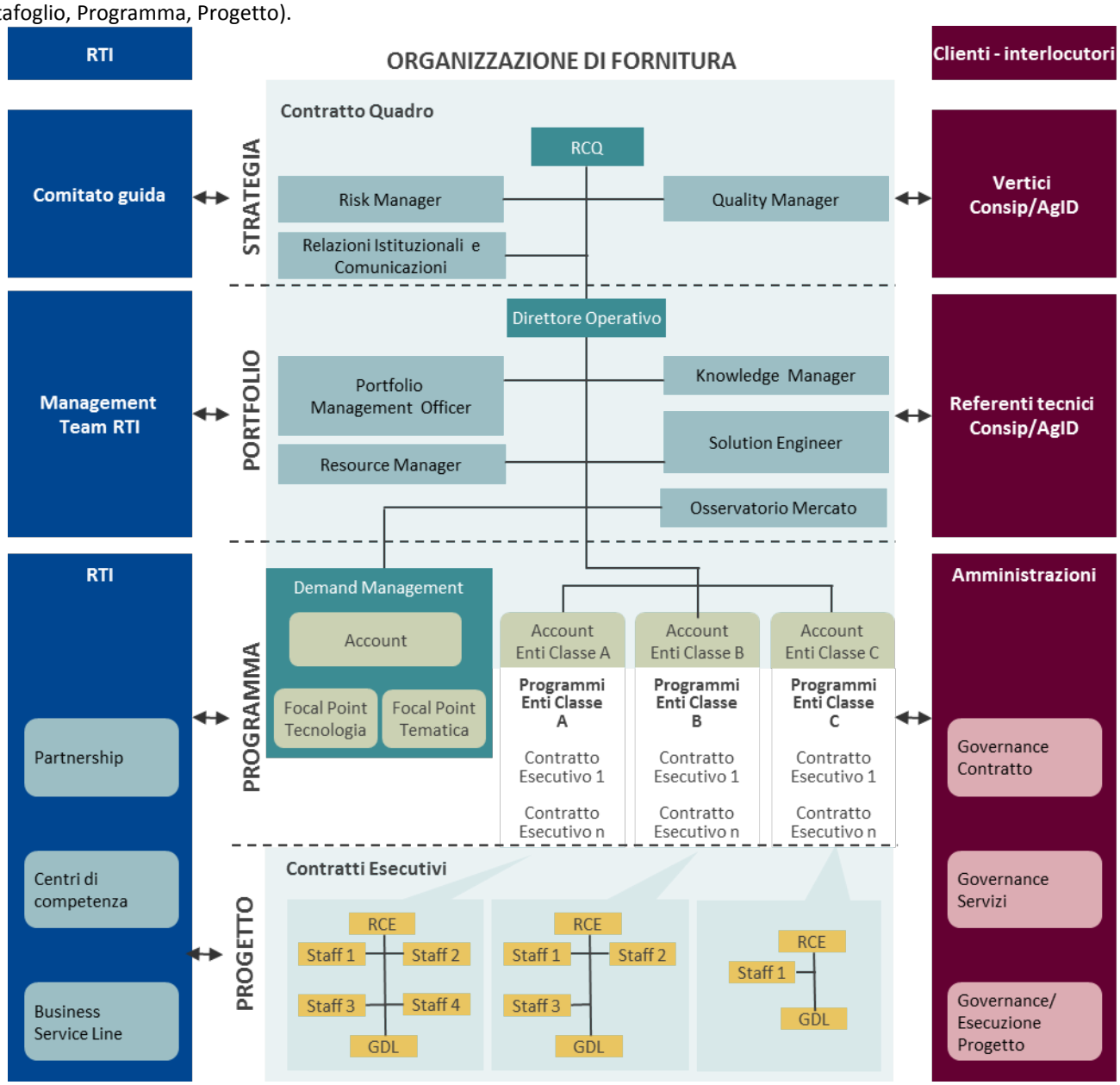


Figura 2-1: Organizzazione di progetto

AMBITO DEL CONTRATTO QUADRO: assicura il raggiungimento degli obiettivi strategici della fornitura attraverso:

- **la definizione, il monitoraggio e la revisione della strategia** (*livello strategia*) di intervento e dei suoi **obiettivi**. La fornitura è una straordinaria opportunità per la digitalizzazione della Pubblica Amministrazione italiana e deve essere erogata in coerenza con le più recenti politiche e linee di sviluppo dettate dal legislatore e da AgID, nonché **fornire indicazioni utili "di ritorno"** per verificare lo stato di attuazione di quanto deciso ed eventualmente ri-orientare le scelte;
- **la gestione coordinata di tutti gli interventi progettuali in una logica di "portafoglio"** (*livello portfolio*) per garantire la sostenibilità, l'efficacia e l'efficienza del modello di business adottato. Le tecniche di portfolio management utilizzano metodi strutturati a supporto delle decisioni in termini di mix di risorse, razionalizzazione delle tempistiche, gestione interdipendenze, economie di scala, riuso di conoscenze, metodi e software. L'organizzazione può così capitalizzare il know-how maturato e affrontare i singoli interventi con una vista unitaria a indubbio vantaggio di:
  - **Amministrazioni "clienti"** in termini di riduzione di costi e tempi degli interventi grazie al riuso delle soluzioni, spinta all'innovazione "funzionale" alle effettive esigenze;

- **Sistema Paese** tramite la standardizzazione dei processi e delle informazioni disponibili nella PA anche grazie a una tassonomia unica;
- **Raggruppamento** in termini di capitalizzazione del know-how (best practice e lesson learned), miglioramento continuo degli approcci progettuali (valorizzando esperienze positive e apprendendo da quelle più critiche), gestione unitaria dell'allocazione delle risorse e di eventuali criticità "di sistema";

- **la gestione in logica di "programma"** (*livello programma*) di tutte le iniziative per una **medesima** Amministrazione (o un cluster di Amministrazioni), per valorizzare le sinergie tra iniziative per loro natura interconnesse. La struttura di Demand Management è l'unità di "cerniera" tra l'ambito del Contratto Quadro e quello dei Contratti Esecutivi anche inter-amministrazioni.
- **Il monitoraggio e il coordinamento degli interventi in una logica "trans-lotto"**. Consapevoli che CONSIP ha articolato i 5 lotti di intervento in funzione della dislocazione territoriale e della specificità e tipologia istituzionale delle Amministrazioni, riteniamo un valore vincente per l'intero "Sistema Paese", garantire la condivisione degli obiettivi perseguiti nell'ambito del presente lotto 2, non solo con CONSIP/AgID, ma anche con i fornitori individuati per l'esecuzione degli altri lotti e, in modo particolare, con il Fornitore del lotto 3, che condivide con questo specificità e tipologia istituzionale degli Enti). Proponiamo pertanto un modello in grado di valorizzare e agevolare, sia a livello strategico che operativo, le comuni linee di indirizzo e l'eventuale riuso di soluzioni, con l'obiettivo di **produrre effettivo "valore"** per le Amministrazioni coinvolte.

AMBITO DEI CONTRATTI ESECUTIVI: assicura il raggiungimento degli obiettivi dei singoli Contratti esecutivi (*livello progetto*).

Il modello organizzativo di ogni Contratto Esecutivo è perfettamente integrato nella struttura organizzativa generale: ne recepisce le linee guida e le competenze necessarie a soddisfare ogni domanda di servizi ed è flessibile in relazione alle esigenze di servizio e di adattabilità ai diversi contesti applicativi e tecnologici delle Amministrazioni. La figura presenta il modello nella sua massima estensione, in relazione all'intera gamma dei servizi e agli ambiti applicativi.

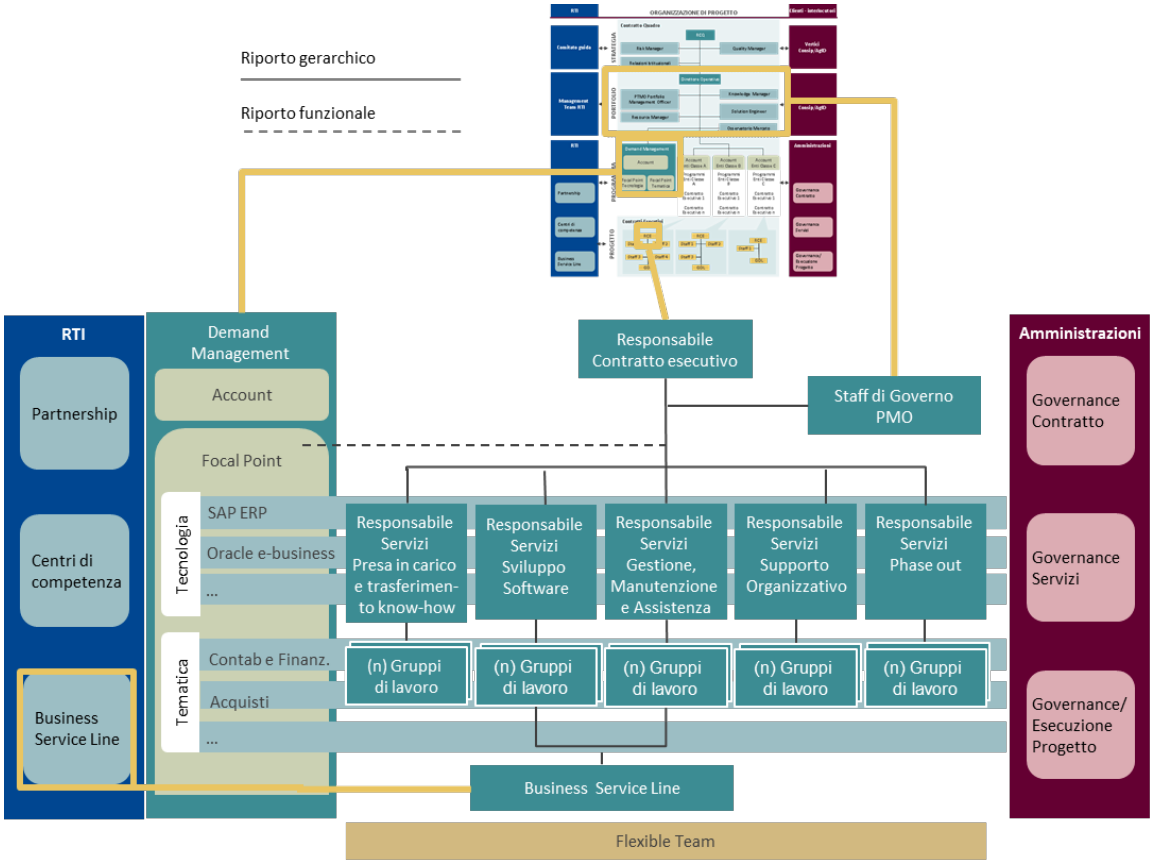


Figura 2-2: Organizzazione Contratto Esecutivo

L'organizzazione del singolo Contratto Esecutivo considera i risultati delle analisi sui cluster di Amministrazioni, modulati sulle specificità dell'intervento (per il dettaglio del "tailoring" organizzativo del Contratto Esecutivo si veda il § 2.3).

2.2.2 I ruoli organizzativi

Tutte le risorse aggiuntive alle richieste del **Capitolato** (indicate con il simbolo ✸) **sono messe a disposizione senza oneri aggiuntivi per le Amministrazioni e Consip.**

Livello Strategia

Responsabile Contratto Quadro (RCQ) → È responsabile della governance dell'intera struttura. Assicura unitarietà d'indirizzo e governo a tutte le iniziative progettuali. È l'interlocutore unico per l'andamento del contratto quadro e per le scelte strategiche e d'indirizzo. Partecipa al Comitato Guida.

Risk Manager (RM) ✸ → È responsabile della gestione dei rischi. Supporta il RCQ nell'identificazione, analisi e risposta ai rischi che si verificano nel corso della gestione contrattuale. È l'interfaccia unica per i PMO dei singoli Contratti Esecutivi come subject expert (nei casi di necessità di escalation) e come governo e diffusione delle metodologie e standard di Risk Management.

Quality Manager (QM) ✸ → È responsabile della qualità di tutte le attività gestite nel Contratto Quadro. È l'interfaccia unica per i PMO dei singoli Contratti Esecutivi come subject expert (nei casi di necessità di escalation) e come governo e diffusione delle metodologie e standard di Quality Management.

Relazioni istituzionali e comunicazione (RIC) ✸ → È responsabile della gestione dei rapporti con gli interlocutori istituzionali. Partecipa al Comitato Guida supportando l'operatività e la gestione delle relazioni e della comunicazione. Presidia e coordina gli elementi e i messaggi comunicativi sul Portale della Fornitura e nei documenti ufficiali (brochure, presentazioni, ecc.). Cura l'organizzazione degli eventi istituzionali, fondamentali per veicolare i messaggi chiave e condividere opportunità e risultati.

Relazioni con gli altri lotti (RAL) ✸ → È responsabile della gestione dei rapporti con i RCQ degli altri lotti di fornitura. Partecipa al Comitato Guida con l'obiettivo di garantire un'unitarietà di visione e di percorso non solo nel perimetro degli interventi del lotto, ma nel più generale orizzonte della Fornitura, soprattutto per quanto riguarda la dimensione propria del Lotto 2.

Comitato Guida ✸ → Data la rilevanza strategica dell'impianto di gara istituiamo un comitato permanente per condividere indirizzi, risultati e criticità e assicurare unitarietà di visione. Ovviamente l'eventuale partecipazione al Comitato guida di Consip e Agid ne aumenterebbe ulteriormente la valenza.

Livello Portfolio

Direttore Operativo (DO) ✸ → È responsabile del coordinamento, della coerenza e della sostenibilità di tutti gli interventi progettuali tramite una vista unitaria d'insieme. Assicura la piena disponibilità delle risorse (umane, tecnologiche, economiche) ai singoli contratti esecutivi/progetti coordinandone gli impegni. Garantisce la massima capitalizzazione delle conoscenze prodotte nella fornitura (e disponibili sul mercato) nonché il riuso e la diffusione delle soluzioni. In accordo con il RCQ, si relaziona direttamente con il Management Team delle società del nostro Raggruppamento assicurando costante allineamento e coordinamento con le società componenti.

Knowledge Manager (KM) ✸ → È responsabile della standardizzazione, classificazione, qualificazione e riuso della conoscenza maturata sia all'interno del nostro Raggruppamento che all'esterno. Supporta il PMO dei singoli progetti nella capitalizzazione e diffusione della conoscenza. In collaborazione con OM e SEN, informa e condivide con AGID, Consip e le Amministrazioni la conoscenza sull'evoluzione tecnologica dei servizi, adottando la modalità formativa più adeguata (aula presso Raggruppamento o Consip, e-Learning), rende disponibile il materiale formativo attraverso le funzioni del Portale della Fornitura (news, agende condivise, iscrizione alle sessioni, gestione documentale, gestione feedback, ecc.).

Osservatorio del mercato (OM) ✸ → È responsabile del costante allineamento delle scelte implementative con la frontiera della conoscenza in materia dei servizi gestiti (es. Cloud, Mobile, ecc.) relazionandosi anche con i Centri di competenza.

Resource Manager (RSM) ✸ → È responsabile della gestione delle risorse umane in tutte le fasi del ciclo di vita, dalla loro identificazione per il potenziale "coinvolgimento nelle iniziative progettuali" alla formazione e scheduling, sino al rilascio al termine delle attività erogate. Supporta il PMO dei singoli Contratti Esecutivi nella gestione/sostituzione delle risorse.

Portfolio Management Officer (PTMO) ✸ → È responsabile del supporto al Direttore Operativo nella gestione del complesso delle iniziative assicurando la coerenza tra piani. Supporta il PMO dei singoli Contratti Esecutivi nella gestione delle correlazioni e dipendenze con gli altri programmi/progetti.

Solution Engineer (SEN) ✸ → È responsabile dell'unitarietà di visione, del coordinamento e allineamento delle soluzioni erogate nel corso della fornitura, supportando i PM delle iniziative nella individuazione delle soluzioni più idonee massimizzando il riuso di quelle più avanzate.

I ruoli previsti al livello Strategia si relazionano con:

- *i referenti tecnici Consip/AgID,* allineandosi e coordinandosi sull'andamento e sugli indirizzi delle attività in corso, quali scelte tecnologiche, stato avanzamento lavori, opportunità di riuso;
- il *Management Team del nostro Raggruppamento*, composto dai referenti aziendali delle principali Business Service Line interessate alle attività.

Livello Programma

Demand Manager (**DEM**) ✸ → È responsabile della struttura di Demand Management, la "cerniera" tra l'Ambito del Contratto Quadro e i Contratti Esecutivi, assicurando il presidio di tutte le Amministrazioni del Lotto. È responsabile della fase di attivazione dei Contratti Esecutivi (supporto alla definizione del Piano dei Fabbisogni, predisposizione del Progetto Esecutivo, ecc.). Supporta i Responsabili dei Contratti esecutivi nelle attività contrattuali. Coordina le attività degli Account Manager e Focal Point nel presidio delle Amministrazioni nelle fasi di attivazione e di esecuzione dei Contratti Esecutivi.

Account Manager (ACC) ✸ → È responsabile della piena comprensione delle esigenze delle Amministrazioni seguite sia nella attivazione dei Contratti Esecutivi (supporto alla definizione del Piano dei Fabbisogni, predisposizione del Progetto Esecutivo, ecc.) sia nell' esecuzione delle attività. Come responsabile di programma, assicura la gestione sinergica di eventuali differenti Contratti Esecutivi per la/e Amministrazione/i cui è titolato sulla base della strategia di presidio (cfr § 2.3).

Livello Progetti

Responsabile CE (RCE) → È il Referente unico per il singolo contratto esecutivo, interfaccia primaria dell'Amministrazione aderente. Coordina tutte le risorse coinvolte nelle attività. Assicura unitarietà di indirizzo, rispetto degli SLA contrattuali, elevata qualità ai servizi e deliverable rilasciati, consuntivazione, ecc.

Staff di governo (PMO) ✸ → È la struttura di supporto al RCE nella gestione delle attività contrattuali. Presidia i principali processi operativi (Pianificazione, Qualità, Rischi, Risorse, Conoscenza), in stretta collaborazione con gli omologhi responsabili della Gestione del portfolio a supporto del Direttore Operativo, assicurando la piena integrazione tra tutti i processi operativi all'interno del nostro Raggruppamento e l'unitarietà di visione e di approccio.

Responsabili Tecnici dei Servizi (RTS) → Per ogni servizio attivato in un Contratto Esecutivo, il nostro Raggruppamento nomina un Responsabile Tecnico con il compito di coordinare dal punto di vista operativo tutte le attività legate ai servizi. I RTS dei servizi pianificano, coordinano e controllano le prestazioni dei **Gruppi di Lavoro (GdL),** costituiti ad hoc in funzione delle caratteristiche di ogni servizio e obiettivi/interventi richiesti e strutturati. Ogni GdL è guidato da un **Capo Progetto** e presenta una articolazione organizzativa specifica, in base alla dimensione e complessità delle attività.

Focal Point (FOP) ✸ →: ogni Cluster di Amministrazioni è presidiato da risorse con elevatissima specializzazione e almeno 15 anni di esperienza nell' ambito di competenza:

- *Focal Point di tecnologia*: esperti dello specifico ambito tecnologico: Sistemi Informativi Gestionali (SAP, Oracle EBS, Dynamics AX, ecc.) e documentale (EMC2 Documentum, IBM FileNet, Microsoft SharePoint, Alfresco,ecc.).
- *Focal Point di tematica*: esperti nelle specificità (es. Contabilità Economico patrimoniale) di ogni Area Tematica (es. Amministrazione Finanza e Controllo).

Le risorse apportano competenza specialistica nel presidio dell'Amministrazione cliente, nell'attivazione dei Contratti Esecutivi (supporto alla definizione del Piano dei Fabbisogni, predisposizione del Progetto Esecutivo, ecc.), e nell'esecuzione delle attività contrattuali. Riportano infatti alla struttura di Demand dal punto di vista gerarchico e al RCE dal punto di vista funzionale, assicurando ai GdL dei Contratti Esecutivi:

- l'indirizzo generale (best practice, linee guida, strumenti) e il supporto specialistico per garantire servizi efficaci
- la correlazione con le Business Service Line del nostro Raggruppamento, con la funzione di HUB di competenza per i team progettuali.

Flexible Team ✸ →: all'avvio di ogni Contratto Esecutivo il bacino di risorse è strutturato nella logica delle *twin resources*: per ogni risorsa impegnata, le strutture di Staff di governo del Contratto Esecutivo attivano il Resource Manager (Livello Portfolio - ambito Contratto Quadro) per identificare e "riservare" una risorsa con competenze speculari (*twin resource*) BSL del nostro Raggruppamento. La mappatura delle competenze delle risorse delle BSL si basa sugli stessi driver utilizzati per clusterizzare le Amministrazioni (cfr § 11).

Partnership ✸ →: sono tutte le entità con cui abbiamo stipulato accordi di partnership, che possono aggiungere valore specialistico ai servizi erogati nel corso della fornitura (cfr § 7.3).

Centri di competenza ✸ →: sono le strutture di eccellenza delle nostre aziende, che presidiano la frontiera della conoscenza e delle innovazioni in relazione alle tematiche di riferimento (cfr § 7.3); tali strutture sono a costante supporto dei gruppi di lavoro impegnati nei contratti esecutivi, cui possono fornire consulenza su aspetti tecnologici, metodologici, tematici, funzionali di particolare rilevanza: sicurezza IT, metriche sw, benchmark internazionali, ecc.

Business Service Line ✸ →: sono le strutture di "produzione" aziendali, che forniscono le risorse professionali da dedicare ai Contratti esecutivi, in funzione dell'ambito di intervento, degli ambiti di processo, delle soluzioni applicative e tecnologiche da implementare. Le BSL sono distinte nelle tre seguenti classi:

- **Business Unit:** unità specializzate nel settore di riferimento (es. Direzione Pubblica Amministrazione Locale di Engineering, Direzione Public Sector di NTT), o su tematiche di processo (es. PwC BPR unit).
- **Laboratorio Prodotto:** unità specializzate sulle tecnologie di interesse della fornitura (es. Enterprise Resource Planning di Engineering, specializzata su SAP ERP, Enterprise Content Management di NTT, specializzata nei sistemi documentali, ecc.).
- **Delivery Center**: unità specializzate nell'erogazione di servizi informatici (es. Engineering SW Labs, Managed Operations, ecc.).

2.2.3 Le modalità di interazione tra i ruoli

Le attività della fornitura sono a elevatissima complessità e correlazione, negli elementi operativi come in quelli relazionali. Basti pensare a quante differenti entità giuridiche, risorse, professionalità e specializzazioni intervengono lungo tutto il ciclo realizzativo dei servizi (dalla fase di concettualizzazione fino all'ultima fase di monitoraggio della qualità/benefici a valle della chiusura del servizio). In tale contesto il Raggruppamento ha definito apposite modalità di interazione in grado di assicurare la partecipazione di tutte le risorse (interne ed esterne al Raggruppamento stesso) coinvolte nell'erogazione dei servizi, coprendo tutte le dimensioni caratterizzanti:

- *Dimensione organizzativa* (i soggetti interagiscono per contribuire alla creazione del valore finale del servizio). Il Raggruppamento adotta un framework di **processi standard** che riconduce i momenti di interazione al raggiungimento degli obiettivi organizzativi comuni. L'interazione di tutti i numerosi soggetti coinvolti è quindi armonizzata sulla base di standard di attività e output condivisi.
- *Dimensione individuale* (ogni soggetto interagisce in funzione del proprio mandato). La definizione di **ruoli e responsabilità** e l'adozione di precise **regole di decision making** disciplinano i meccanismi/mandati di coinvolgimento per la fluidità e valorizzazione dell'interazione.
- *Dimensione informativa* (ogni soggetto interagisce mettendo a fattor comune il proprio "patrimonio di competenze"). Implementiamo appositi **strumenti di condivisione delle informazioni** per sostenere e "coltivare" lo scambio informativo e realizzare così il valore aggiunto delle interazioni.

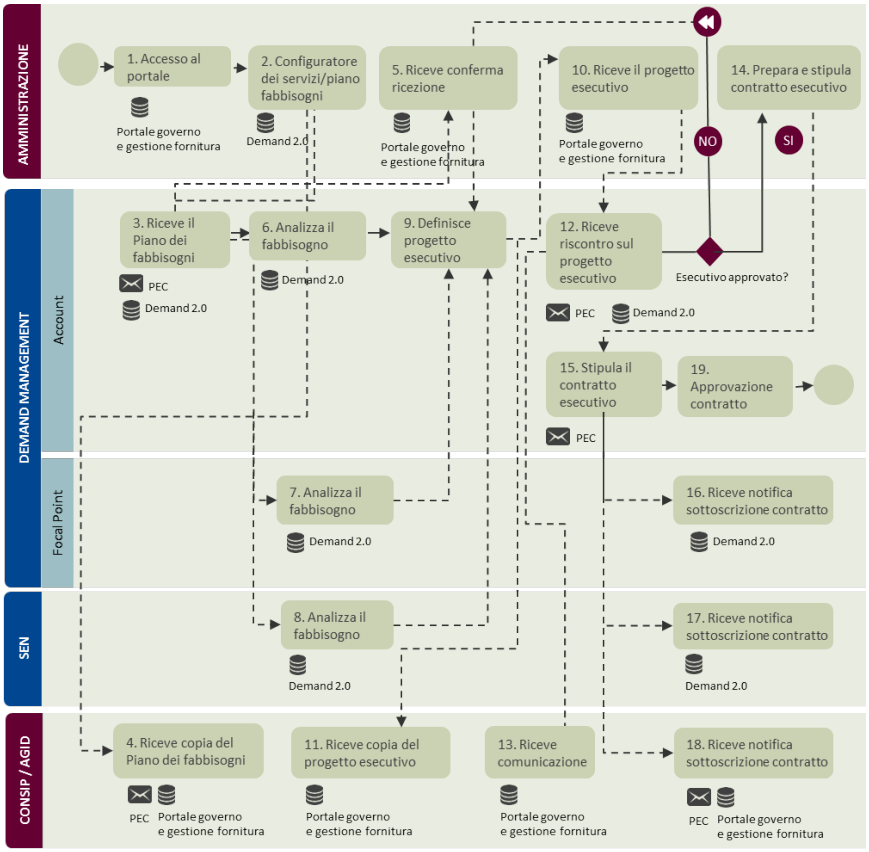
La tabella seguente descrive i **processi standard** per i livelli organizzativi del Contratto Quadro (Strategia, Portfolio, Programma) e dei Contratti Esecutivi (Progetto).

LIVELLO	PROCESSO	INPUT	PRINCIPALI ATTIVITÀ	OUTPUT
STRATEGIA	Indirizzo strategico	Normativa di riferimento, indirizzi strategici, disposizioni contrattuali	Definizione dell'approccio all'erogazione dei servizi contrattuali. Allineamento con gli indirizzi del sistema paese (AgID/Consip)	Obiettivi e Linee strategiche
	Governo e Monitoraggio	Obiettivi e linee strategiche, andamento erogazione contratti, andamento portfolio	Coordinamento delle strutture del RTI nell'erogazione dei servizi contrattuali. Gestione delle eccezioni e criticità	Allineamento organizzativo; Soluzione criticità
	Risk & Quality Management (Governo)	SLA contrattuali; Best practice e standard di settore, eccezioni	Definizione di procedure e modalità operative di Risk & Quality Management. Assicurazione della qualità complessiva della fornitura e del rispetto degli SLA, con rilevazione della soddisfazione complessiva	Prevenzione dei rischi; high level quality delivery; Customer satisfaction
	Comunicazione e rapporti istituzionali	Avvio contratto, opportunità in corso d'opera ed eventi rilevanti	Gestione delle comunicazioni istituzionali	Incontri e Comunicazioni
	Rapporti con gli altri Lotti	Eventi rilevanti	Gestione dei rapporti con i RCQ degli altri lotti di fornitura. Assicura la visione integrata degli interventi sul generale contesto della PA	Obiettivi e Linee strategiche

PORTFOLIO	Gestione risorse	Esigenze progettuali Competenze risorse	Ottimizzazione dell'allocazione delle risorse sui progetti; aggiornamento continuo delle competenze delle risorse	Staffing progetti; aggiornamento risorse
	Pianificazione e controllo portfolio	Andamento progetti (tempi, deliverables, costi, ecc.); Eccezioni, Rischi, ecc.	Ottimizzazione progetti; valorizzazione del riuso; gestione eccezioni e criticità; coordinamento, a livello di portfolio, del Risk & Quality Management	Ottimizzazione progetti
	Knowledge management	Conoscenza realizzata dai progetti; soluzioni innovative da introdurre	Analisi, classificazione, standardizzazione e diffusione di tutta la conoscenza all'interno del RTI e verso l'esterno	Conoscenza capitalizzata
	Innovazione	Conoscenza innovativa di settore	Presidio della frontiera della conoscenza e sua "traduzione" in soluzioni utilizzabili	Soluzioni innovative da introdurre
PROGRAMMA	Gestione della Domanda	Scheda informativa Amm.ne; Piano dei fabbisogni	Identificazione e qualificazione dell'esigenza; proposizione soluzioni; definizione strategie evolutive; monitoraggio esigenze e benefici prodotti	Esigenza qualificata; Progetto Esecutivo; Contratto esecutivo benefici
	Gestione programmi	Roadmap evolutiva Interrelazioni progetti	Monitoraggio, gestione e coordinamento delle interrelazioni progetti; monitoraggio roadmap evolutiva, rilevazione Customer satisfaction	Allineamento progetti; benefici strategici Soddisfazione Amm.ne
	Servizi di supporto relazioni altri lotti	Eventi rilevanti	Monitoraggio delle opportunità offerte nell'ambito degli interventi realizzati, al fine di una loro messa a fattor comune in un'ottica di unitarietà di percorso degli Enti rientranti nel perimetro dell'intera Fornitura, oltre che di riuso delle soluzioni	Benefici strategici; soddisfazione Amministrazioni
PROGETTO	Contract management	Contratto Esecutivo (vincoli contrattuali; risorse; deliverable; SLA, ecc.)	Attivazione, gestione, esecuzione e chiusura del contratto; assicurazione della verifica e rispetto degli adempimenti contrattuali (qualità, deliverable, tempi, SLA, ecc.); rilevazione Customer Satisfaction	Rispetto degli SLA, Fatturazione, Soddisfazione Amm.ne
	Presa in carico sistemi e trasf. know how	Richiesta di attivazione servizio,	Passaggio di consegne da e/o verso l'Amm. o Fornitori terzi	Trasferimento e acquisizione del know-how
	Servizi di Sviluppo	Richiesta attivazione servizio	Attivazione, esecuzione e monitoraggio delle attività richieste (vedi paragrafi successivi)	Deliverable e SLA consuntivati
	Servizi di gestione manut. e assist.	Richiesta attivazione servizio	Attivazione, esecuzione e monitoraggio delle attività richieste (vedi paragrafi successivi)	Deliverable e SLA consuntivati
	Servizi di supporto organizzativo	Richiesta attivazione servizio	Attivazione, esecuzione e monitoraggio delle attività richieste (vedi paragrafi successivi)	Deliverable e SLA consuntivati
	Phase –out	Chiusura delle attività progettuali	Gestione del passaggio di consegne, consegna dei dati dell'Amministrazione, consegna della documentazione tecnica	Passaggio di consegne avvenuto

La gestione dei progetti è governata con riferimento ai principali standard metodologici internazionali.

Ogni processo ha il suo workflow definito, che dettaglia le attività e le modalità di interazione tra tutti i ruoli (interni o esterni al RTI), come esemplificato nel diagramma a lato, che mostra il work-flow di Gestione della Domanda, nel caso di approccio reattivo, su attivazione dell'Amministrazione aderente.



Ruoli, responsabilità e interazioni tra i ruoli

Lo schema seguente raffigura i diversi livelli di responsabilità sui principali processi della fornitura dei ruoli organizzativi, secondo lo standard RACI. La gestione attenta delle "interrelazioni" fra i livelli e in particolare tra il livello Progettuale e quelli di Programma e Portfolio garantisce sincronismo e massima sinergia fra strutture organizzative molto differenti in termini di missione, allocazione fisica di spazio (localizzazione) e permanenza temporale (struttura permanente del Contratto Quadro vs struttura temporanea del Contratto Esecutivo).

MACRO-PROCESSI	RCQ	RM	QM	RIC	DO	PTMO	RSM	KM	SEN	OM	DEM	RCE	ACC	FOP	PMO	RTS	Amm.	Consip	AgID
Livello Strategia - Processi																			
Indirizzo strategico	A	C	C	I	R												C	C	C
Governo e Monitoraggio	A	C	C	I	R												C	C	C
Risk & Quality Management	I	A	A		R												I	I	I
Comunicazione istituzionale	C	I	I	R	C												I	I	I
Livello Portfolio - Processi																			
Gestione risorse	I				A	C	R	I				C					I		
Monitoraggio progetti	I				A	R	C	I			I	C					I	I	
Knowledge management	I				A	I	I	R	C	C		I					I	I	
Innovazione	I				A	I	I	C	R	C	I	I					I	I	I
Livello Programma - Processi																			
Demand Management					I	I	I	I	C	C	A		R	C			C	I	I
Gestione programma					C	I						R	A	C			C	I	I
Livello Progetti - Processi																			
Contract Management					C	I	I	I	I	I		A	C	C	I	R	C	I	I
Presa in carico e trasf. del know-how						I		C				C	I	C	I	R/A	C		
Servizi di Sviluppo						I			C	I		C	I	C	I	R/A	C		
Servizi di gestione manut. e assist.						I			I			C	I	C	I	R/A	C		
Servizi di supporto organizzativo						I						C	I	C	I	R/A	C		
Phase–out						I		C				C	I	C	I	R/A	C		

Legenda: R = Responsible, A = Accountable, C = Consulted, I = Informed

Ulteriori regole e meccanismi di Decision making.

Il modello di gestione delle attività si basa su puntuali principi di delega (autonomia decisionale) e gestione di eccezioni (gerarchia):

- *Deleghe*: ogni livello della struttura organizzativa (dal RCQ alle risorse operative impegnate nei progetti) ha precisi ambiti di autonomia decisionale grazie al principio della delega. Ogni risorsa, all'interno dei processi cui partecipa e del ruolo e della responsabilità attribuitegli, ha un proprio margine di autonomia qualificato, prestabilito e codificato. Ciò da un lato aiuta a individuare le migliori soluzioni in quanto "avvicina" la soluzione alla fonte che ha generato il "problema", dall'altro incrementa il livello di soddisfazione delle risorse in quanto le rende partecipi nel processo di *miglioramento continuo* del proprio operato.
- *Eccezioni*: l'interazione gerarchica verso l'alto (*escalation*) viene attivata solo sui elementi decisionali mirati, che esulano dal proprio ambito di autonomia decisionale e possono essere risolti solo a un livello gerarchico superiore (eccezioni).

Modalità, meccanismi organizzativi e strumenti di condivisione delle informazioni

A supporto delle attività abbiamo definito un set di meccanismi organizzativi a supporto della struttura organizzativa proposta al paragrafo precedente per assicurare la condivisione del patrimonio informativo, facilitando la gestione integrata delle iniziative e il governo strategico e non tattico della fornitura, in coerenza con le finalità strategiche indicate nel capitolato tecnico.

STRUMENTO	DESCRIZIONE	PERIODICITÀ	RUOLI COINVOLTI
Incontri di impostazione strategica	Convocati dal RCQ, coinvolgendo il Comitato Guida, per condividere l'andamento complessivo della fornitura, la definizione di azioni propositive nei confronti di AGID e delle Amministrazioni, …	Bimestrale o ad eventi significativi	Comitato guida
SAL Portfolio	Convocati dal DO per coordinare e monitorare la gestione integrata delle attività, la dimensione e il mix dei team previsti sui singoli CE facilitando l'integrazione tra le diverse iniziative	Bimestrale o ad eventi significativi	RCQ, DO, PTMO, DEM
SAL Programma	Convocati dall'Account di una specifica Amministrazione, hanno l'obiettivo di coordinare le diverse attività in corso presso la/le Amministrazione/e seguita/e	Mensile o ad eventi significativi	ACC, RCE, DEM
SAL di Contratto Esecutivo	Convocati dal RCE per verificare l'andamento delle attività dello specifico Contratto Esecutivo	Ad hoc	RCE, RTS, PMO FOP – Referenti Amm.
SAL di Servizio	Riunioni ad hoc sull'andamento delle attività dello specifico servizio	Mensile o ad eventi significativi	RTS, PMO, GdL – Referenti Amm.
Meeting tecnici interni	Organizzati per discutere di specifici argomenti: criticità e picchi di lavoro, attività ..., creano sinergie informative ed operative tra i diversi team di una stessa linea di servizio.	Mensile o ad eventi significativi	RTS, FOP, GdL
Meeting di gestione del rischio (Portfolio/ Programma /Progetto)	Organizzati, a tutti i livelli, per analizzare e valutare eventuali criticità/opportunità trasversali a più obiettivi/servizi coinvolgendo di volta in volta i diversi livelli dell'organizzazione in funzione del livello di rischiosità e dell'ambito progettuale impattato.	Ad hoc	Portfolio: DO, PMTO, DEM ACC, RCE Programma: ACC, RCE, PMO Progetto: ACC, RCE, RTS, PMO
Knowledge Sharing meeting	Incontri di approfondimento su tematiche specifiche per interpretare e valorizzare quanto realizzato e trasformarlo in *lesson learned*	Bimestrale o ad eventi significativi	KM, DEM, ACC, FOP, RCE, RTS
Piano di comunicazione (CQ)	In aggiunta ai piani previsti nella documentazione contrattuale, questo documento a livello di contratto quadro presenta l'andamento delle attività e i principali ambiti attivati anche a supporto del decisore pubblico.	Trimestrale	RCQ, DO, RIC
Documenti Operativi	Il RTI adotta standard documentali comuni a tutti i progetti/programma: gantt, project health check, iussue log, risk log, meeting agenda, Sal, ecc.	-	Tutte le risorse

2.3 RIPARTIZIONE DEI SERVIZI TRA LE UNITÀ OPERATIVE DELLE AZIENDE DEL RAGGRUPPAMENTO/CONSORZIO

La struttura del Raggruppamento consente, con riferimento agli ambiti di fornitura, l'equilibrata integrazione delle specializzazioni e competenze caratteristiche delle aziende che ne fanno parte:

- **Leadership di competenze complementari** maturate negli ultimi cinque anni di attività:
  - Gruppo Engineering sui Sistemi Informativi Gestionali, con oltre 500 progetti;
  - NTT sui Sistemi di Gestione dei Procedimenti Amministrativi, con oltre 60 progetti;
  - PwC sulla consulenza e il supporto organizzativo, con oltre 300 progetti;
  - SQS sui processi di qualificazione del software, con oltre 40 progetti.

  Le sovrapposizioni di competenze e risorse tra aziende su temi e ambiti specifici costituiscono un valore aggiunto per le Amministrazioni, a garanzia di flessibilità e capacità di assorbimento di eventuali richieste di picco per l'erogazione dei servizi, nonché a supporto della capacità di governo e utilizzo di competenze specialistiche.
- **Ampia, profonda e capillare conoscenza del contesto pubblico italiano**: le aziende del RTI sono presenti in tutte le Regioni, nella maggior parte dei Comuni di grandi e medie dimensioni, nell'80% della sanità pubblica territoriale e ospedaliera, nella quasi totalità dei Ministeri, degli Enti e degli Istituti pubblici centrali;
- **Esperienza di partnership consolidata** tra le aziende, già collaudata in diversi settori della Pubblica Amministrazione;
- **Impianto standard metodologico condiviso** rispetto a ISO 9000, PMP, PRINCE2, CMMI e ITIL;
- **Compliance organizzativa totale rispetto alle necessità contrattuali,** sia per dimensione del Raggruppamento nel suo complesso, sia per la totale garanzia di copertura sul territorio nazionale, con conseguente capacità di gestione di qualsivoglia tipologia di Contratto Esecutivo rispetto a qualsivoglia tipologia di Amministrazione aderente;
- **Dimensione internazionale modellata su una specifica identità nazionale**: comprovata capacità di modellare con flessibilità e naturalezza alla PA Italiana le più avanzate conoscenze rese disponibili dalla dimensione internazionale.

La ripartizione delle responsabilità è stata effettuata per valorizzare le eccellenze distintive di ciascuna azienda, a tutto vantaggio delle Amministrazioni servite e del funzionamento dello stesso Raggruppamento:

- **alla mandataria Engineering** e alle società del Gruppo è assegnata la responsabilità dell'erogazione dei Servizi di sviluppo software e dei Servizi di gestione, manutenzione e assistenza nell'ambito dei Sistemi Informativi Gestionali. Alla mandataria è assegnata, inoltre, la responsabilità primaria su processi e ruoli di governo della fornitura, in stretta collaborazione con le altre società componenti il Raggruppamento;
- **a NTT** è assegnata la responsabilità dell'erogazione dei Servizi di sviluppo software e dei Servizi di gestione, manutenzione e assistenza nell'ambito dei Sistemi di Gestione dei Procedimenti Amministrativi;
- **a PwC** è assegnata la responsabilità dell'erogazione dei Servizi di supporto organizzativo e del processo di gestione della domanda;
- **a SQS** è affidato il presidio delle attività di test a garanzia della qualità del software sviluppato nell'ambito della Fornitura.

Di seguito indichiamo le specifiche responsabilità (R) e collaborazioni (C), in relazione ai processi di governo ed erogazione dei servizi.

LIVELLO	PROCESSI	AMBITO DEI SISTEMI	ENG	NTT	PWC	SQS	altreENG
Strategia	Indirizzo strategico		R	C	C	C	C
	Governo e Monitoraggio		R	C	C	C	C
	Risk & Quality Management		R	C	C	C	C
	Comunicazione istituzionale		R	C	C	C	C
Portfolio	Gestione risorse		R	C	C	C	C
	Monitoraggio progetti		R	C	C	C	C
	Knowledge management		R	C	C	C	C
	Innovazione		R	C	C	C	C
Programma	Gestione della Domanda		C	C	R	C	C
	Gestione programma		R	C	C	C	C
Progetti	Contract Management	Sistemi Informativi Gestionali	R	C	C	C	C
		Sistemi di Gestione dei Proced. Amm.vi	C	R	C	C	C
	Presa in carico e trasf. Know-how	Sistemi Informativi Gestionali	R	C	C	C	C
		Sistemi di Gestione dei Proced. Amm.vi	C	R	C	C	C
	Servizi di Sviluppo	Sistemi Informativi Gestionali	R	C	C	C	C

LIVELLO	PROCESSI	AMBITO DEI SISTEMI	ENG	NTT	PWC	SQS	altreENG
		Sistemi di Gestione dei Proced. Amm.vi	C	R	C	C	C
	Servizi di gestione manutenzione e assistenza	Sistemi Informativi Gestionali	R	C	C	C	C
		Sistemi di Gestione dei Proced. Amm.vi	C	R	C	C	C
	Servizi di supporto organizzativo	Sistemi Informativi Gestionali	C	C	R	C	C
		Sistemi di Gestione dei Proced. Amm.vi	C	C	R	C	C
	Phase–out	Sistemi Informativi Gestionali	R	C	C	C	C
		Sistemi di Gestione dei Proced. Amm.vi	C	R	C	C	C

Organizzato secondo questo modello di funzionamento, il nostro Raggruppamento si struttura come una nuova realtà stabile, organica e integrata in cui ogni risorsa si colloca stabilmente all'interno di un framework definito in termini di ruoli e responsabilità organizzative nonché di processi di funzionamento attivando le corrette sinergie tra attori al fine del pieno successo dell'iniziativa.

Strutture di governance

I processi di governance a livello Contratto Quadro (Strategia, Portfolio, Programma) sono guidati dalla Direzione Generale Pubblica Amministrazione e Sanità (PA&S) di Engineering, che esprime il Responsabile del Contratto Quadro (RCQ), i responsabili delle strutture di supporto (RM; QM; RIC) del RCQ, il Direttore Operativo (DO) e i responsabili delle strutture di supporto al DO (KM; OM; RSM; PTMO; SEN). Alla Governance partecipano la Business Unit Public Sector di NTT Data e la Business Unit Government di PwC. Alla Business Unit Government di PwC è inoltre affidata la responsabilità della struttura di Demand stante la natura essenzialmente consulenziale di tale servizio, perfettamente collimante con la capacità ed esperienza di PwC in incarichi di "business integration" che coniugano formulazione di strategia con definizione di programmi di trasformazione tecnologica in ambito Pubblica Amministrazione.

I responsabili di queste unità (Direzione Generale PA&S, Business Unit Public Sector, Business Unit Government) costituiscono il **Management Team** del nostro Raggruppamento con cui il Responsabile Contratto quadro e Direttore Operativo, e le relative strutture di supporto, si interfacciano nel coordinamento delle attività a livello di Contratto quadro.

Strutture di demand e focal point

Gli Account della struttura di Demand sono scelti tra le diverse società sulla base della conoscenza del cliente, mentre i diversi Focal Point vengono individuati in base alle specifiche competenze di rfierimento espresse dalle società e illustrate nello schema riassuntivo precedente. Più precisamente i Focal Point relativi alle Soluzioni applicative e tecnologiche per i Sistemi Informativi Gestionali saranno principalmente espressi da Engineering, per i Sistemi di Gestione dei Procedimenti Amministrativi da NTT Data e per tematica da PwC. I Focal Point svolgono anche la funzione di HUB di competenza, attivando ove necessario le specifiche strutture aziendali (es. Business Service Line, Centri di Competenza e Partnership).

Progetti

A livello realizzativo, il Responsabile dei Contratti Esecutivi e le figure di supporto e dei team di lavoro sono scelti, in base alla specializzazione delle competenze, tra Engineering, NTT e SQS, con il supporto di PwC per il servizio di supporto organizzativo.

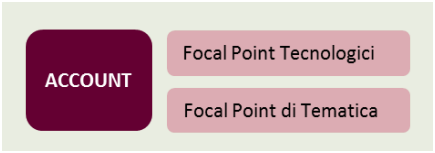
2.4 MODALITÀ OPERATIVE PER IL PRESIDIO DELLE AMMINISTRAZIONI ADERENTI ALL'INTERNO DEL LOTTO IN FUNZIONE DELLA LORO DIFFERENTE TIPOLOGIA, DIMENSIONE E DISLOCAZIONE TERRITORIALE

Il nostro modello di presidio, in termini di organizzazione, processi e strumenti operativi, è personalizzato in funzione delle caratteristiche delle Amministrazioni del Lotto, sulla base delle caratteristiche dimensionali, tematiche e tecnologiche. Tale modello ci consente inoltre di allocare in modo ottimale risorse e competenze nonchè di capitalizzare il know -how acquisito.

Il framework per il presidio delle Amministrazioni che proponiamo (modelli organizzativi, processi e strumenti) è stato pensato per rispondere **in chiave integrata e sistemica** alla diversità fra le Amministrazioni oggetto del lotto: **differente tipologia**, **differente dimensione**, **differente dislocazione territoriale**. Il modello è stato disegnato al fine di poter agire secondo un duplice approccio:

- **Approccio Proattivo,** che **anticipa,** in "logica push", la definizione puntuale delle necessità (Piano dei Fabbisogni), supportando l'Amministrazione nella declinazione delle esigenze e nell'individuazione di possibili scenari e soluzioni.
- **Approccio Reattivo**, che **risponde,** in "logica pull", alle richieste dell'Amministrazione attraverso la pronta allocazione di risorse e competenze in risposta a una o piu specifiche richieste d'intervento.

2.4.1 Organizzazione per il presidio delle Amministrazioni



La struttura che presidia le Amministrazioni aderenti è il **Demand Management**, coordinata dal Demand Manager, organizzata in due sotto-aree:

- l'**Account** presidia la relazione con l'Amministrazione secondo approcci Proattivi e Reattivi, supportandola nella comprensione dell'esigenza e attivando di volta in volta i Focal Point specifici secondo necessità;
- i **Focal Point** supportano l'Account e i referenti preposti dell'Amministrazione cliente, orientando le scelte strategiche e proponendo le migliori soluzioni e combinando appropriate competenze e capacità tematiche e tecnologiche.

Per il modello di presidio per gli Account il driver organizzativo primario è la dimensione delle Amministrazioni (data dal mix di spesa IT, dipendenti, e n° sedi), suddivise nelle classi dimensionali rappresentate nella seguente figura.

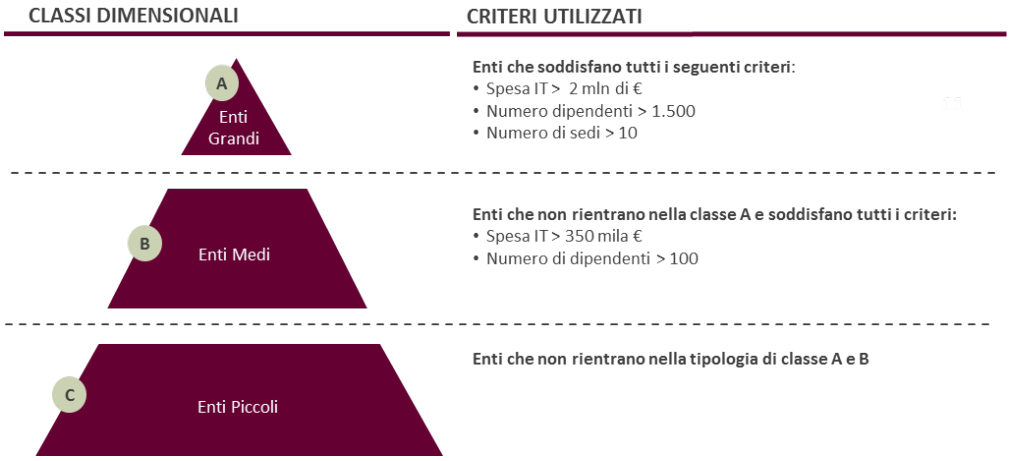


Figura 2-3: Classi dimensionali Amministrazioni

Sulla base di tale classificazione dipende il modello di presidio definito dal nostro Raggruppamento.

Figura 2-4: Ripartizione delle Amministrazioni in funzione delle classi dimensionali

- **Classe A - Presidio ad hoc di specifiche Amministrazioni.** Modello dedicato di presidio in cui ogni Amministrazione ha il suo Account di riferimento in qualità di punto di contatto per tutte le esigenze e le iniziative progettuali;
- **Classe B - Presidio per insiemi omogenei**. Modello di presidio per insiemi omogenei di Amministrazioni, con riferimento a "somiglianze" di carattere tematico e/o tecnologico.
- **Classe C - Presidio a chiamata.** è previsto che un pool di Account presidi le Amministrazioni in maniera aggregata, operando ove possibile in maniera proattiva, ai fini di capitalizzare il "riuso" e favorire la standardizzazione degli approcci e conseguentemente il contenimento dei costi di progetto e gestione, nel rispetto delle esigenze di ciascuna.

Il **modello di presidio dei Focal Point** si basa sulla **specializzazione delle competenze**, presentato nel paragrafo seguente.

Nell'ambito del presente lotto 2, il driver dimensionale assume un significato particolarmente rilevante al fine della definizione del nostro modello, in quanto, come evidenziato anche nella grafica, la numerosità degli Enti non è equamente ripartita tra le diverse classi dimensionali. Dal punto di vista puramente numerico, alle classi A e B, infatti, afferisce un insieme numericamente esiguo delle Amministrazioni ricomprese nel perimetro territoriale, ma se valutiamo l'importo speso in servizi IT, queste Amministrazioni rappresentano da sole oltre il 60% del mercato.

In base all'esperienza maturata nell'ambito, è poi possibile affermare che nel corso degli ultimi anni il modello a tendere per gli Enti della Pubblica Amministrazione Locale, in un'ottica "globale" di *spending review* (non solo quindi di razionalizzazione della spesa, ma anche di capitalizzazione dei risultati e delle esperienze), è sempre più quello dell'"**aggregazione**", che si traduce:

- **dal punto di vista amministrativo,** nell'individuazione di nuove forme istituzionali di natura associata (si pensi, ad esempio, alle nuove Città Metropolitane o all'istituto dell'Unione di Comuni, disciplinato dal decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267, il cui specifico obiettivo è proprio quello di consentire agli Enti che si uniscono di "esercitare congiuntamente una pluralità di funzioni di loro competenza");
- **dal punto di vista organizzativo**, nell'individuazione di organismi e/o strumenti che consentano la messa a fattor comune della spesa; tra i più significativi:
  - società in house/ / centrali di acquisito, presenti, nell'ambito del presente Lotto, in quasi tutte le Regioni: LISPA per Regione Lombardia; CSI Piemonte per Regione Piemonte; Datasiel per Regione Liguria, Insiel per Regione Friuli Venezia Giulia, Centrale Intercenter per Regione Emilia Romagna, ecc.;
  - disponibilità, da parte degli Enti di ordinamento sovra territoriale, di attivare e gestire progetti che erogano servizi in modalità integrata agli enti del territorio (si pensi, ad esempio, alla Regione Emilia Romagna con il servizio di conservazione sostitutiva erogato dal suo Polo Archivistico –PARER- per tutti gli Enti Locali e le Aziende Sanitarie presenti non solo sul suo territorio, ma a livello nazionale, e con il progetto di riscossione tributaria; un altro esempio significativo sono i servizi erogati dai Centri Servizi Territoriali nell'ambito di Regione del Veneto).

Le Aziende del nostro Raggruppamento intrattengono collaborazioni con oltre il 70% degli Enti che rientrano nelle classi A e B, ed hanno realizzato gran parte dei progetti e dei servizi sopra citati; in caso di aggiudicazione, al momento dell'attivazione dei Contatti Esecutivi, il Raggruppamento potrà dunque esprimere, da un lato, **un percorso di continuità di servizi senza criticità percepite dagli utenti** dei sistemi informativi interessati presenti su gran parte del territorio, dall'altro darà **stabilità al rapporto già avviato tra gli account e i referenti delle Amministrazioni** (sia nel caso di presidio ad hoc, che nel caso di presidi per insiemi omogenei).

Nel contesto descritto, garantire **presidi ad hoc,** sugli Enti di maggiori dimensioni e con maggiore capacità di spesa (quindi capaci di garantire servizi per tutti gli altri Enti presenti sul territorio), e **presidi per insiemi omogenei** assicura oltre la vicinanza, la continuità e la personalizzazione del servizio, anche l'attenzione alla dimensione sempre più "aggregatrice" del modello amministrativo.

Coordinandosi con i presidi ad hoc e con i presidi per insiemi omogenei, operano in questa logica anche i **presidi di account su chiamata**, il cui ulteriore obiettivo è quello di agevolare l'inserimento dei piccoli Enti nel modello aggregato sopra descritto, per produrre un effettivo valore aggiunto per le Amministrazioni coinvolte; ciò è confermato dal fatto che "a tendere" è sempre più frequente il ricorso al riuso di soluzioni condivise e l'erogazione di servizi in integrazione tra più Enti, a discapito del modello che vede gli Enti vincolati ad un singolo fornitore o ad una singola tecnologia.

2.4.1.1 La dimensione territoriale: il modello GLOCAL

Possiamo definire "**Glocal"** l'approccio scelto per costruire il modello organizzativo nella logica appena descritta; con questo termine la sociologia degli anni '90 intendeva la sintesi tra il pensiero globale, che tiene conto delle dinamiche generali di un fenomeno, e l'agire locale, che tiene conto delle peculiarità e delle particolarità dell'ambito in cui si vuole operare. Gli studiosi di questa disciplina l'hanno sintetizzata anche nello slogan "*Think global, act local*".

Le nostre aziende hanno adottato il modello Glocal, perché fondano la loro catena del valore su uno **sviluppo globale dell'offerta di prodotti/servizi a carico di strutture centrali di eccellenza** – laboratori di ricerca e sviluppo, centri di competenza, gruppi di consulenza, ecc. - e il **dispiegamento locale delle soluzioni attraverso una rete di sedi** dove operano le figure di delivery, vicine alle sedi dei Clienti e in possesso di competenze specializzate nei diversi contesti delle organizzazioni pubbliche.

Grazie a questo modello di servizi integrati supportiamo l'intero ciclo di vita dei sistemi informativi delle Amministrazioni mettendo in campo competenze che spaziano dagli aspetti di business (funzionali e di processo) a quelli applicativi (operazionali e tecnologici).

Le nostre aziende hanno fatto leva su questo approccio per **trasferire ai propri Clienti tutti i vantaggi provenienti da un patrimonio di eccellenza tecnologica e dalla capacità di *system integration* globale**.

In questo modo siamo in grado di cogliere le specificità che rendono così diversa un'amministrazione dall'altra; pensiamo ad esempio alla differenza tra la macchina amministrativa di un ente di front-end, come può essere un Comune, da quella di un Ente sovraordinato ispirato al principio della sussidiarietà, come può essere una Regione.

Un'altra caratteristica del nostro approccio Glocal, come emerge dal successivo paragrafo, è **dare valore alle competenze nelle "*filiere tematiche*"** ai diversi livelli gerarchici. L'abbiamo fatto per il Sistema del Lavoro, della Sanità Pubblica, del Comparto Previdenziale, del Ciclo delle Entrate Locali, della Trasparenza Amministrativa, della Controllo del spese, dello Smart Government, degli Open Data, per citare alcuni dei temi più attuali e con maggiore visibilità messi in essere dalle nostre Amministrazioni presso i loro Clienti.

Mettiamo così a disposizione del presente lotto non solo le nostre competenze "a livello locale", ma mettiamo in campo l'**essere partner IT delle istituzioni a tutti i livelli dell'amministrazione pubblica**: quello del governo centrale – dove risiedono le competenze d'indirizzo normativo e di controllo – quello intermedio delle Regioni e delle Province, dove previsto, e quello territoriale, come enti locali e aziende sanitarie.

La nostra caratteristica di integrazione delle competenze di filiera, che copre sia quelle funzionali sia tecnologiche, trova conferma e maggiore forza nelle linee di indirizzo del nuovo Codice dell'Amministrazione Digitale, di recentissima approvazione, e nell'Agenda Digitale Italiana, che sottolineano **l'importanza dell'integrazione applicativa tra le Amministrazioni con l'intento di una sempre maggiore semplificazione, di controlli più efficaci e di dati sempre più aperti**.

Inoltre, il modello di servizi integrati che proponiamo, ci ha sempre consentito di agire in modo molto aperto ad estendere di volta in volta le nostre alleanze. Individuando **soggetti locali molto specializzati**, spesso su segnalazione delle stesse Amministrazioni, ne valorizziamo le competenze su ambiti tematici, talvolta anche al di fuori dello specifico contesto IT, a pieno vantaggio della qualità complessiva delle soluzioni; pensiamo, ad esempio, alla costituzioni di Comitati Scientifici con esponenti del mondo accademico, oppure a collaborazioni con specialisti dei beni culturali, oppure di marketing del territorio, solo per citare alcuni esempi di una casistica realmente vasta.

A testimonianza infine della nostra **capacità di presidio sul territorio**, rimandiamo al successivo paragrafo (Fase 4 Attivazione progetto) per una panoramica delle nostre sedi operative presenti sul territorio e la numerosità delle risorse disponibili.

2.4.2 Ciclo di vita del presidio delle Amministrazioni

Si schematizza nel seguito il processo logico che viene attivato per determinare la tipologia di presidio da assegnare alle Amministrazioni del Lotto, con riferimento alle caratteristiche distintive delle Amministrazioni stesse. Tali caratteristiche sono state analizzate e delineate in sede di redazione della presente Offerta, e verranno ulteriormente approfondite e raffinate in sede di esecuzione contrattuale.

L'approccio alla definizione del modello di presidio – nell'ambito del processo di Gestione della Domanda - si inquadra all'interno dell'approccio metodologico complessivo PwC Transform® utilizzato come riferimento metodologico generale per lo svolgimento dell'intera fornitura. In questo paragafo ci focalizziamo sulla fase di Strategy & Assess (Gestione della domanda) e su quella di Design (Tailoring Organizzativo), fasi guida nella gestione del Contratto Quadro. Le successive fasi sono esplicitate al Capitolo 3 in quanto riferite alle attività di erogazione dei servizi (Contratto Esecutivo).

Il processo proposto si scompone in 4 fasi, di cui **le prime 2 propedeutiche** al presidio vero e proprio, già svolte sulla base della conoscenza maturata dalle Aziende del raggruppamento sulle Amministrazioni in fase di predisposizione della presente Relazione Tecnica, e **le ultime due finalizzate all'aggiornamento delle informazioni**, all'**individuazione della strategia evolutiva** degli interventi da proporre e all'**attivazione dei progetti esecutivi** in corso di fornitura:

- **Fase 1 – Clusterizzazione delle Amministrazioni**, con lo scopo di aggregare tra loro le Amministrazioni in funzione della specificità dell'area tematica di riferimento e di tipologia di tecnologia/prodotto utilizzato;
- **Fase 2 - Definizione delle schede strategiche**, dove, per ogni Amministrazione le Aree Tematiche sono qualificate in termini di Istanza Distintiva e Prodotto/Tecnologia e livello di maturità raggiunto; l'insieme delle schede costituisce un database della conoscenza in aggiornamento continuo, supporto a una **conoscenza aziendale condivisa** sui sistemi e le soluzioni applicative sviluppate nell'ambito di progetti di innovazione delle Amministrazioni in cui abbiamo operato in questi anni e in continuo aggiornamento in funzione delle Amministrazioni presenti sul territorio del lotto;
- **Fase 3 – Definizione della strategia evolutiva**, in merito alle **singole Amministrazioni, ai cluster in cui queste sono inserite, al territorio di riferimento, alle normative e politiche territoriali e nazionali;** la struttura di presidio proposta,

in tutte le sue declinazioni (cfr. § precedente), raccoglie (pull), propone, in maniera proattiva (push) e implementa strategie evolutive negli ambiti di riferimento del contratto, con l'obiettivo di facilitare l'innovazione attraverso una nuova progettualità condivisa e basata sulla diffusione dell'esperienza e delle soluzioni che si sono dimostrate valide nei fatti, in relazione non solo alle **aree tematiche** e alle **tecnologie**, ma anche all'**organizzazione**, alle **conoscenze** e ai **processi operativi supportati**.

- **Fase 4 –** Attivazione progetto, che definisce le attività specifiche in merito all'attivazione dei singoli progetti.

Di seguito un approfondimento delle fasi indicate.

Fase 1: Clusterizzazione delle Amministrazioni

Con riferimento alla fase "Strategy & Assess" di PwC Transform®, abbiamo effettuato l'analisi di contestualizzazione delle Amministrazioni del Lotto. All'interno di ogni Area Tematica sono state identificate le istanze distintive (specificità normative, caratteristiche, peculiarità, ecc.), che, associate ad ogni classe dimensionale e alla tecnologia/prodotto in uso, generano un cluster.

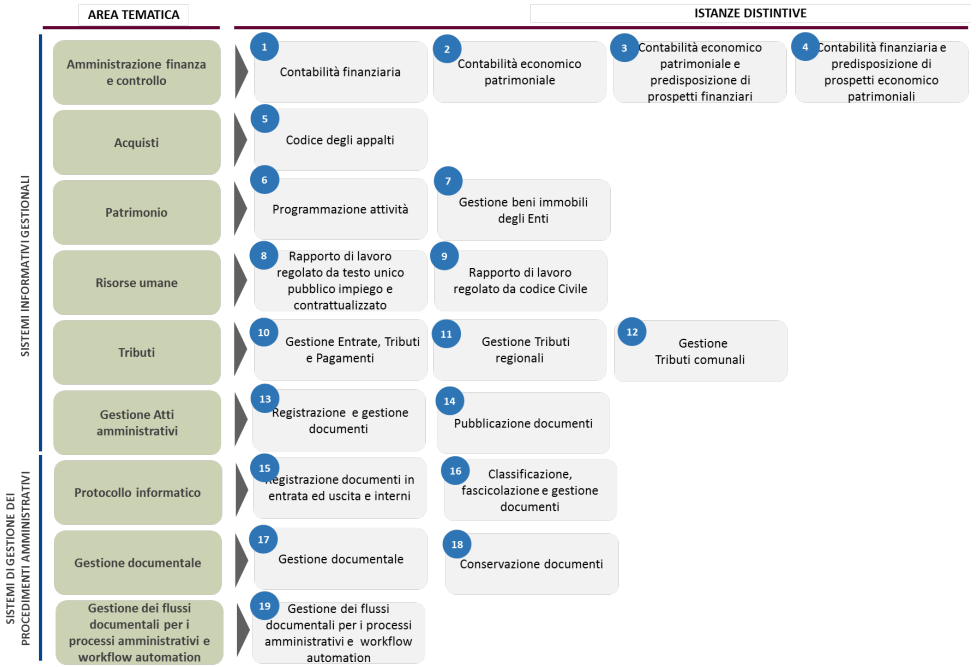


Figura 2-5: Istanze per ambito di riferimento

Le istanze distintive sono particolarmente utili sia per definire, qualificare e implementare le strategie evolutive (valore aggiunto lato cliente), sia per massimizzare le competenze maturate su progetti similari (valore aggiunto lato cliente e lato RTI).

Ciascuna Amministrazione, è stata analizzata sulla base di questi elementi, di cui, a titolo esemplificativo, si riporta in figura l'analisi condotta sulle istanze distintive dell'Area Tematica AFC.

ISTANZE DISTINTIVE	CASISTICHE DI DETTAGLIO	ENTI LOTTO 2
Contabilità finanziaria	Normativa di riferimento: D.lgs 118/2011 (Disposizioni in materia di armonizzazione dei sistemi contabili e degli schemi di bilancio delle Regioni, degli enti locali e dei loro organismi) Peculiarità: contabilità finanziaria, redazione per fini conoscitivi di schemi di contabilità economico-patrimoniale da affiancare a quelli di natura finanziaria	**Regioni, Province, Città Metropolitane, Comuni, Comunità montane, …**
Contabilità economico patrimoniale	Normativa di riferimento: Codice civile, artt. 2423 bis e seguenti (Redazione del Bilancio) Peculiarità: Contabilità civilistica, redazione Bilancio di esercizio composto da Conto economico, Stato patrimoniale e Nota integrativa	**Regioni, Province, Città Metropolitane, Comuni, Comunità montane, …**
Contabilità economico patrimoniale e predisposizione di prospetti finanziari	Normativa di riferimento: D.lgs 91/2011 (Armonizzazione contabile amministrazioni pubbliche); DM MEF 27 marzo 2013 (Criteri e modalità di pred. del budget economico delle Amm. pubbliche in contabilità civilistica); DPR 254/2005 (Disciplina della gestione patrimoniale e finanziaria delle Camere di Commercio) Peculiarità: contabilità civilistica, budget economico, realizzazione anche di un prospetto di spesa per missioni e programmi per la riconciliazione con il bilancio delle altre Amministrazioni Pubbliche, realizzazione di un ulteriore prospetto della spesa utilizzando la nomenclatura COFOG di secondo livello (regolamenti comunitari). Normativa di riferimento: D.lgs 18/2012 (Introduzione del sistema di contabilità economico-patrimoniale e analitica, del bilancio unico e del bilancio consolidato nelle università) Peculiarità: contabilità economico patrimoniale, riconduzione agli schemi di bilancio articolati per Missioni e Programmi, redazione del bilancio preventivo e del rendiconto unico in contabilità finanziaria ai fini del consolidamento e monitoraggio dei conti delle amministrazioni pubbliche	**Regioni, Province, Città Metropolitane, Comuni, Comunità montane, …**

L'ulteriore direttrice di analisi per clusterizzare le Amministrazioni, è la tipologia di soluzione tecnologia e prodotto utilizzato nei vari ambiti funzionali, con riguardo sia ai Sistemi Informativi Gestionali che alla Gestione dei Procedimenti Amministrativi.

	SISTEMI INFORMATIVI GESTIONALI		SISTEMI DI GESTIONE DEI PROCEDIMENTI AMMINISTRATIVI
1	SAP ERP	1	IBM ECM Filenet
2	Oracle E-Business Suite	2	EMC Documentum
3	Microsoft Dynamics AX	3	Microsoft SharePoint
4	Oracle Hyperion EPS	4	Alfresco
5	SAS Financial Manager	5	Liferay
6	SI.CO.GE	6	DocsPA
7	NOIPA	7	Oracle WCC
8	altro	8	altro

Tutte le Amministrazioni del Lotto sono state quindi clusterizzate sulla base dei driver (area tematica di riferimento / tipologia di tecnologia/prodotto utilizzata) e delle classi dimensionali indicate al precedente paragrafo.

Questa mappatura costituisce un patrimonio informativo a disposizione della Fornitura, ed è fonte di un elevatissimo valore aggiunto per le Amministrazioni clienti (supporto alla qualificazione di strategie evolutive, condivisione di know-how sull'uso di Prodotti/Tecnologie/Aree tematiche in altri contesti, ecc.) e per il nostro Raggruppamento (capitalizzazione delle competenze), in una logica *win-win*.

L'attività di clusterizzazione ci ha consentito di individuare i Focal Point tecnologici e i Focal Point di tematica da impiegare sul Lotto. Il gruppo di Focal Point è incrementato in base alle caratteristiche dei servizi richiesti e dell'evoluzione tecnologica di mercato.

Fase 2: Definizione della scheda strategica per Amministrazione

Le principali Amministrazioni (classe A e B) sul territorio sono state censite in una **specifica Scheda Amministrazione,** in cui tutti le Aree Tematiche sono qualificate in termini di Istanza Distintiva e Prodotto/Tecnologia.

La Scheda Amministrazione contiene una ulteriore dimensione di analisi: il **livello di maturità tecnologica** – valutato in una scala da 1 a 5 come un mix di Livello di integrazione tra sistemi, Strutturazione processi IT, Automazione processi. Il livello di maturità tecnologica è trasversale sia alla tecnologica che alle Aree Tematiche perché rappresenta il contesto tecnologico di riferimento della specifica Amministrazione.

A lato un esempio preso dalla realtà Regione Emilia Romagna.

AREA TEMATICA	Classe dimensionale A Regione EMILIA ROMAGNA	
Sistemi Informativi Gestionali	**Istanza distintiva**	**Prodotto / Tecnologia**
Amministrazione, Finanza e Controllo	Contabilità finanziaria con predisposizione di prospetti economico patrimoniali	Programmazione Budget e Controllo di gestione - SAP ECC 6.0 – CO Gestione contabile e cespiti, finanziaria, tributaria e Bilancio - SAP ECC 6.0 - FI FM AA Ciclo passivo e Ciclo attivo - SAP ECC 6.0 MM
Acquisti e magazzino	Codice degli appalti	Rilevazione fabbisogni e programmazione - SAP ECC 6.0 - MM Gestione ciclo della richiesta e dell'ordine - SAP ECC 6.0 - MM Gestione e monitoraggio contratti e fornitori- SAP ECC 6.0 - MM Procedure d'acquisto - SAP ECC 6.0 - MM
Patrimonio e gestione dei beni	Predisposizione piano di investimenti e prgrammazione attività	Asset - SAP REM
Risorse Umane	Rapporto di lavoro del personale dipendente e non dipendente	SAP HR
Gestione Tributi	Gestione delle entrate, tributi e pagamenti	Custom
Sistemi di Gestione dei Procedimenti Amministrativi	**Istanza distintiva**	**Prodotto / Tecnologia**
Protocollo informatico	Gestione documenti in entrata e in uscita	Custom.
Gestione documentale	Distribuzione ed archiviazione documenti	Custom.
Gestione flussi documentali ...	N.A.	Custom
Livello Maturità Tecnologica		4

La Scheda Amministrazione è codificata sul sistema di Demand, dove costituisce una delle basi informative per la proposizione di strategie evolutive (approccio proattivo) da parte degli Account; è inoltre uno strumento di sintesi per le Amministrazioni, che possono concettualizzare tutte le dimensioni del loro contesto allo stato dell'arte (approccio reattivo) nella predisposizione del Piano dei Fabbisogni. **La base informativa completa verrà messa a disposizione di Consip, AgID e altre Amministrazioni interessate, per contribuire a migliorare il patrimonio di conoscenza sulla situazione dell'informatizzazione della PA**, qualora di interesse.

Fase 3: Definizione della strategia evolutiva

Dalle analisi raccolte nella Scheda Amministrazione deriva la proposta strategica di evoluzione (approccio proattivo) elaborata con il supporto dei Focal Point di Tecnologia e di Tematica interessati (cluster), che consiste in una roadmap di scenario evolutivo ideale. L'Account Manager responsabile della singola Amministrazione, con le strutture di Osservatorio del mercato e il Solution Engineer che garantiscono coerenza e allineamento strategico a livello complessivo, aggiorna costantemente la Scheda Amministrazione e la Roadmap di Scenario sulla base delle evoluzioni normative e delle iniziative tecnologiche che impattano sull'Ente.

Il modello organizzativo proposto, così come il modello di presidio progettato, trovano in questa dimensione di definizione della strategia evolutiva la loro più **concreta espressione di "creazione del valore"**:

- Essere player nazionali, presenti, come si è detto (modello GLOCAL - § 2.4.1.) a tutti i livelli gerarchici interessati alle diverse aree tematiche, consente non solo una visione completa delle necessità delle singole Amministrazioni, ma anche la contestualizzazione in una visione più ampia della problematica e la possibilità di stabilire e agevolare dialogo e collaborazioni tra Amministrazioni di diverso livello (Regioni, Comuni, Ministeri, ecc.).
- Gestire in modo strutturato il rapporto con gli altri lotti (cfr. § 2.2.1), consente di proporre una visione evolutiva integrata del Sistema Paese, non solo della singola Amministrazione, valorizzando strumenti quali il riuso delle esperienze realizzate.
- In questa dimensione, si valorizza anche la nostra vocazione alla system integration e la nostra capacità di lavorare con il Cliente, e non solo per il cliente. La nostra caratteristica è infatti quella, quando possibile, di "assumere la forma" dei diversi sistemi informativi dei Clienti e di farli evolvere verso forme tecnologicamente nuove, normativamente aggiornate, con un occhio al riuso e con la consapevolezza di guidare il cliente verso un sistema informativo nel quale lui si riconosce.

Riteniamo che un approccio così impostato possa sortire delle ricadute interessanti per le Amministrazioni in quanto può concorrere: ► a determinare delle **logiche strutturate di "cooperazione di sistema"** in grado di "dischiudere" territori ed attori locali attraverso il confronto con altre realtà centrali, locali e sanitarie, a partire da semplici scambi di esperienze fino ad arrivare alla costituzione di veri progetti inter-ente condivisi; ► a **valorizzare i risultati**, in termini di best practices, conseguiti dalle Amministrazioni con possibilità di trasferire soluzioni e know-how specifici in altri contesti dove le Aziende del Raggruppamento stanno operando, con vantaggi reciproci, laddove c'è carenza di progettualità a fronte di una disponibilità di risorse; ► a **condividere competenze** con possibilità di **mettere a sistema risorse finanziarie** non solo locali, per la crescita ed ampliamento/evoluzione delle proprie soluzioni di eccellenza.

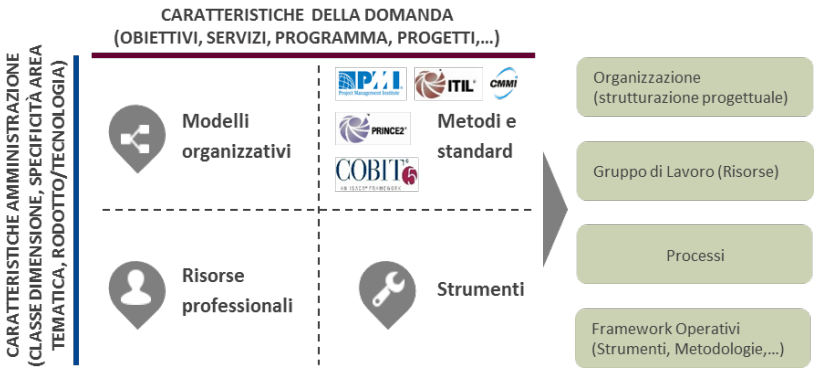
Fase 4: Attivazione progetto

Alla ricezione di un Piano di Fabbisogni (approccio reattivo), si confrontano le esigenze espresse con la Scheda Amministrazione. Se richiesto, l'Account Manager, supportato dai Focal Point di Tecnologia e di Tematica interessati (cluster), attiva un dialogo per una miglior comprensione, ed eventuale qualificazione, dell'esigenza (eventualmente anche prima che il Piano sia emesso). Una volta completato il processo di Demand (si veda il workflow al § 2.1.3), l'Account Manager attiva il Direttore Operativo che, con il supporto del Resource Manager, nomina il Responsabile del Contratto Esecutivo.

L'attivazione dello specifico Contratto Esecutivo nasce da un **processo di Tailoring organizzativo** e di composizione del gruppo di lavoro, guidato da due principali fattori:

- **Caratteristiche dell'Amministrazione (riferimento al cluster):** le specificità di ogni Amministrazione (espresse nei driver di analisi) influenzano profondamente le caratteristiche dell'istanza progettuale da configurare. Si pensi alle strutture organizzative con ramificazioni territoriali e diverse sedi (come ad esempio i Comuni), che necessitano di un supporto in loco, oppure all'impatto delle specificità tecnologiche esistenti.

  Grazie alle informazioni emerse dalle analisi e capitaliazzate, l'intervento è immediato e il Contratto Esecutivo (CE) strutturato in modo ottimale.



- **caratteristiche della domanda**: le specificità dei servizi richiesti dall'Amministrazione nel piano dei Fabbisogni/Contratto Esecutivo (anche in termini dimensionali).

  La caratterizzazione del Contratto Esecutivo avviene sui quattro ambiti:

- **Organizzazione**: il disaccoppiamento tra le responsabilità sull'erogazione dei servizi e le responsabilità sulle competenze negli ambiti di tematica e di tecnologia (Focal Point) fa sì che il modello organizzativo per l'esecuzione del CE risulti massimamente flessibile sulla base della domanda, potendo coprire l'intera gamma di servizi possibile o focalizzarsi su un solo ambito, con uno o più servizi. Sono sempre identificati un Responsabile del CE, un Responsabile Tecnico del Servizio (RTS), un Capo Progetto e uno Staff di governo che faccia da raccordo con il livello del Programma/Portfolio. Per i progetti di dimensioni ridotte, con un unico progetto in un servizio, il RTS può coincidere con il Capo Progetto.

- **Gruppo di lavoro**: Il Resource Manager, su indicazione del Responsabile del Contratto Esecutivo, sulla base delle specializzazioni necessarie e grazie alla mappatura delle competenze (cfr.§ 11), identifica tutte le risorse da impiegare nel progetto. Le risorse dei gruppi di lavoro sono strutturate sulla base della tipologia e del dimensionamento delle attività. Ogni risorsa è assegnata a uno specifico task, con precisi ruoli e responsabilità. La distribuzione territoriale del RTI, oltre all'articolazione del Raggruppamento, assicura la massima efficacia, tempestività e qualità al presidio delle Amministrazioni e dei servizi erogati.
- **Processi**: sulla base delle specificità richieste vengono individuati e istanziati gli specifici processi operativi sottostanti l'erogazione dei servizi (es. Service Operation: Event management, Incident management,…)
- **Framework operativo:** il Responsabile del Contratto Esecutivo istanzia il set di metodi, standard, strumenti e infrastrutture necessarie sulla base delle analisi sul contesto della singola Amministrazione (Classe dimensionale, Specificità Area Tematica, Prodotto/tecnologia e maturità tecnologica) e della specificità dei servizi richiesti.

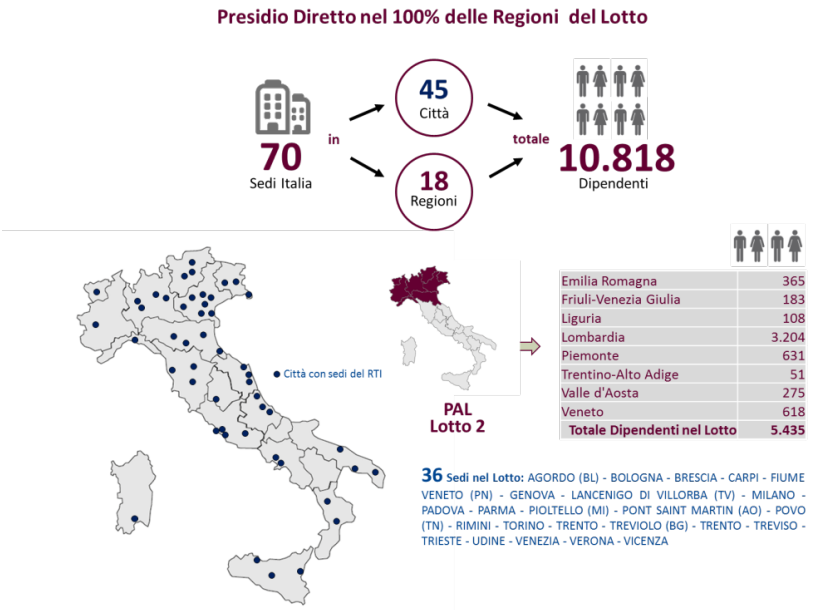


Figura 2-6: Capacità sul territorio

2.4.3 Strumenti a supporto delle attività di governo della fornitura e di qualità del servizio

Una piattaforma di strumenti informatici di supporto assicura i massimi standard disponibili nelle tecnologie di riferimento e la piena copertura dei processi gestionali.

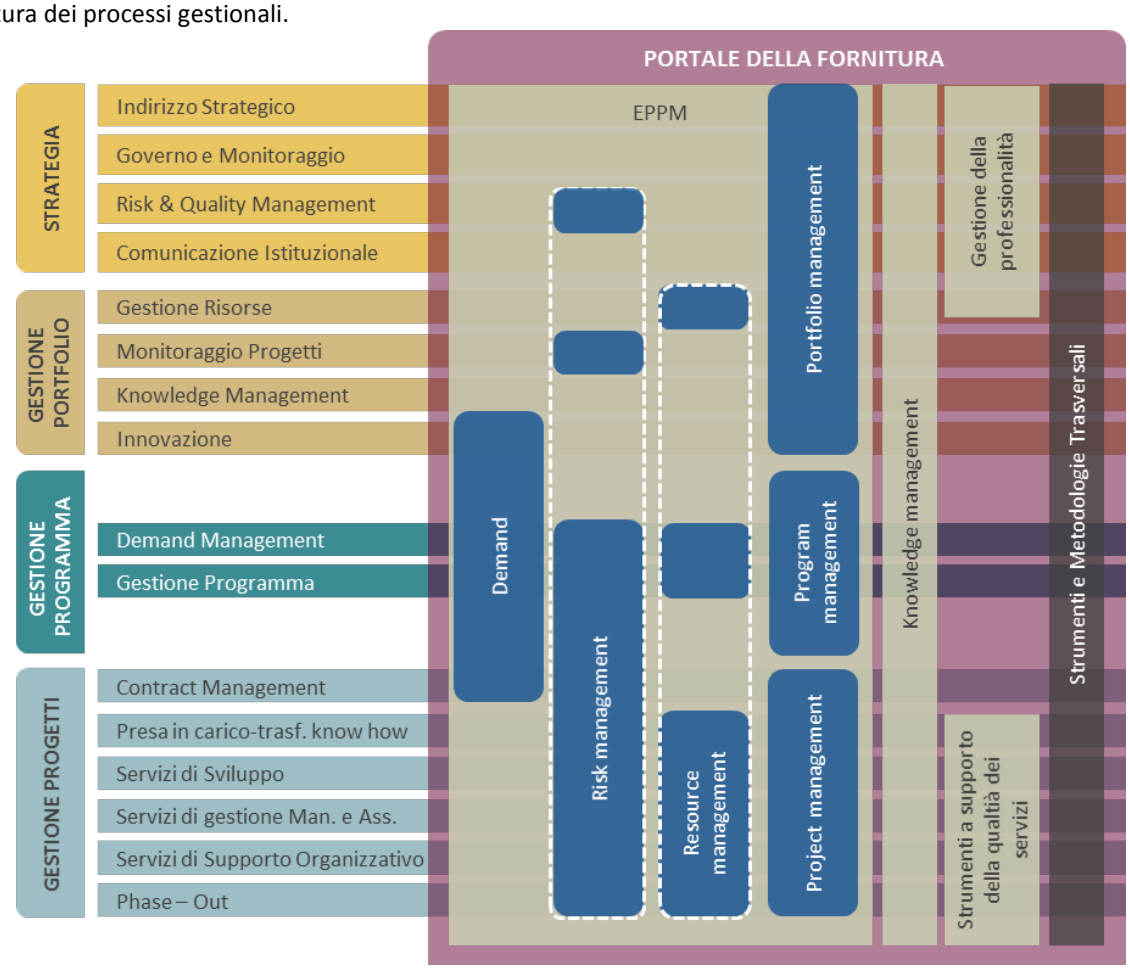


Figura 1 – Architettura del Portale della Fornitura

Il Portale di Monitoraggio, Governo e Gestione della fornitura (Portale della Fornitura) rappresenta il punto unico e controllato di accesso a tutti gli strumenti di supporto da parte del nostro personale e dai referenti e dal personale utente di Consip, Agid e Amministrazioni servite (cfr § 12). In particolare, il Portale integra lo strumento Enterprise Portfolio Program Management (EPPM), basato sulla piattaforma CA Clarity, dedicato alle attività di governo e coordinamento della fornitura per la gestione unitaria di tutte le dimensioni di governo e controllo del Portfolio, del Programma e dei Progetti. Lo strumento fornisce un set di funzioni:

- Demand Management: supporto proattivo e reattivo alla gestione dei fabbisogni;
- Portfolio Management: Cruscotto di Portfolio, pianificazione, Stato Avanzamento, Reportistica, KPI;
- Program Management: Pianificazione e Controllo programmi, Stato Avanzamenti, Cruscotti di Programma, Reportistica;
- Project Management:
  - Anagrafica: Informazioni sui progetti, Tempistiche, Stakeholders, Dipendenze, ecc.;
  - Monitoraggio: Percentuale di Completamento (POC), Stato Avanzamento, ecc.;
  - Obiettivo e Pianificazione: WBS, Deliverables, Attività, Milestones
  - Gestione Costi: Baseline, Earned Value (EVM), ecc.;
  - Risorse: staffing, team calendar, ecc..
- Resource Management: Resource Pool Management, Resource Capacity Planning, Register Performance Appraisals, Resource Compentecies Management;
- Risk Management: Risk Register, Issues, ecc.

In aggiunta, il Portale della Fornitura integra strumenti e metodologie trasversali: Gestione delle professionalità, ARIS, ecc.

Le Amministrazioni che ne fanno richiesta possono essere "utenti attivi" dello strumento, che diventa la soluzione condivisa di governo della fornitura, punto unico di attivazione, autorizzazione e monitoraggio. In questo caso l'Amministrazione dispone a titolo gratuito di un'opportuna utenza per l'accesso e l'utilizzo del sistema, limitatamente all'ambito e alla durata del CE.

Strumenti per il presidio delle Amministrazioni

Per presidiare le Amministrazioni e tracciarne l'intero ciclo della domanda, il modulo Demand:

- semplifica la definizione dei fabbisogni;
- traduce velocemente le richieste in requisiti di servizio (soluzioni organizzative, informative e tecnologiche);
- massimizza la condivisione delle esperienze e delle informazioni tra le Amministrazioni coinvolte;
- realizza economie di scale e sinergie tra le Amministrazioni servite;
- orienta i servizi richiesti in funzione dei trend tecnologici e le best practice di mercato.

Il modulo basato su uno specifico add-on sviluppato ad hoc, consente alla struttura di Demand Management e all'Amministrazione aderente di interagire, tramite web, durante l'intero ciclo di vita della domanda, dalla definizione dei fabbisogni alla sottoscrizione del Contratto Esecutivo.

Il **wizard** del sistema guida l'Amministrazione nella definizione del Piano dei Fabbisogni; il **workflow di gestione dei fabbisogni** consente di individuare i servizi più adatti a soddisfare le esigenze, sulla base dei seguenti elementi:

- **schede Amministrazione e roadmap di scenario** precaricate sulla base delle informazioni e delle conoscenze delle nostre aziende;
- **listino dei servizi offert**i;
- **configuratore del servizio**, che, tramite un sistema di **domande a risposta multipla**, consente di individuare e configurare il servizio necessario; le domande riguardano tutti i temi rilevanti per realizzare un servizio collegato alla gestione di sistemi gestionali e/o documentali (es. area tematica, tipologia soluzione, numero di utenti, ruoli, ecc.).

  Sulla base delle risposte, il configuratore simula i fabbisogni in tempo reale, convertendo le esigenze dell'Amministrazione in una **proposta operativa**, suddivisa in servizi autoconsistenti, che indica costi, tempi e modalità di esecuzione. L'approvazione della proposta operativa attiva l'invio del Piano dei Fabbisogni alla struttura di Demand Management.

Gli Account, i Focal Point, il Solution Engineer e l'Osservatorio del Mercato sono le nostre figure abilitate all'accesso al sistema per:

- aggiornare le informazioni delle Schede Amministrazioni e delle Roadmap di scenario;
- gestire il ciclo della domanda;
- analizzare le richieste delle Amministrazioni per rilevare e condividere trend tecnologici di lungo periodo;
- mettere a fattor comune le esperienze maturate in contesti similari e nel corso dell'intera fornitura.

3 DESCRIZIONE DELLE METODOLOGIE, TECNICHE E STRUMENTI

3.1 FRAMEWORK METODOLOGICO GENERALE

Per gestire l'intera fornitura, il nostro Raggruppamento si avvale del framework metodologico Transform®, ideato da PwC per realizzare progetti d'innovazione e trasformazione organizzativa e tecnologica, ampiamente sperimentato in contesti pubblici rilevanti. Questi i caratteri distintivi del framework rilevanti per il presente contesto:

- favorisce il coordinamento e l'integrazione delle attività del Contratto Quadro con quelle dei contratti esecutivi, garantendo la coerenza tra i livelli in cui è articolata la fornitura (strategia, portfolio, programma e progetto);
- consente di individuare la migliore organizzazione di progetto per ciascun contratto esecutivo, definendo in modo chiaro i ruoli, i compiti e le responsabilità per tutte le figure professionali;
- abilita il modello operativo di realizzazione del progetto, attingendo – in modo combinato e sinergico – da tutte le metodologie e gli strumenti disponibili per ciascuna fase e per ogni servizio.

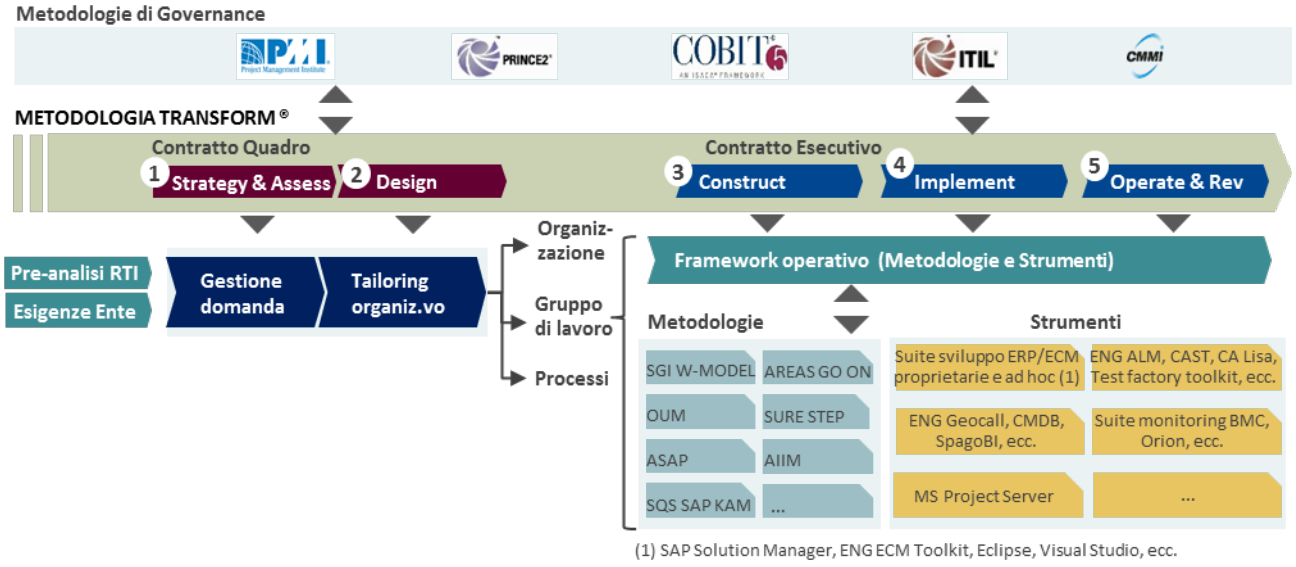


Figura 3-1: La metodologia Framework

La metodologia è incentrata su cinque step:

- **Strategy & Assess** (primo step – Contratto Quadro): sulla base degli esiti della pre-analisi del contesto di riferimento svolta in fase di gara e delle specifiche esigenze manifestate dagli Enti nel corso del Contratto Quadro, gestiamo la domanda e contribuiamo alla definizione delle strategie di evoluzione tecnologica ed organizzativa di ciascun Ente. In questo step Transform® è supportato da principi, processi e best practice dei più importanti approcci di *project management* (PMI, Prince 2, ecc.). La metodologia consente, da un lato, il pieno governo dei fabbisogni degli Enti, dall'altro, la costante verifica dei risultati complessivi conseguiti nel corso della realizzazione dei contratti esecutivi, sfruttando l'approccio Cobit, opportunamente personalizzato, per definire i *Key Goal Indicator* (KGI) per la misurazione del livello di conseguimento degli obiettivi strategici/benefici attesi a livello di programma, progetto e servizio;
- **Design** (secondo step – Contratto Quadro): definiti il perimetro di azione, la strategia e gli obiettivi da conseguire, la metodologia ci guida nella progettazione di massima dei servizi, nella configurazione della migliore organizzazione per il Contratto Esecutivo e nella definizione del modello operativo di realizzazione del progetto. In particolare, in linea con quanto definito nel capitolo precedente, si effettua il tailoring organizzativo di ciascun Contratto Esecutivo in termini di struttura progettuale (articolazione, ruoli, compiti, responsabilità), risorse da assegnare al gruppo di lavoro e processi da istanziare. Anche in questo step si adottano i principi e le migliori prassi di *project management* per garantire l'efficace e tempestivo avvio delle attività. La metodologia prevede inoltre la creazione del framework operativo per il singolo Contratto Esecutivo, definendo il set di metodologie realizzative e gli strumenti da utilizzare;
- **Construct** (terzo step – Contratto Esecutivo): l'avvio del Contratto Esecutivo si ha con la partenza delle prime attività operative (es. presa in carico delle applicazioni esistenti) e con la progettazione esecutiva dei servizi oggetto della fornitura, da cui scaturisce la definizione del perimetro di intervento dei vari servizi e la messa in opera del framework operativo in termini di metodologie realizzative e strumenti a disposizione del gruppo di lavoro;
- **Implement** (quarto step – Contratto Esecutivo): si dispiega l'intera organizzazione di progetto, si realizzano operativamente le attività di ciascun servizio del Contratto Esecutivo, attingendo da tutte le metodologie disponibili con l'impiego dei relativi strumenti. Sono tipiche di questo step, ad esempio, le attività di analisi, test e collaudo delle soluzioni sviluppate nonché la

gestione della configurazione documentale e software. È evidente che la scelta di utilizzare determinate tecnologie indirizza anche l'utilizzo delle specifiche metodologie realizzative (es. Asap per progetti SAP, Sure Step per progetti Ms Dynamics, OUM per progetti Oracle EBS), metodi di tipo Agile (Scrum, Kanban ecc.), soluzioni 'a cascata', approcci DevOps, che possono essere "riconciliate" nell'ambito del SGI W-Model (cfr § 3.2) quale ulteriore tassello di standardizzazione metodologica;

- **Review** (quinto step – Contratto Esecutivo): si effettua il monitoraggio delle attività in corso nell'ottica di realizzare il miglioramento continuo delle performance e dei livelli di prestazione per ciascun servizio. Ad esempio, sfruttando la complementarietà degli approcci COBIT e ITIL (Service Life Cycle), è possibile verificare il corretto utilizzo e l'efficacia dei singoli processi (es. incident management, problem management, request fullfillment, ecc.) e la loro aderenza agli obiettivi previsti.

Nei successivi paragrafi si dettagliano l'organizzazione dei servizi e le principali metodologie d'erogazione. Per ciascuna metodologia sono esposti le tecniche e gli strumenti che intendiamo adottare nel corso della fornitura, in funzione delle varie soluzioni applicative e tecnologiche che potranno essere scelte nell'ambito dei vari contratti esecutivi.

3.2 SERVIZIO DI SVILUPPO SOFTWARE

I servizi di sviluppo sono coordinati dal Responsabile Tecnico Servizi Sviluppo (RTS-S). Ogni intervento è gestito in modalità progettuale ed assegnato a un capo progetto responsabile. I Responsabili Intervento coordinano le attività dei team di lavoro costituiti da un mix di specialisti in possesso delle competenze richieste da Capitolato (Analista funzionale, Specialista di prodotto, Architetto di sistema, Analista programmatore, Data-base Administrator).

A riporto del RTS-S operano, trasversalmente ai team di lavoro, il Configuration Manager (CM) per la gestione della configurazione, e il Deploy Manager (DM), che presidia il rilascio del software nei vari ambienti. A supporto delle attività dei team di lavoro intervengono i Focal Point esperti di tecnologie (es. SAP, FileNet, ecc.) e di tematica (es. Risorse Umane, Gestione Documentale, ecc.) interessate, e gli specialisti esperti delle Business Service Line. In caso di necessità (es. picchi di lavoro), i team saranno integrati dalle risorse del Flexible Team.

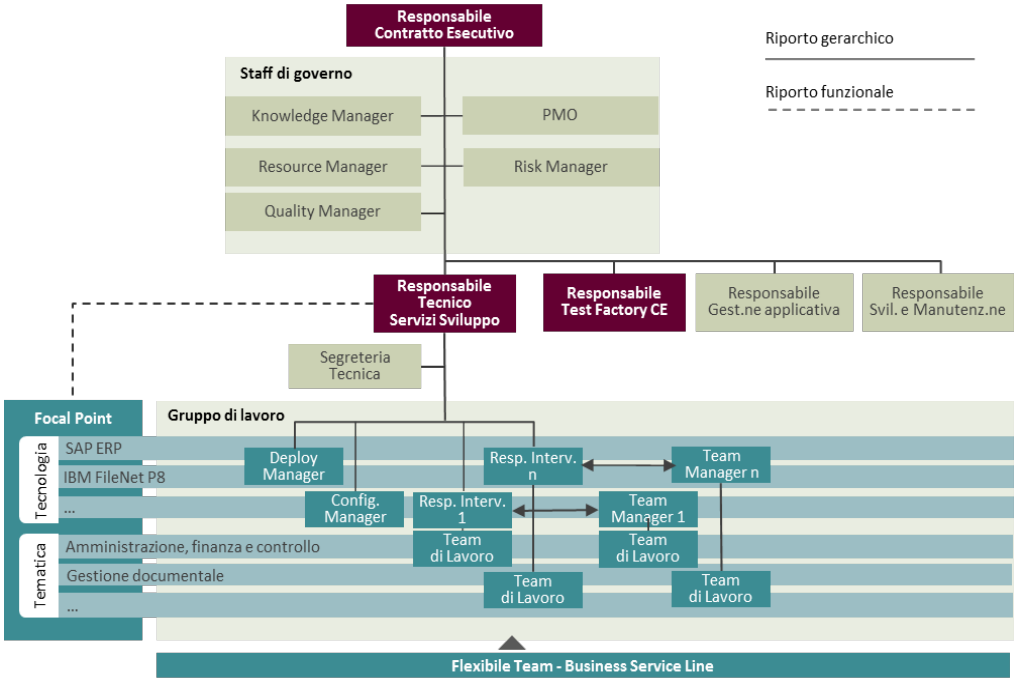


Figura 3-2: Organizzazione del servizio di Sviluppo Software

Parallelamente a ogni team di sviluppo, operano i team di test della Test Factory, coordinati dal Team Manager, ruolo analogo al capo progetto Responsabile Intervento.

3.2.1 Metodologie, tecniche e strumenti per l'erogazione dei servizi

Il nostro Raggruppamento ha definito, per le specifiche esigenze della presente fornitura, **SGI W-Model** - personalizzazione del **W-Model -** quale approccio metodologico generale di riferimento per l'erogazione dei servizi di sviluppo. Tale personalizzazione capitalizza esperienze sul W-Model applicato in contesti di grande complessità - come ad esempio lo sviluppo del Sistema Finanziario IGRU con la piattaforma SAP – e mappa il modello sugli ambiti tecnologici della fornitura.

Il modello è caratterizzato dal parallelismo tra processi di sviluppo (conformi allo standard CMMI) e processi di test (conformi allo standard **ISTQB)**, e rappresenta una 'cerniera' tra le diverse metodologie di sviluppo di software ad hoc o di parametrizzazione/personalizzazione di piattaforme commerciali e le fasi dei cicli di sviluppo indicate dalla documentazione di gara.

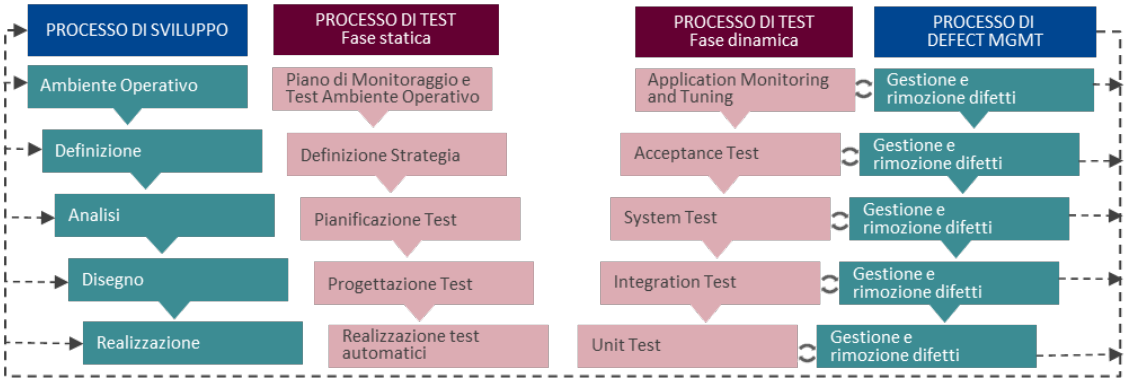


Figura 3-3: Schema del modello di sviluppo "SGI W-Model"

Il modello SGI W-Model assicura la piena correlazione tra le fasi del ciclo di sviluppo standard Consip e le fasi dei cicli di sviluppo delle metodologie proprietarie per lo sviluppo di Sistemi Informativi Gestionali - SIG (ASAP, SureStep, OUM, AreasGoOn, ecc.) e di Sistemi di Gestione dei Procedimenti Amministrativi - SGPA (AIIM). L'adozione di SGI W-Model permette dunque di avviare rapidamente ogni tipo di progetto di sviluppo e di produrre deliverable coerenti con gli standard Consip, in modo indipendente dalla metodologia di mercato adottata o come approccio metodologico autonomo, in assenza di una metodologia specifica.

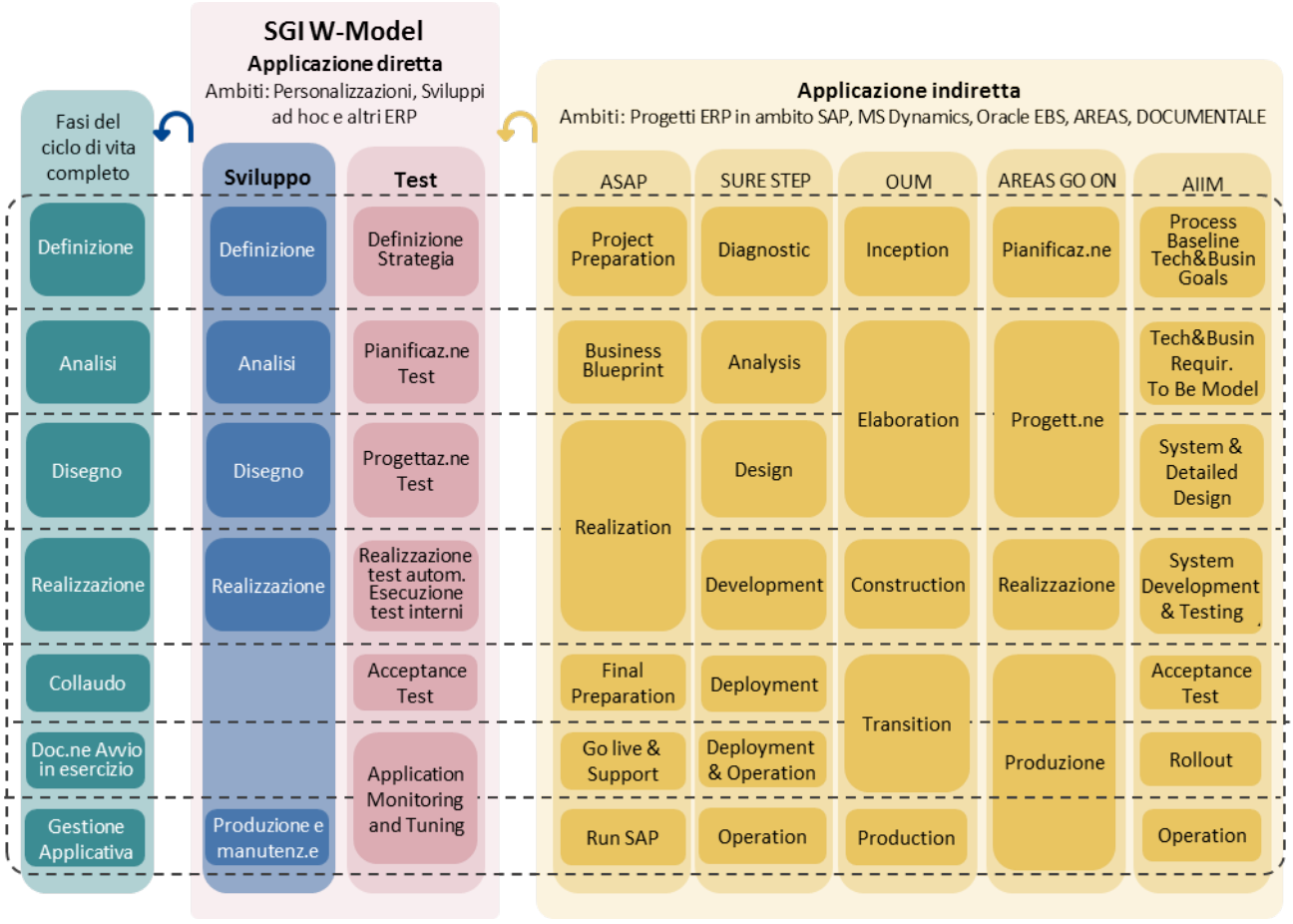


Figura 3-4: Matrice di correlazione tra le fasi dei cicli di sviluppo standard Consip, SGI W-Model e metodologie proprietarie

SGI W-Model si adatta ai molteplici contesti progettuali perché, oltre a correlare le fasi delle metodologie proprietarie al ciclo standard Consip, consente di implementare le diverse modalità di esecuzione del processo che caratterizzano gli approcci iterativi allo sviluppo SW. I driver che indirizzano la scelta del ciclo di sviluppo da seguire (waterfall, incrementale, evolutivo) sono il grado di stabilità dei requisiti e l'urgenza o meno delle scadenze progettuali:

- il ciclo waterfall è generalmente adottato in presenza di requisiti consolidati senza vincoli temporali stringenti;
- il ciclo iterativo Agile + DevOps, compreso, ad esempio, nelle metodologie OUM e Sure Step (progetto Rapid), è preferito quando sono richieste soluzioni rapide e in presenza di requisiti non ancora consolidati;
- il ciclo iterativo è anche applicabile a soluzioni ibride (Scrumfall), dove, a seguito della definizione dei requisiti, il sistema è implementato attraverso cicli iterativi comprendenti ognuno le altre fasi (analisi, progettazione, realizzazione ecc.).

SGI W-Model consente dunque di gestire correttamente tutte le tematiche connesse all'erogazione dei servizi (Parametrizzazione e personalizzazione, Analisi, progettazione e realizzazione di software ad hoc, Manutenzione evolutiva, Migrazione dei sistemi e applicazioni) negli ambiti di intervento SIG e SGPA. Di seguito, presentiamo le principali peculiarità dei servizi.

Parametrizzazioni soluzioni commerciali. Questo servizio è fornito applicando metodologie proprietarie (es ASAP, OUM, SURE STEP, AIIM), affiancate dalle best practice CMMI.

Personalizzazioni e Sviluppo ad hoc (per lo sviluppo di add-on). Questi servizi sono forniti seguendo le specifiche best practice della piattaforma tecnologica da personalizzare (es. SAP ERP), per garantire risultati coerenti con le funzioni standard: la tecnica del SAP Building Block consente ad esempio la produzione di contenitori (Block) che, incapsulando processi, parametrizzazione e documentazione (tramite il componente Solution Builder), estendono le funzionalità della piattaforma standard; in tal modo, i singoli blocchi non devono essere modificati a fronte di nuove release della piattaforma e sono riutilizzabili in diversi scenari.

Manutenzione Evolutiva. SGI W-Model comprende nella fase di analisi, un'attività di analisi d'impatto di grande importanza nei servizi di manutenzione evolutiva, perché valuta correttamente quali moduli e in quale misura devono essere modificati a fronte di una *change request*.

Migrazione. SGI W-Model è focalizzato sul disegno delle strategie di test e dei casi di test che, in funzione degli obiettivi dell'intervento (upgrade tecnologico o applicativo, migrazione ad altra architettura, ecc.), determinano il percorso progettuale da seguire e definiscono i punti di attenzione. Ad esempio, per migrare un sistema basato su prodotti di mercato, eventualmente con forti personalizzazioni o sviluppi custom, è necessario verificare con attenzione nella nuova versione le modalità di gestione dei processi, la disponibilità di API compatibili con quelle della versione precedente, la presenza di funzionalità che coprono precedenti sviluppi custom.

Tecniche. Gli approcci metodologici descritti, sono corredati da best practice tecniche che massimizzano la qualità dei deliverable previsti in ogni singola fase del ciclo di vita. Presentiamo di seguito quelle principali scelte dal nostro Raggruppamento:

- Fase di **Definizione** e di **Analisi:** tecniche finalizzate ad accorciare la distanza con i futuri fruitori del sistema, abbattere le barriere semantiche, tracciare i requisiti, riscontrare gap tra requisiti e soluzioni di mercato, valutare la sostenibilità tecnica della soluzione proposta: **Interviste**, **Brainstorming**, **Delphi**, **Moscow**, **Prototyping**, **Campione tecnico**, **Tracciabilità requisiti**, **Tracciatura Stakeholder**.
- Fase di **Disegno**: tecniche di **Design Pattern** e di **Prototyping architetturale** per progettare tramite framework e proporre soluzioni architetturali seguendo un approccio prototipale.
- Fase di **Realizzazione**: oltre alle citate tecniche di personalizzazione delle piattaforme (es. **SAP Building Block**), in questa fase applichiamo le tecniche **Test Driven Development (TDD)** e **Behaviour Driven Development (BDD**) per indirizzare lo **sviluppo in funzione degli scenari di test o del comportamento atteso del SW**, allo scopo di intercettare in anticipo gli errori.
- Fase di **Avvio in esercizio:** tecniche di definizione della migliore strategia di rilascio (es. **a fasi**, **in parallelo**, **Big Bang**, **Uffici pilota**).

Strumenti di erogazione. Così come SGI W-Model armonizza le diverse metodologie di erogazione, la piattaforma Engineering ALM Suite (ENG-ALM) integra tutti gli strumenti di supporto ai servizi a corredo delle piattaforme applicative ERP ed ECM, simmetrici alle metodologie proprietarie. La piattaforma consente di selezionare gli strumenti da utilizzare in base alle peculiarità del servizio/tecnologia/metodologia adottata.

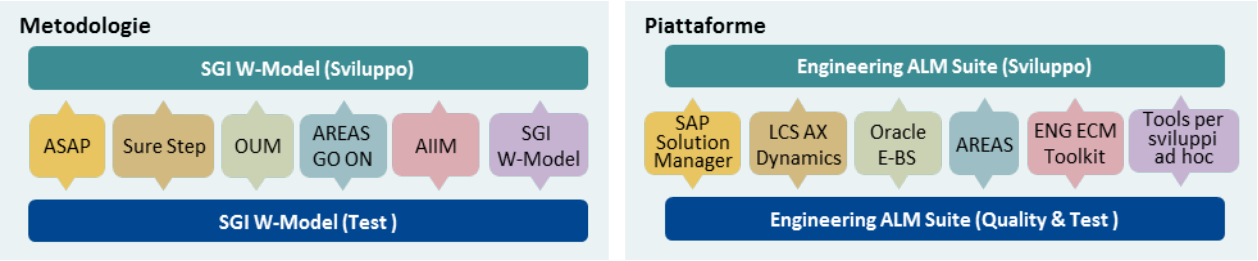


Figura 3-5: Simmetria tra metodologie e piattaforme tecnologiche proprietarie

Engineering ALM Suite supporta la gestione di Requisiti, Versioning del software, Test, Change Request, Rilasci, Anomalie, Rischi e Criticità, Notifiche, Pianificazione/Tracking delle attività di progetto. Essa è usata per supportare il ciclo di vita del software (es. sviluppi ad hoc, progetti in ambito documentale) e per integrare eventuali funzionalità mancanti nelle piattaforme proprietarie (es. tracciatura requisiti in ambito Oracle).

La piattaforma è costruita con un set di strumenti, tra i quali: **Jira** per tracciare i requisiti e collegarli ai casi di test e alle anomalie riscontrate; **Subversion** per il controllo di configurazione; gli strumenti di test e controllo qualità del SW della nostra test Factory (es. TestLink cfr § 3.2.3); gli ambienti di sviluppo ad hoc (es. **Eclipse**, **Visual Studio**). La piattaforma è basata in prevalenza su

prodotti open source (es. Jenkins, Nexus, Testlink, ecc.), beneficia dunque del supporto delle comunità internazionali per risolvere ogni eventuale esigenze di adattamento alle esigenze delle varie Amministrazioni.

La piattaforma integra naturalmente l'uso degli strumenti a corredo delle piattaforme applicative di mercato, ad esempio, la suite **SAP Solution Manager** o la suite **LCS AX Dynamics** per progetti ERP basati sulle rispettive piattaforme; la suite **ENG ECM Toolkit**, che deriva dal toolkit della **Association for Information and Image Management (AIIM)**, per i progetti in ambito documentale.

La piattaforma ENG-ALM è nativamente attrezzata con strumenti in grado di coprire tutte le esigenze specifiche e le necessità progettuali degli sviluppi ad hoc. Gli strumenti di test, indipendenti e trasversali alle tecnologie di sviluppo, sono presentati nei successivi paragrafi.

Per concludere, la nostra piattaforma consente di utilizzare gli strumenti più adeguati alla metodologia di sviluppo, in modo uniforme e coerente con il modello dei processi SGI W-Model, consentendo dunque di produrre tutta la documentazione di corredo ai progetti conforme ai vincoli contrattuali.

3.2.2 Strumenti e linee guida per garantire elevati standard di produzione e parametri di qualità del software da rilasciare in esercizio

Linee guida. Per garantire la qualità del processo di produzione del software, applichiamo i modelli, le best practice e le lesson learned del sistema di qualità di Engineering. Secondo la norma ISO 25010 (ex 9126), la qualità di un prodotto software è misurabile da tre differenti punti di vista:

- **interno o statico:** esprime la misura in cui il codice software possiede una serie di attributi statici, indipendentemente dall'ambiente di utilizzo e dall'utente;
- **esterno o dinamico:** esprime il comportamento dinamico del software, nell'ambiente di utilizzo;
- **percepito o in uso:** esprime l'efficacia e efficienza con cui il software serve le esigenze dell'utente ed è percepito.

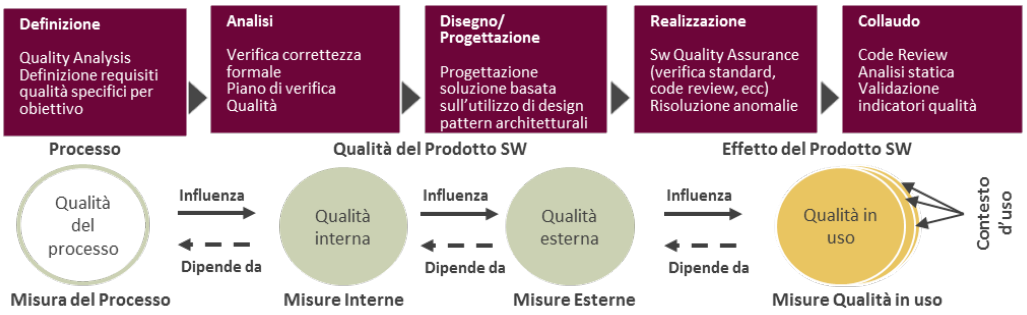


Figura 3-6: La Qualità: dal processo produttivo al prodotto 'in uso'

La figura precedente illustra come nel ciclo di vita del software la qualità interna ed esterna sono influenzate dal processo di produzione e, a loro volta, influenzano la qualità in uso. La proposta del Raggruppamento si focalizza sugli standard del processo di sviluppo del SW per garantire, attraverso puntuali KPI, che il software risponda a elevati livelli di qualità.

SGI W-Model integra le fasi del processo di sviluppo con gli step del processo di test, identificando le best practice CMMI quali punti cardine per garantire i Quality Gate finalizzati a presidiare la qualità dei prodotti e dei processi utilizzati. Le best practice CMMI sono attinenti ai processi:

- Process and Product Quality Assurance (PPQA), finalizzato a verificare l'adesione dei processi e dei prodotti agli standard predefiniti, tramite visite ispettive del Quality Manager.
- Verification (VER) e Validation (VAL), finalizzati a garantire che i deliverable siano ben costruiti (VER = do it right) e corrispondenti alle richieste e alle esigenze degli utenti (VAL = do the right thing).

SGI W-Model integra compiutamente le best practice CMMI, come mostra lo schema seguente, che evidenzia 1) la corrispondenza tra fasi del processo di sviluppo e fasi del processo di test e 2) le milestone di controllo qualità, o **Quality Gate**.

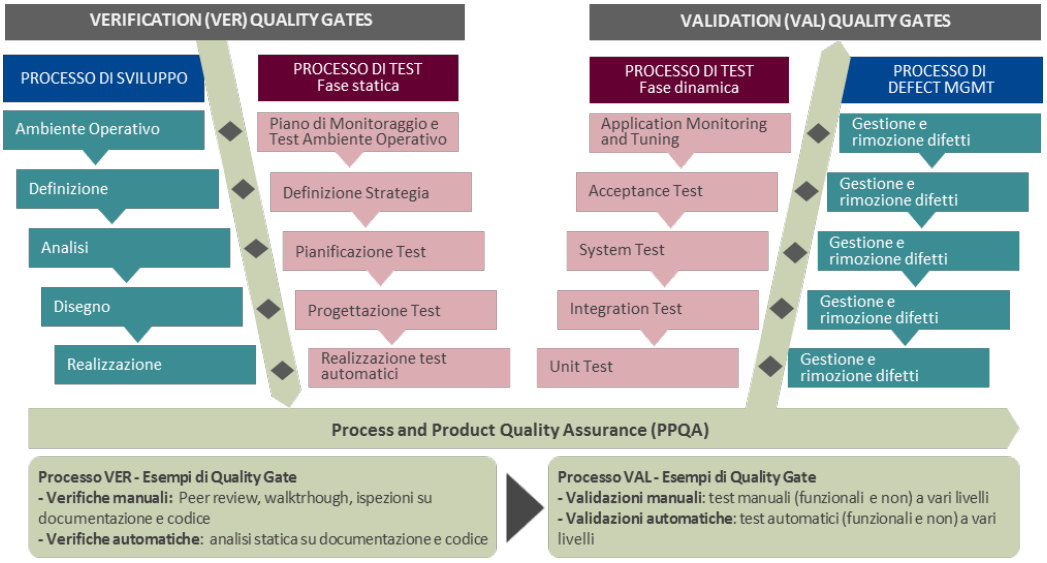


Figura 3-7: Quality Gate e processi VER, VAL, PPQA nel SGI W-Model

Il processo di Verification. Attraverso l'applicazione di milestones (**Quality Gate**), SGI W-Model effettua controlli di qualità automatici (**analisi statica**) e manuali (**Peer Review**) sui principali deliverable prodotti nelle fasi di sviluppo e test; ogni risultato ottenuto dal controllo è soggetto ad un processo di revisione, per minimizzare eventuali anomalie e intercettarle prima che amplifichino il loro impatto nelle successive fasi progettuali. Per ogni fase del processo di sviluppo il raggiungimento del Quality Gate consente il passaggio alla fase successiva, assicurando la verifica degli output di fase (software e documentazione) e gli esiti attesi dagli strumenti automatici (macro di verifica dei documenti, tool d'analisi statica del codice, check-list di verifica).

Il Processo di Validation. Le attività sono svolte eseguendo test funzionali o non funzionali, manuali o automatici**.** SGI W-Model prevede tutti i livelli di test (da Unit test ad Acceptance Test) e il rilascio di tutti i deliverable richiesti. Ogni anomalia rilevata è tracciata e gestita dagli strumenti della piattaforma ENG-ALM, fino alla sua rimozione. Durante i processi di Verification e Validation sono misurate le metriche di qualità interna ed esterna del software (es. Densità dei commenti, Numero ciclomatico di McCabe, Essential complexity di McCabe, Difettosità). Nella fase di **esercizio** sono infine misurate le metriche relative alla qualità in uso (es. grado di soddisfazione degli utenti, grado di vulnerabilità).

Strumenti. La qualità degli interventi di parametrizzazione e personalizzazione effettuati su piattaforme proprietarie è garantita direttamente dai tool disponibili all'interno delle stesse. Nel caso di software ad hoc, per garantire elevati standard di qualità, il nostro Raggruppamento prevede l'utilizzo di un ampio set di strumenti tra cui:

- **Sonarqube** (OSS), per il test statico del codice (es. java, php, .net, ecc.) per la valutazione della qualità del software**:** correttezza sintattica, rispetto delle code convention, **grado di annidamento, complessità ciclomatica, ecc..** Fornisce cruscotti di visualizzazione grafica dei risultati e di reportistica. Il Raggruppamento ne propone l'utilizzo nella fase di Continuous Integration grazie all'integrazione con il tool Jenkins (cfr § 3.2.4).
- **McCabe,** per il test statico del codice prodotto su linguaggi obsoleti (es. Visual Basic, vecchie versioni di linguaggi Cobol).
- **CAST**, utilizzato nelle software factory del Raggruppamento, fortemente specializzato nella misurazione di indicatori legati alla complessità del software. Estende le potenzialità di Sonarqube a vari ambiti tecnologici (es. Java, Microsoft, Cobol, ecc.) per la valutazione della qualità intrinseca del software. Consente, oltre alle misure canoniche, anche la definizione di una mappa delle dipendenze tra gli oggetti software (modulo CAST Enlighten). L'**Application analytics dashboard** di CAST AIP produce la vista sull'intero patrimonio applicativo analizzato, fornendo una vista di alto livello dello stato di una applicazione (Total Quality Index ed Health Factors che valutano qualità in base a differenti aspetti quali: Robustness, Security, Efficiency, Changeability, ecc.).

Un set di strumenti Engineering permette di verificare il livello di qualità del processo di produzione del SW:

- **Test factory toolkit**, a supporto delle attività di verifica dei deliverable documentali (es. Specifiche dei Requisiti, Piano di test, manuali utente, ecc.), consente la creazione automatica del Piano di test e di documentazione utente ad hoc, a partire dalle Specifiche Funzionali standard.
- **Pervius4Q**, tool web per la gestione di check-list finalizzate a sondare la qualità dei deliverable.
- **EngDevCMMI**, tool a supporto della verifica dell'aderenza, alle best practice CMMI, dei processi utilizzati.

3.2.3 Metodologie, strumenti e modalità organizzative per garantire all'Amministrazione l'automazione e la visibilità in fase di esecuzione dei test, nonché la rispondenza del software sviluppato/ parametrizzato ai requisiti funzionali

3.2.3.1 Metodologie

In SGI W-Model, il ciclo di vita del test è sempre parallelo al processo di sviluppo, indipendentemente dal ciclo di vita adottato. Ogni fase del processo di test produce degli output (Piani di test, Report di test, script di Test Automatici) utilizzati come input per la fase successiva e ogni fase del processo di sviluppo influenza la corrispondente fase del processo di test.

SGI W-Model pone particolare enfasi agli aspetti di automazione, visibilità e aderenza del software ai requisiti.

Automazione. Per ciascuna tipologia di test, è valutata l'opportunità di **adottare tecniche di automazione**, nella misura in cui queste permettano di ottenere vantaggi in termini di riduzione dei tempi, aumento della copertura dei test, azzeramento degli errori manuali.

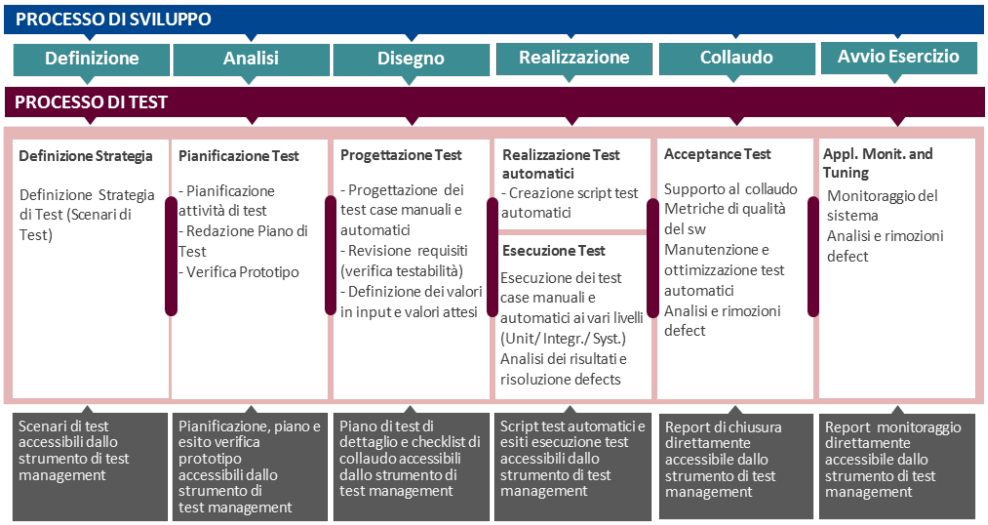


Figura 3-8: Sviluppo e Test: processi in simbiosi

Oltre ai test manuali effettuati dalle risorse dedicate all'attività di testing, i test automatici sono definiti (fase di definizione) e successivamente implementati mediante differenti metodi quali:

- test cattura/riesecuzione (**record/playback**), è la forma più semplice di test automation effettuata tramite la registrazione dell'esecuzione di uno script di test proceduralizzato; la modalità record/playback è utilizzata per dare evidenza all'Amministrazione dell'esecuzione dei test da parte dei Tester del Raggruppamento.
- test guidato dalle funzioni (**functional decomposition**), il cui input e controllo logico sono separati e strutturati secondo specifiche finalità (funzioni di business, funzioni comuni, utility); la functional decomposition è impiegata nell'ottica del riuso del codice di test soprattutto nell'automazione degli scenari di test.
- test guidato dai dati (**data driven**), l cui input, controllo logico (functional decomposition) e output atteso sono controllati da fonte dati esterna (external data); la modalità data driven è adottata per la verifica di funzioni ad elevata complessità algoritmica, dove il confronto dei risultati dei valori attesi presuppone un'inizializzazione della base dati e l'utilizzo di fonti dati esterni per la verifica (query ad hoc, fogli di calcolo).
- test guidato da parole chiave (**keyword driven**), tale tecnica è risultata negli ultimi anni molto utile nell'accelerare il processo di produzione dei test automatici legati ai singoli Use Case e nel garantire un approccio modulare alla creazione degli script.
- test guidato dai processi (**process driven**), rappresenta a nostro avviso la tecnica di automazione più idonea a dare visibilità all'Amministrazione del grado di copertura delle procedure di verifica automatizzate; infatti questo metodo consente di verificare il corretto funzionamento dell'applicazione nell'ottica della rispondenza alle procedure amministrative contenute nei requisiti di alto livello o nell'analisi dei processi.

Questi diversi metodi potranno essere utilizzati, anche congiuntamente, in base alle varie esigenze.

Rispondenza del software sviluppato e/o parametrizzato ai requisiti funzionali. SGI W-Model prevede al riguardo due tecniche:

- **Tracciatura completa tra tutti i work-item di progetto** (Requisiti, Use Case, Test Case, Defect, Change Request, ecc.). La tecnica consente di condividere con l'Amministrazione, tramite strumenti specifici di ENG-ALM (JIRA, TestLink) la visibilità completa sugli elementi progettuali necessari al raggiungimento dei requisiti espressi. L'approccio prevede l'utilizzo dei processi CMMI di REQM (Requirement Management) e RD (Requirement Development) finalizzati a garantire la gestione e lo

sviluppo dei singoli requisiti attraverso le fasi del ciclo di vita del progetto. Per **massimizzare il riuso delle informazioni** ed estendere l'utilizzo dei casi di test a ulteriori livelli di verifica (es. test d'integrazione e test di accettazione utente) è utilizzata la tecnica del Use Case Testing che consente di garantire la **massima copertura e rispondenza** del software sviluppato ai requisiti funzionali. Tale tecnica, associata alla Behaviour Driven Development consente di coinvolgere, fin dalle fasi iniziali, analisti funzionali, progettisti dei test e sviluppatori al fine di favorire l'allineamento tra specifiche funzionali, casi di test e codice sviluppato in quanto permette al progettista dei test di verificare la comprensibilità e coerenza dello Use Case e di derivarne facilmente i casi di test funzionali che possono essere automatizzati ed eseguiti anticipatamente in ambiente di sviluppo.

- **Shift-left testing** che consente, grazie all'integrazione con il precedente, di prevenire e anticipare eventuali anomalie legate all'usabilità, all'accessibilità (sviluppi ad hoc) o all'integrazione. Ciò è possibile applicando, dalle prime fasi del progetto, tecniche di prototipazione delle interfacce applicative Early prototyping (sviluppo), modalità organizzative (Peer Review) e Best practice (Procedure operative e Lesson Learned).

  La figura a lato mostra i diversi "gradi" di Shift Left Testing, con tre esempi di curve di effort delle attività di test, associate ai possibili approcci adottabili, e la loro distribuzione nel tempo, in relazione alle fasi del processo di test. I driver che indirizzano la scelta del migliore approccio sono i fattori di rischio, i vincoli e il ciclo di vita del progetto. I gradi di Shift Left Testing proposti sono:

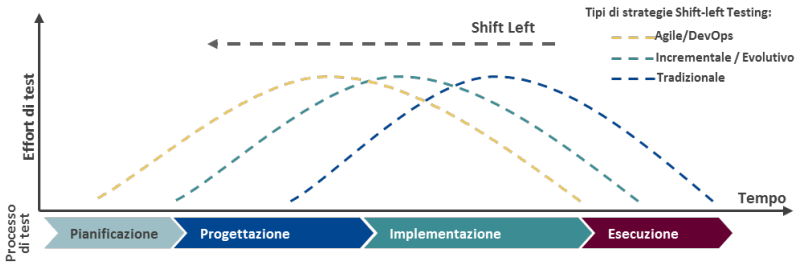


Figura 3-9: Shift left testing

  - **Tradizionale**: si applica agli obiettivi di sviluppo, attuati in modo waterfall, con contrazione dei tempi di progetto moderata, bassa frequenza di rilasci in collaudo, requisiti funzionali stabili, rischiosità funzionale normalmente distribuita e framework applicativi consolidati.
  - **Incrementale/Evolutivo**: è tipico degli obiettivi di sviluppo e manutenzione caratterizzati dalla mutevolezza dei requisiti e un'alta frequenza di rilasci in collaudo.
  - **Agile/DevOps**: è similare a quello previsto per i modelli di sviluppo iterativi, ma prevede oltre ad un maggior grado di sovrapposizione delle attività di test con le varie attività di sviluppo, un numero elevato d'iterazioni associate a un'elevata automazione e standardizzazione dei processi di Continuous Deploy e Validation.

In particolare, per progetti SAP, SQS Italia dispone della metodologia proprietaria sul test e sulla qualità del software SQS SAP KAM (Knowledge asset management) – contenuta all'interno di SQS PractiQ® (conforme agli standard ISTQB). Questo nuovo approccio di test per SAP utilizza un insieme pre-esistente di test asset, relativi alle aree tematiche previste dal capitolato, che consentono di ridurre l'effort necessario per eseguire i test sulle piattaforme SAP. L'utilizzo della metodologia consente di avere dei tempi di turnaround ridotti, riduzione dei rischi, quality assurance, copertura dei test più vasta.

3.2.3.2 Strumenti

Soluzioni per assicurare visibilità alle attività di test. SGI W-Model prevede che siano messi a disposizione delle Amministrazioni i deliverable prodotti in tutte le fasi del ciclo di vita dei test e il dettaglio dello stato di avanzamento di ciascun test eseguito, attraverso l'accesso diretto al tool di ENG-ALM che consente di visualizzare oltre a reportistica standard (es. numero casi di test, stato e % di avanzamento esecuzione dei test, stato e numero dei difetti, ecc.) anche l'organizzazione degli asset di test (es. alberatura requisiti funzionali/casi di test, piani di esecuzione, ecc.) e la loro progressiva implementazione durante le fasi del processo di test.

Strumenti per il supporto alla gestione del ciclo di vita del test e assicurarne la visibilità. La piattaforma ENG-ALM integra un tool per la gestione del ciclo di vita test utilizzabile in consultazione dall'Amministrazione. Lo strumento garantisce la visibilità dei test automatici, gli esiti delle loro esecuzioni e la loro progressiva copertura rispetto ai relativi script di test proceduralizzati. Nello strumento, il collegamento tra gli script di test manuali e gli script di test automatici contribuisce ad aumentare la visibilità in fase di esecuzione in quanto consente, a fronte di eventuali malfunzionamenti o falsi negativi del test automatico, di "risalire" al relativo script di test proceduralizzato che rappresenta quindi il riferimento primario sia per documentare gli script di test automatici che per garantire l'esecuzione manuale dei test in caso di anomalie.

La suite **garantisce**, inoltre, **l'allineamento tra i documenti di specifiche funzionali e dei relativi piani di test.** Il tool dispone di funzionalità di import/export automatico che consentono di popolare il repository di test con tutti i deliverable prodotti permettendo piena visibilità all'Amministrazione.

Strumenti per l'esecuzione dei test e verificare l'aderenza del Sw ai requisiti. Per ciascuna tipologia di test richiesta dal capitolato il Raggruppamento mette a disposizione tool specifici in base alle differenti esigenze quali: test unitari e di non regressione (JUnit, SoapUI), test prestazionali (Jmeter, Micro Focus Silk Performer), rilevazione qualità del software (CAST AIP, Mc Cabe IQ, SonarQube).

Per i test di *sicurezza* è adottata una suite di strumenti conformi alla OWASP Testing Guide tra cui: **Netsparker** che verifica la sicurezza applicativa (protezione contro attacchi e vulnerabilità) e consente la verifica di applicazioni web based e web services, e **Samurai Web Testing Framework,** una collezione di tool che supporta il penetration test attuato secondo le best practice OWASP**.**

Per garantire la tracciatura dei requisiti funzionali del software e la loro copertura da parte delle procedure di test, è adottato l' **Engineering Test Factory toolkit**, uno strumento che **crea in automatico i piani di test**, in formato Office, a partire dalle specifiche funzionali, redatte secondo un template, già utilizzato in molti contratti in essere con la Pubblica Amministrazione (Sogei; Ministeri Giustizia, Interno, Economia e Finanze)

La **Suite CA LISA** aumenta l'efficacia e il grado di copertura del test d'integrazione, **virtualizzando i servizi** per replicare le caratteristiche e le prestazioni dei sistemi e delle infrastrutture di esercizio e creare simulazioni di funzionamento nell'ambiente di test; tale strumento permette di anticipare la risoluzione di eventuali anomalie d'integrazione tra sistemi, supportando le esigenze di testing dell'approccio Agile/DevOps.

Naturalmente la disponibilità di nuovi strumenti porterà all'integrazione dei prodotti di cui sopra con l'obiettivo del miglioramento di copertura e di efficacia dei test.

Strumenti per l'automazione. I test automatici relativi a parametrizzazione delle suite di mercato ERP (SAP, Oracle EBS, MS Dynamics AX, ecc.) sono effettuati con le funzionalità native offerte dagli strumenti (SAP Test Automation Framework via Solution Manager, Oracle Application Testing Suite, ecc.) così come per la piattaforma documentale SharePoint sono utilizzati gli strumenti presenti nell'ambiente di sviluppo Microsoft Visual Studio.

Il test di software ad hoc, di sistemi documentali e di progetti basati sulla piattaforma ERP di Engineering AREAS, prevede l'utilizzo di ENG-ALM integrato con la tecnologia OSS Selenium HQ per l'implementazione e gestione dei test funzionali, manuali e automatici. L'integrazione di tutti gli strumenti citati per l'automazione del test in ENG-ALM e le sue funzionalità di reportistica consente sia di raggiungere tutti gli obiettivi di automazione, sia di massimizzare la visibilità in fase di esecuzione di test tramite l'accesso diretto dell'Amministrazione.

3.2.3.3 Modalità organizzative

Per assicurare elevati standard qualitativi del software prodotto, le modalità organizzative prevedono una collaborazione tra team di sviluppo e team di test, nel rispetto dell'indipendenza dei ruoli e delle responsabilità.

La seguente matrice RACI (**R**= **R**esponsabile, **A**=**A**pprova, **C**=**C**ollabora, I=**I**nformato) riporta le attività, i ruoli previsti e le relative interazioni nel ciclo di vita del test, con particolare riferimento all'aderenza ai requisiti (garantita dalle attività nel loro complesso), all'automazione (attività evidenziate in celeste) e alla visibilità da parte dell'Amministrazione (attività evidenziate in viola).

***Legenda: RTF** = Responsabile Test Factory, **TM** = Test Manager, **STA** = Specialista Tool Test Automatico, **STDQ** = Specialista Tool Data Quality, **AT**= Analista di Test, **T**= Tester, **RI** = Responsabile Intervento, **AF** = Analista Funzionale, **AS** = Architetto di Sistema, **AP** = Analista Programmatore, **CM** = Configuration Manager, **DM** = Deploy Manager*

ATTIVITÀ	TEAM TEST FACTORY						TEAM SVILUPPO					
	RTF	TM	STTA	STDQ	AT	T	RI	AF	AS	AP	CM	DM
Definizione Strategia	I	R					A					
Pianificazione Test	I,C	C			R		A	R				
Progettazione Test Manuali	I,C	C			R		A	R	C			
Progettazione Test Automatici	I,C	C	R		C		A	C	C			
Analisi Statica del codice	I	I,C		R			A	I		C	C	
Esecuzione Unit Test		I,C			C		A	C	I	R		
Esecuzione Integration Test Manuali	I	R			C	R[2]	A	C		R[1]	C,R	C,R
Esecuzione Integration Test Automatici	I	I,C	R		C		A	C	C			
Esecuzione System Test Manuali	I	R			C	R[2]	A	C		R[1]	C,R	C,R

ATTIVITÀ	TEAM TEST FACTORY							TEAM SVILUPPO				
	RTF	TM	STTA	STDQ	AT	T	RI	AF	AS	AP	CM	DM
Esecuzione SystemTest Automatici	I	I,C	R		C		A	C	C			
Esecuzione Acceptance Test	I	C				R[2]	R	C	C	R[1]	C,R	C,R
Pubblicazione esiti test		R[3]					A[4]					

[1] Responsabile per rimozione eventuali anomalie, [2] Responsabile per riesecuzione test a fronte di rimozione di anomalie,

[3] Pubblica gli esisti dei test e relativo stato di avanzamento, [4] Informa l'Amministrazione dell'avvenuta pubblicazione degli esisti dei test

I servizi della Test Factory sono di norma erogati da una specifica Business Service Line che opera a livello di Contratto Quadro. In caso di Contratti Esecutivi di particolare rilevanza e complessità è prevista una Test Factory dedicata.

La responsabilità della struttura è affidata al *Responsabile Test Factory*, in possesso della **certificazione ISTQB Livello Advanced Test Manager**. I *Test Manager*, figure omologhe ai Responsabili Intervento, seguono la corretta esecuzione di tutte le fasi del processo di test e il loro allineamento con le esigenze dell'Intervento. La specializzazione di ruoli e compiti e l'indipendenza del processo di test assicurano la qualità delle attività ulteriormente avallata dal possesso della **certificazione ISTQB Livello Foundation** da parte delle risorse preposte allo sviluppo ed esecuzione dei test (Tester).

3.2.4 Tecniche e strumenti per l'ottimizzazione del rilascio del software in esercizio e la gestione della configurazione

I processi di gestione della configurazione e di rilascio del software in ambiente di esercizio sono strettamente collegati: il buon esito di un rilascio non può prescindere da una corretta esecuzione delle attività di configurazione.

3.2.4.1 Ottimizzazione della gestione della configurazione

In SGI W-Model il processo di gestione della configurazione è basilare per la qualità della documentazione e del software, e a tale scopo, prevede:

- il ruolo del Deploy Manager per coordinare e monitorare il processo, supportato dai Configuration Manager degli interventi, in modo uniforme e trasversale a tutti gli interventi di servizio;
- modalità operative che, a partire dall'esecuzione dell'analisi d'impatto, consentono la gestione di interventi anche concomitanti, attraverso l'ottimizzazione della pianificazione, il controllo di configurazione e l'integrazione continua;
- l'allineamento degli oggetti da configurare (software, documenti, casi di test), la corretta gestione degli stati e versioni ad essi associati, attraverso l'utilizzo di procedure, strumenti, best practice e modalità organizzative consolidate e strutturate in base al contesto e la maturità tecnologica dell'Amministrazione contraente;
- il buon esito dei *configuration audit* pianificati con il Quality Manager, che verifica la corretta applicazione del processo di controllo della configurazione standard.

Dal punto di vista organizzativo, il Configuration Manager supporta il Capo progetto nell'esecuzione delle attività; ad esempio, nel caso di manutenzione evolutiva lo supporta nell'esecuzione dell'analisi d'impatto tramite accesso al repository centrale degli artefatti documentali e software; per ogni richiesta di cambiamento o modifica in corso d'opera è data evidenza degli impatti che tali richieste producono sugli oggetti censiti nel repository, consentendo l'interazione con le ulteriori figure coinvolte nel processo di pianificazione come ad esempio il Test Manager.

Tecniche. Dal punto di vista metodologico, il nostro approccio acquisisce le linee guida dei processi di gestione della configurazione e rilascio alla base degli strumenti di ALM proprietari (es. SAP Solution Manager, MS LCS, ecc).

Riguardo alle tecniche da applicare, queste sono di tre categorie:

- **Tecniche di configurazione**, particolarmente utili nella gestione di interventi molteplici e concomitanti sul software:
  - creazione di percorsi paralleli (branch) per i vari progetti di sviluppo e manutenzione del software;
  - gestione delle fusioni (merge) automatiche tra più versioni dello stesso oggetto presenti su diversi branch; tale processo è comunque monitorato dal Configuration Manager il quale, qualora l'operazione evidenzi modifiche sulle stesse righe di codice, veicola il merge manuale verso le risorse idonee a garantire la non regressione;
  - gestione della contemporanea modifica di un oggetto di configurazione tra più utenti supportata da opportuni sistemi di notifica.
- **Tecniche di pianificazione**, nei casi di più interventi che impattano sugli stessi oggetti:
  - ripianificazione interna senza slittamento delle date finali di ciascuno degli interventi coinvolti. Tale soluzione è di norma attuabile quando l'area degli elementi in conflitto non è ricompresa nelle attività del "cammino critico" dell'intervento e può essere supportata dall'introduzione di cicli iterativi di rilascio relativamente agli oggetti sw che prevedono interventi concomitanti;

- ripianificazione esterna sequenziale degli interventi con relativo slittamento delle date finali di almeno uno di essi, qualora la concomitanza sia ricompresa nel "cammino critico" dell'intervento. Tale soluzione è sottoposta all'approvazione dei referenti dell'Amministrazione;
- accorpamento delle modifiche su un unico intervento. Tale soluzione, in un'ottica di sviluppo integrato, ha lo scopo di ricondurre a fattor comune le eventuali incongruenze e ottimizzare il processo produttivo e di rilascio; è sottoposta anch'essa, ove applicabile, all'approvazione dei referenti dell'Amministrazione.

Dal punto di vista organizzativo, l'adozione di queste soluzioni prevede un comitato di progetto (**Configuration Control Board**) preposto alla decisioni in merito ai potenziali conflitti.

- **Tecniche di controllo** dell'aderenza alle procedure standard di gestione della configurazione: sono finalizzate a verificare il corretto utilizzo degli strumenti di alimentazione del repository centrale e il corretto allineamento degli elementi documentali e software; le verifiche sono condotte in sessioni di **configuration audit,** cui partecipano il Responsabile Intervento e il Configuration Manager dell'intervento, oltre al Quality Manager.

Strumenti. Il processo di gestione della Configurazione è supportato da un repository centrale che raccoglie tutti gli oggetti dell'intervento progettuale - configuration item (CI): sw, documenti, casi di test, ecc. - nei diversi stati e versioni assunti durante il progetto. La gestione e l'utilizzo del repository seguono le seguenti linee guida:

- il deployment verso i diversi ambienti ha il repository quale unica sorgente certificata;
- sul repository è replicata fedelmente la struttura del software preso in carico dall'Amministrazione, con le procedure di deploy e gli standard di identificazione e naming convention concordati;
- ogni CI, opportunamente versionato, può essere associato a uno o più interventi in corso di esecuzione; le versioni sono storicizzate; ogni versione è corredata dai propri attributi descrittivi (nome, descrizione, tipologia, formato);
- ogni singola versione di CI assume uno stato in funzione degli ambienti di rilascio (Sviluppo, Test, Collaudo, Esercizio e Correttiva).

La piattaforma ENG-ALM mette a disposizione il repository dello strumento open source **SubVersion**, che consente di gestire in modo centralizzato la diversa tipologia di CI, attraverso il tracciamento delle relazioni tra CI documentali (es. specifiche dei requisiti, casi di test, ecc.) e CI software associati, e le seguenti principali funzioni: prenotazione degli oggetti software da modificare, gestione del work-flow di lavorazione, gestione delle notifiche ai gruppi interessati. ENG-ALM integra inoltre il prodotto **Nexus**, come strumento di gestione dell'anagrafica degli oggetti SW di base (es. SO, application server, DBMS, ecc.) e il prodotto **CMDBuild**, come strumento che traccia le relazioni tra metadati HW e SW di base. L'insieme delle informazioni contenute nei tool della piattaforma ENG-ALM a supporto del processo di gestione della configurazione possono essere elaborate automaticamente dal tool **Puppet**, che abilita l'automazione del processo nell'ottica dell'approccio allo sviluppo DevOps.

3.2.4.2 Ottimizzazione del rilascio del software in esercizio

La soluzione proposta prevede un alto grado di flessibilità nel processo di gestione della configurazione e di automazione delle procedure operative. Ciò è necessario per rispondere in maniera efficace a tutti i possibili gradi di maturità tecnologica, ai modelli organizzativi e all'utilizzo di tecnologie e metodologie proprietarie delle Amministrazioni

Tecniche. Le procedure di rilascio del software, per sviluppi basati su tecnologie e metodologie proprietarie, si basano su best practice predefinite; la gestione e il monitoraggio del rilascio è gestita mediante la **tecnica delle Change Request,** transazioni che si utilizzano (es. in ambito SAP) per richiedere le modifiche del software. Grazie alla nostra esperienza, abbiamo identificato tecniche specifiche (es. SAP Building Block) per ottimizzare la quantità di informazioni presenti nelle change request, la cui dimensione è spesso tra le principali criticità dei rilasci in esercizio. L'**assessment dei work-flow autorizzativi** della change request è, invece, una tecnica che consente di efficientare il flusso del processo e ridurre i tempi di rilascio. Altra tecnica a valore aggiunto è la **storicizzazione delle informazioni di rilascio**, che permette di risalire alle cause di eventuali problemi, ripristinando la situazione precedente e identificando le soluzioni da implementare.

Per gli sviluppi custom, seguiamo un approccio che, in base al livello di maturità tecnologica di automazione dei processi dell'Amministrazione, seleziona il set di tecniche applicabili. In particolare, per Amministrazioni con basso livello di maturità tecnologica e bassa frequenza di

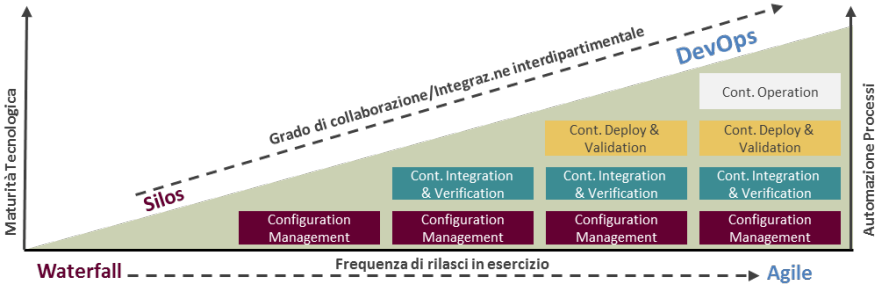


Figura 3-10: Approccio al rilascio negli sviluppi custom

rilasci, si segue un approccio guidato da procedure documentate, integrate con la gestione della configurazione, che definiscono le operazioni di rilascio del software da effettuare nei vari ambienti (test, collaudo, esercizio). L'automazione dei rilasci è bassa ed è gestita solo a livello di sistema di **configuration management** (SCM) utilizzando le tecniche e le tecnologie descritte in precedenza. In questi contesti la tecnica proposta è ottimizzata da elementi **organizzativi**. Infatti, è fondamentale la figura del **Deploy Manager** che coordina le attività di rilascio sia negli ambienti di collaudo sia di esercizio, tramite interazioni dirette e frequenti con il Capo Progetto, il Configuration Manager e il Referente Tecnico dell'Amministrazione.

Al crescere del livello di maturità tecnologica e di automazione dei processi, le tecniche associate al processo di Configuration management sono progressivamente integrate, fino ad arrivare ai **processi di Rilascio Continuo (Continuous Delivery)** - in accordo con l'approccio DevOps:

- **Continuous Integration & Verification** (CIV), per effettuare il Build dopo ogni iterazione della fase realizzativa del SW;
- **Continuous Deploy & Validation** (CDV), per il deploy e la validazione tramite test automatici;
- **Continuous Operation** (CO), per minimizzare i downtime di sistema dopo i rilasci in esercizio (es. correzioni).

A questo livello è possibile raggiungere il più elevato grado di ottimizzazione del processo di rilascio in esercizio perché la cultura dell'organizzazione IT dell'Amministrazione consente di accogliere i vantaggi legati all'automazione dei processi. L'approccio DevOps infatti non è solo un insieme di tecnicismi per l'automazione del processo di rilascio, ma rafforza il concetto che i gruppi di sviluppo (Dev) e i gruppi di gestione dei sistemi (Ops) devono lavorare congiuntamente, abbattendo le barriere storiche che li dividono, con l'obiettivo di soddisfare le esigenze del Cliente. Il gruppo di sviluppo del Raggruppamento è quindi formato da risorse dotate di competenze trasversali utilizzabili in contesti iterativi incrementali con cicli di breve durata (approccio Agile) ed è integrato da risorse dell'Amministrazione (product owner) con il compito di determinare la priorità dei requisiti da implementare. Anche in questo caso è previsto un **Deploy Manager** deputato a coordinare le attività di rilascio sia negli ambienti di collaudo che di esercizio, tramite interazioni dirette e frequenti con i Referenti Tecnici dell'Amministrazione (ed eventualmente anche gli utenti finali). Per definire, inoltre, una base condivisa di modalità operative (es. modalità di test), il Raggruppamento prevede **sessioni di allineamento** dei gruppi di sviluppo (Dev) e di gestione dei sistemi (Ops) con i referenti dell'Amministrazione.

Strumenti. Nello sviluppo su piattaforme di mercato, i rilasci in esercizio sono gestiti tramite i tool messi a disposizione dai vendor (es. SAP Solution Manager), che tracciano tutti i passaggi delle singole modifiche apportate all'interno del Sistema.

Nello sviluppo ad hoc, il processo può essere ottimizzato tramite l'integrazione tra la **componente JIRA** di ENG-ALM con il prodotto open source di **Continuous Integration (CI) Jenkins,** che orchestra l'attivazione di altri strumenti integrati: **Nexus, JUnit, SonarQube™, Maven, Cucumber, Jmeter, Selenium HQ, ecc.** L'uso di prodotti open source consente di **adattare** la piattaforma ENG-ALM alle esigenze di ogni Amministrazione per ottenere la massima personalizzazione del processo.

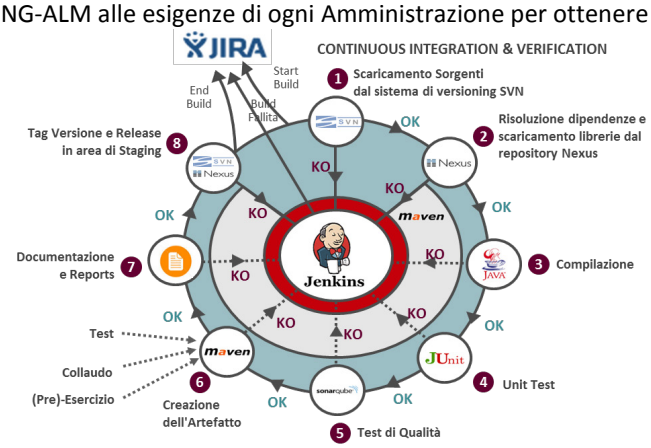


Figura 3-11: Processo e strumenti di Continuous Integration

Figura 3-12: Processi e strum. di Continuous Deploy e Valid.

3.3 SERVIZIO DI GESTIONE, ASSISTENZA E MANUTENZIONE

L'organizzazione del servizio, a livello di CE, prevede un Responsabile per ogni servizio richiesto (Gestione applicativa e supporto utenti, Manutenzione, Assistenza da remoto, Conduzione tecnica) e la costituzione di team di lavoro dedicati a ogni attività. Il Responsabile del Servizio ha il compito di coordinare le attività e le risorse assegnate, nel rispetto degli SLA contrattuali.

L'organigramma mostrato di seguito copre la massima estensione dei servizi richiedibili.

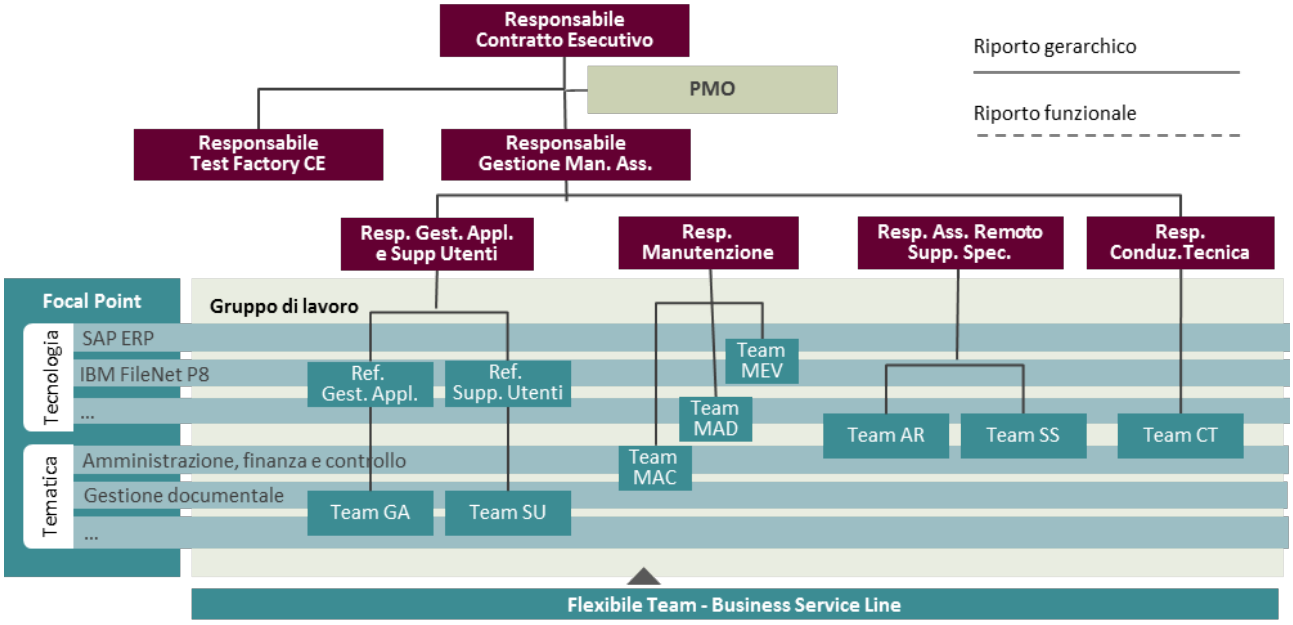


Figura 3-13: Organizzazione del servizio di Gestione, Assistenza e Manutenzione

3.3.1 Metodologie, tecniche e strumenti di erogazione

Metodologie. I servizi di gestione sono caratterizzati da una complessa rete di interrelazioni, dove molto frequentemente i risultati di una o più attività servono da input a un'altra, giungendo a condizionarne il risultato. In questo contesto, il nostro approccio segue fedelmente le best practice ITIL®. Abbiamo definito un modello integrato di processi, persone, prodotti in grado di potenziare la capacità dell'organizzazione proposta, di ottimizzare le prestazioni erogate e assicurare gli SLA attesi tracciando sin da subito le iterazioni con le Amministrazioni e i Produttori di eventuali SW. IL modello è rappresentato nella seguente matrice, che correla ogni servizio richiesto con i seguenti elementi:

- Processi: processi ITIL adottati nelle diverse fasi del servizio, di Service Design, Service Transition e Service Operation;
- Persone: gruppi di Lavoro preposti all'erogazione delle attività richieste: il Team di Manutenzione, di Conduzione Tecnica e di Gestione Applicativa, Assistenza e Supporto;
- Prodotti: strumenti e tecniche adottati a supporto del servizio;
- Interazioni: interazione tra gruppi di lavoro, con le Amministrazioni e le eventuali Terze Parti.

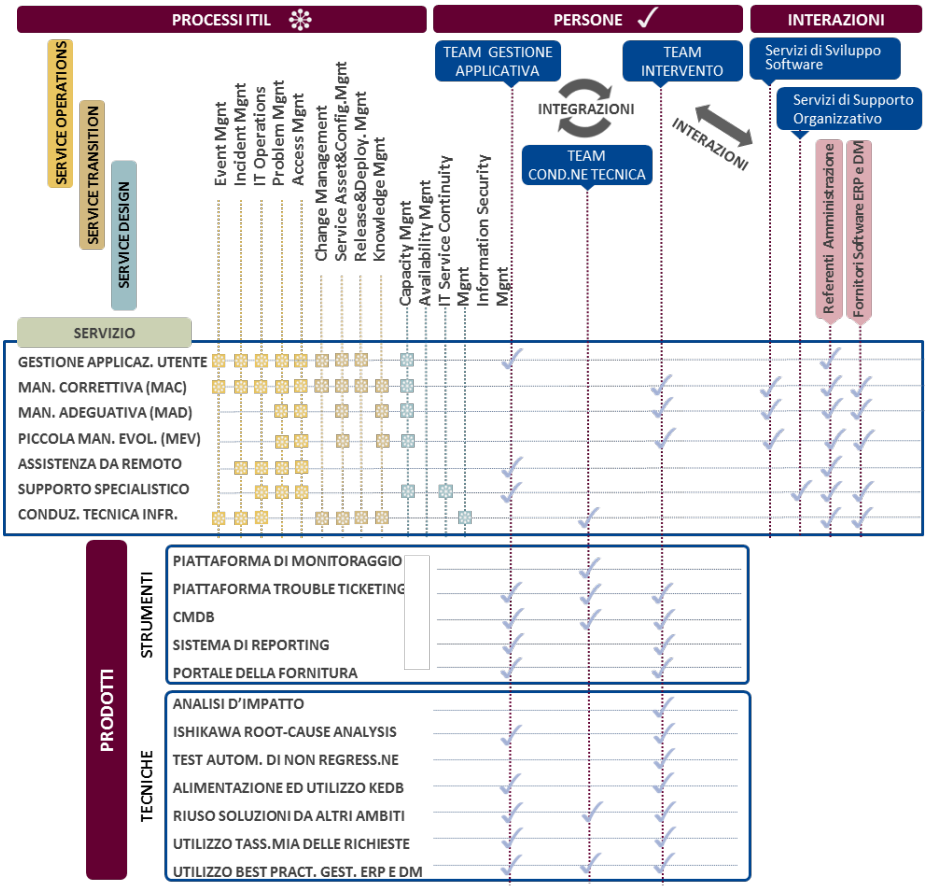


Figura 3-14: Quadro sinottico del servizio di Gestione, Assistenza e Manutenzione

Il nostro modello di erogazione si distingue per la flessibilità con cui affronta le differenti possibili esigenze delle Amministrazioni. Abbiamo predisposto due sue diverse declinazioni, a seconda del tipo e dell'insieme di servizi richiesto:

- Un primo modello, valido per servizi erogati interamente da strutture del Raggruppamento che operano con massima integrazione, con l'adozione dei medesimi processi trasversali a più sotto-servizi e degli stessi strumenti a supporto delle attività;
- Un secondo modello, valido per servizi erogati in parte da strutture del Raggruppamento e in parte da strutture esterne al Raggruppamento, che prevede l'integrazione tra servizi e l'interazione tra attori diversi, tramite flussi operativi di comunicazione efficaci e tempestivi.

Nel primo caso, il Raggruppamento sfrutta al meglio il pieno e diretto controllo di processi e strumenti di erogazione, assicurando all'Amministrazione contraente la massima efficacia nei processi di gestione. Nel secondo caso, il Raggruppamento pone particolare attenzione nel definire le opportune interfacce operative e nel collaborare fattivamente con l'Amministrazione nella definizione di un efficace Piano di Comunicazione. La capacità di gestire queste due possibili configurazioni attesta la flessibilità di un modello adattabile basato su robusti fondamenti tecnici, metodologici e strumentali.

Tecniche. L'erogazione dei servizi previsti è supportata dall'applicazione di tecniche tra le quali:

- **analisi di impatto**, volta ad evidenziare i moduli impattati dagli interventi di MAC e piccole MEV;
- **Ishikawa root cause analisys**, per individuare le **cause** più probabili di un **effetto** (problema) riducendo così i tempi di gestione di un intervento risolutivo tipicamente nei processi di Problem Management;
- **test automatici di non regressione**, per accertare che il software modificato a fronte di anomalie non introduca effetti negativi su altre componenti software;
- **alimentazione e utilizzo di un Known Error Data Base**, per creare una base di conoscenza, a fronte delle esperienze maturate sul campo, a supporto dell'erogazione dei servizi previsti. Si integra, così, a livello di CQ la conoscenza maturata nei singoli CE;
- **tassonomie delle richieste**, per il corretto instradamento delle segnalazioni e ottimizzarne il tempo di risoluzione;
- **best practice**, lesson learned maturate dalle esperienze sul campo e suggerimenti forniti dai software vendor delle piattaforme proprietarie.

Strumenti. il Raggruppamento propone un impianto consolidato, formato da un insieme di prodotti che supportano in modo trasversale tutti i servizi, in grado comunque di riconfigurarsi in base alle diverse esigenze dei singoli CE, che potrebbero prevedere l'utilizzo di uno o più strumenti già operativi presso l'Amministrazione. Il vantaggio della nostra piattaforma è di essere costituita in buona parte da tools OS o sviluppati internamente dalle aziende del Raggruppamento; ciò la rende estremamente adattabile alle specifiche esigenze operative che emergeranno nei CE, oltre che facilmente integrabile con eventuali piattaforme in uso presso le Amministrazioni o Terze Parti.

Il **Trouble Ticketing System** è **Geocall Service Desk** (tool realizzato dal Gruppo Engineering) che supporta i servizi di assistenza da remoto e di conduzione e gestione applicativa, nella tracciatura e nella gestione delle richieste di tipo Incident, Change e Service Request. Geocall è realizzato secondo le best practice del modello dei processi ITIL di cui consente di definire tutti gli aspetti, quali ad esempio, input ed output, attività del processo, ruoli, responsabilità e KPI.

Il sistema di **Reporting** è basato sul prodotto **SpagoBI**, una suite di Business Intelligence sviluppata secondo gli standard Free Open Source (www.spagoworld.org). Esso offre tutte le funzioni necessarie per estrarre dalle fonti alimentanti i dati sullo svolgimento dei servizi, elaborarli, popolare un data warehouse progettato in funzione delle esigenze di rendicontazione, calcolare i valori delle misure di controllo, produrre una tipologia diversificata di report d'analisi per il Cliente e per uso interno di controllo.

Il **Configuration Management Data Base** è un CMDB federato, in cui confluiscono numerose tipologie di informazioni provenienti dalle altre Piattaforme di Monitoring, di Security Operations e Operations Management.

La Piattaforma di Monitoraggio è costituita da due prodotti di mercato: **BMC ProactiveNet**, per le componenti server, storage e applicazioni, e **Solarwind Orion Network Performance Management**, **Orion IP SLA Manager** e **Orion Network Traffic Analyzer**, per gli apparati di rete Lan, WAN e la connettività; essi sono integrati nella console unica di centralizzazione degli eventi (**BMC SIM - Service Impact Manager**) in cui possono confluire gli allarmi provenienti da più prodotti.

All'interno del **Portale della Fornitura** sono veicolati tutti i contenuti informativi prodotti da tali strumenti.

In aggiunta agli strumenti descritti, per i servizi di manutenzione correttiva e adeguativa e di supporto specialistico (realizzazione di prodotti informatici), sono utilizzati i tool previsti per il servizio di sviluppo software (cfr § 3.2.1).

3.3.2 Metodologie e strumenti per ottimizzare il processo di risoluzione dei malfunzionamenti sul software in esercizio

Metodologie. Le soluzioni proposte applicano le principali best practice ITIL per i processi Incident Management e Problem Management. In particolare, l'ottimizzazione del processo di risoluzione dei malfunzionamenti può essere perseguita mediante **azioni preventive** per minimizzare il numero di difetti e **modalità operative** per ridurre i tempi di risoluzione delle anomalie.

Il processo di ***Incident management*** ha lo scopo di ripristinare il normale funzionamento del sistema minimizzando l'impatto sull'operatività degli utenti, seguendo livelli e criteri di escalation predefiniti. La funzione di Help Desk di II livello (Gestione Applicativa) è attivata dall'Help Desk di I livello, accoglie le segnalazioni degli utenti nel sistema di *trouble ticketing* (**TT**) e innesca, in caso di malfunzionamento, il servizio di MAC. Quest'ultimo, dopo avere verificato le informazioni d'identificazione della richiesta, la classifica e le assegna un livello di priorità.

Il Team di MAC provvede poi alla diagnosi dell'*incidente,* supportato anche dalle informazioni contenute nel database degli eventi pregressi **KEDB** (*Known Event Data Base*), per verificare l'esistenza di analoghi casi già affrontati e accelerare così la risoluzione. Nel caso in cui fosse necessario garantire l'operatività del sistema durante l'attività di risoluzione, sono approntati rapidamente dei correttivi temporanei o *workaround*. Una volta implementata e testata la soluzione, il *Team MAC* fornisce all'*Help Desk* tutte le informazioni per la chiusura della richiesta.

Il processo di ***Problem management*** indaga sulle cause degli incidenti, individuando soluzioni per evitarli in modo definitivo. Il team di MAC svolge un'**azione reattiva**, avvalendosi laddove necessario anche di competenze esterne, e, al tempo stesso, agisce in modo **proattivo** creando un "modello del problema" che definisca in modo non ambiguo gli step da seguire e le relative responsabilità nel caso di una nuova insorgenza della problematica.

Le **azioni preventive** proposte per **ottimizzare** la rimozione delle anomalie prevedono nella fase di presa in carico:

- la creazione di una tassonomia in linea con i processi automatizzati sia dei sistemi gestionali integrati che dei sistemi documentali che consente di classificare in maniera efficace le segnalazioni all'interno del KEDB, aumentando l'efficienza delle comunicazioni con gli utenti;
- il popolamento del KEDB con le casistiche più significative e le relative procedure di risoluzione nonché con le best practice e le lesson learned;
- l'acquisizione e aggiornamento di tutti i test automatici dell'Amministrazione contraente da rieseguire ai fini delle verifiche di non regressione, prima del rilascio in esercizio;
- assessment periodico della qualità del software per intercettare potenziali anomalie tramite l'analisi statica del codice.

Qualora nel CE siano previsti servizi sia di sviluppo sia di gestione, le azioni preventive devono essere introdotte fin dalle prime fasi del ciclo di vita del software, tramite l'applicazione delle procedure di verifica e validazione che consentono di ridurre le anomalie in esercizio, attraverso le metodologie e le best practice di sviluppo e test descritte in precedenza.

Le **modalità operative** adottate nell'erogazione del servizio di manutenzione correttiva consentono di rilevare e risolvere nel **minor tempo possibile le anomalie**, limitando l'impatto sulle attività degli utenti finali attraverso l'impiego di procedure specifiche e interventi organizzativi per la gestione degli Incident e dei Problem a più alta priorità e degli incidenti di sicurezza, che hanno un elevato grado di priorità/impatto e opportune **procedure di "escalation"** che permettono di gestire l'evento al corretto livello di responsabilità. In particolare, sulla base dell'esperienza in contesti similari, dedichiamo alcune risorse del Team di intervento MAC ad analizzare gli incident segnalati correlandoli attraverso la tecnica dell'**Ishikawa root cause analysis**, al fine di rilevare gli incident a maggior impatto (classificandoli con la **tecnica Moscow**) e favorire la loro risoluzione in tempi rapidi.

La risoluzione del malfunzionamento è eseguita utilizzando le best practice del CMMI associate a modalità di **automazione del test** finalizzate a verificare che il software modificato non introduca ulteriori problematiche (non regressione). La determinazione del perimetro interessato dai test di non regressione è determinata dalla tecnica di **Analisi di impatto** che consente di identificare gli oggetti sw interessati dalla modifica e quelli ad essa connessi. Questo approccio consente di ottimizzare sia i tempi di risoluzione del malfunzionamento che gli ambiti da esso impattati anche in fase di rilascio in esercizio. In contesti caratterizzati da elevata maturità tecnologica e frequenza dei rilasci un ulteriore elemento di ottimizzazione della risoluzione di malfunzionamenti è costituito dal processo di Continuous Operation (descritto in precedenza).

I processi descritti, la cui efficacia come previsto dalle best practice ITIL è costantemente monitorata, sono inseriti in un ciclo virtuoso finalizzato al miglioramento continuo; a tal fine, le attività di investigazione, diagnosi e risoluzione sono documentate producendo nel KEDB un record storico completo ed è effettuata una revisione (Problem Review) per ogni problema significativo, in cui si esamina come si è reagito ad esso e quali aree di miglioramento sono percorribili.

Strumenti. Come strumento di implementazione del processo descritto, utilizziamo il prodotto **Geocall Service Desk**. La componente KEDB è realizzata tramite il modulo **Geocall Service Desk Knowledge Repository** ed è opportunamente pre-caricata

in fase di start-up con il know-how delle nostre esperienze. Il prodotto Geocall è integrato con il tool in dotazione all'Help Desk di I livello qualora tale servizio venga gestito dall'Amministrazione o da terza parte da essa designata. Nel caso in cui il servizio di Help Desk di I livello è gestito dal nostro Raggruppamento, lo strumento proposto copre tutti gli step del processo.

Per l'analisi delle cause sottostanti ai malfunzionamenti sono utilizzate modalità collaborative supportate da strumenti che facilitano la comunicazione (es. **XWiki**); in particolare per il software ad hoc sono impiegati strumenti di ispezione avanzati come **Continuous Application insight** di CA che permette di analizzare nelle principali tecnologie (es. java, .net), i componenti software sollecitati dal caso di test, registrare l'esecuzione dello stesso e condividere con l'Help Desk di II livello tutte le informazioni e i dati utili alla replica, analisi e risoluzione dell'anomalia, riducendo drasticamente i tempi di correzione.

Per l'assessment periodico della qualità del software sono utilizzati sia prodotti open source (es. SonarQube) che prodotti leader di mercato (es. Cast AIP, McCabe) descritti nel § 3.2.

Per la risoluzione di malfunzionamenti e per i test di non regressione sono utilizzate le piattaforme proprietarie, o tool di sviluppo ad hoc descritti nel § 3.2 unitamente ai relativi strumenti di test.

3.3.3 Modalità organizzative per garantire la qualità delle attività e la tempestività di allocazione delle risorse specialistiche per l'assistenza e il supporto agli utenti

Qualità delle attività. Il nostro Raggruppamento ha identificato, per ogni SLA contrattuale, alcune soluzioni organizzative per assicurarne il rispetto, con la misurazione di specifici KPI interni. La qualità, intesa come "adesione agli SLA contrattuali", è così perseguita tramite azioni proattive, che sono eseguite costantemente durante l'erogazione dei servizi, avvalendosi di check list mutuate dal Sistema Gestione Qualità Engineering, adattate alle esigenze della fornitura.

SERVICE LEVEL AGREEMENT	KEY PERFORMANCE INDICATOR
SLA **IQ01** – Rispetto di una scadenza temporale	KPI **IQ01_INT** – Analogo allo SLA richiesto ma misurato a milestone anticipate
Modalità organizzative: I responsabili dei servizi definiscono milestone anticipate rispetto alle scadenza e i relativi 'owner', inserendo le informazioni nello scadenziario, che provvede a inviare le relative notifiche. In caso di ritardo rispetto alle milestone anticipate, i responsabili dei servizi ne analizzano le cause definendo le opportune azioni correttive costituite tipicamente, da rafforzamenti del gruppo di lavoro e/o da 'tuning' dei processi di erogazione.	
SLA **IQ02** – Qualità della documentazione	KPI **IQ02_INT** – Analogo allo SLA richiesto ma misurato a valle di peer review interne
Modalità organizzative: I responsabili dei servizi interessati pianificano peer review da parte di soggetti terzi e paritetici rispetto ai redattori dei documenti per verificare, mediante l'utilizzo della check list CHLS_PR_DOC (Lista di controllo per Peer Review sulla documentazione), gli standard qualitativi e i contenuti della documentazione prodotta. Gli eventuali punti aperti evidenziati dal riesame sono chiusi prima della consegna formale (IQ02_INT = 0).	
SLA **IQ03** – Rispetto tempistiche di inserimento/sostituzione di personale	KPI **IQ03_INT** – Analogo allo SLA richiesto ma tarato su processo che prevede tempi ridotti rispetto allo SLA associato
Modalità organizzative: I responsabili dei servizi, coadiuvati dal Resource Manager, attuano un processo tarato su 4 giorni (rispetto ai 5 previsti) utilizzando gli strumenti descritti nella sezione successiva, monitorandone quotidianamente lo stato di avanzamento e operando, in caso di ritardi, opportuni solleciti e/o escalation.	
SLA **IQ04** – Inadeguatezza del personale proposto	KPI **COSC** – Competenze **sc**operte
Modalità organizzative: I responsabili dei servizi, mediante l'utilizzo della check list CHLS_VE_KHW (Lista di controllo per verifica know how), misurano, su base mensile, il grado di aderenza delle competenze delle risorse schierate, rispetto ai requisiti previsti, attivando, dove necessario, interventi formativi finalizzati a colmare i gap rilevati (COSC = 0 al termine del trimestre di riferimento).	
SLA **IQ05** – Numerosità rilievi della fornitura	KPI **RIPP** – Rilievi interni su processi e prodotti
Modalità organizzative: I responsabili dei servizi, coadiuvati dal Quality Manager, mediante l'uso della check list CHLS_VE_PPQA (verifica Prodotti e Processi), misurano su base mensile, i processi di erogazione e la qualità dei prodotti attivando, in caso di non conformità rilevate, la revisione dei processi interessati (IQ05_INT = 0 al termine del trimestre di riferimento).	
SLA **IQ07** – Tempo di presa in carico SLA **IQ08** – Tempo di risoluzione	KPI **IQ07_INT_C, IQ08_INT_C** – Analoghi agli SLA richiesti ma misurati con frequenza mensile, associati a indicatori interni previsionali (**IQ07_INT_P, IQ08_INT_P**) che stabiliscono il valore da rispettare nel periodo residuo
Modalità organizzative: I responsabili dei servizi, coadiuvati dal Quality Manager, rilevano mensilmente i dati consuntivi	

(**IQ07_INT_C, IQ08_INT_C)** e determinano, nel caso di prestazioni sotto soglia, il valore dell'indicatore interno previsionale (**IQ07_INT_P, IQ08_INT_P**) per il periodo residuo del trimestre, al fine di rispettare lo SLA complessivo individuando al tempo stesso, in caso di criticità, eventuali "colli di bottiglia" nei processi e problematiche relative al rafforzamento del gruppo di lavoro per le conseguenti azioni correttive.

SLA **IQ09** – Numerosità richieste riaperte	**IQ09_INT** – Analogo allo SLA richiesto ma misurato con frequenza mensile.

Modalità organizzative: I responsabili dei servizi identificano, all'interno dei gruppi di lavoro, una risorsa preposta a verificare l'effettiva chiusura delle richieste mediante l'utilizzo della check list CHLS_VE_TCK (Lista di controllo per verifica ticket) al fine di prevenire la riapertura delle stesse.

SLA **IQ10** – Tempo di attivazione interventi	**IQ10_INT** – Analogo allo SLA richiesto ma misurato con frequenza giornaliera.

Modalità organizzative: I responsabili dei servizi monitorano quotidianamente le richieste di attivazione. Gli eventuali ritardi sono così misurati giornalmente, consentendo l'identificazione di azioni correttive tipicamente legate a ulteriori specializzazioni della tassonomia per l'inoltro delle richieste e al rafforzamento del gruppo di lavoro.

Tempestività dell'allocazione delle risorse specialistiche. La nostra proposta, con particolare riferimento ai servizi di Gestione applicativa e supporto utenti e Assistenza da Remoto e Supporto Specialistico, si basa sui seguenti punti di forza:

- disponibilità di un **ampio bacino di competenze**, la cui dimensione e rilevanza nel panorama ICT italiano assicura una significativa consistenza qualitativa e quantitativa;
- **sinergie tra i diversi team di lavoro** finalizzate a favorire la condivisione delle conoscenze e delle specifiche competenze richieste per l'erogazione dei servizi;
- presenza di una **collaudata metodologia di ingaggio** delle risorse e di uno specifico **processo di pianificazione integrata**, descritti di seguito;
- **struttura dedicata (Staff di Governo – PMO) a livello di CE** cui è affidata la responsabilità di gestire le risorse allocate sul CE in ottica di prevenzione e soluzione di problematiche relative alle stesse. Tale ruolo costituisce l'interfaccia tra i responsabili dei vari servizi a livello di Contratto Esecutivo e al tempo stesso con il Resource Manager a livello di Contratto Quadro.

Dal punto di vista organizzativo, le competenze richieste per l'erogazione dei servizi in ambito, caratterizzate da un bilanciamento tra conoscenze tecniche, funzionali e di processo, presuppongono una forte interazione tra i team dei suddetti servizi e i gruppi di lavoro dedicati ai progetti di sviluppo. La condivisione di conoscenze è raggiunta sia attraverso la partecipazione delle risorse specialistiche a seminari formativi erogati durante il ciclo di sviluppo dalle risorse dedicate ai progetti, sia attraverso il temporaneo trasferimento di risorse di sviluppo nel team di assistenza e supporto, in coincidenza di significativi passaggi in esercizio. Questa sinergia consente di **estendere le competenze ad un bacino di risorse più ampio**, direttamente impiegabili nei team di lavoro (Core Team) o destinate ad alimentare il Flexible Team. Un'ulteriore iniezione di competenza è fornita dalla possibilità di coinvolgere temporaneamente i Focal Point Tecnologici e di Tematica.

La figura a lato mostra il workflow del processo di ingaggio delle risorse e dell'attività di simulazione integrata, svolte nella fase di "Gestione – Attività di indirizzamento dinamico" descritta nel paragrafo sulla tempestività di allocazione delle risorse (cfr § 11.3).

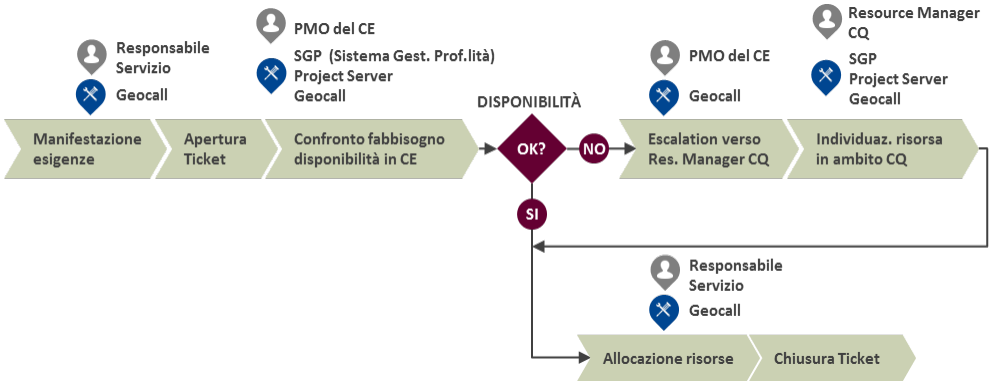


Figura 3-15: Processo di allocazione delle risorse specialistiche

Il processo ha una grande efficacia nella gestione delle richieste estemporanee non pianificate, grazie all'utilizzo integrato di **Geocall** per la gestione delle richieste (ticket), del **Sistema di Gestione Professionalità** per la verifica della disponibilità e la pianificazione delle risorse e dello strumento **Microsoft Project Server** per la simulazione in ambiente multi-progetto.

Le modalità organizzative di esecuzione del processo prevedono i seguenti passi:

- Il responsabile del servizio che manifesta l'esigenza della risorsa specialistica apre il ticket nello strumento Geocall specificando competenze richieste e periodo di allocazione.
- Il PMO del CE, coadiuvato dal Responsabile Contratto Esecutivo, verifica la disponibilità dello specialista nel periodo richiesto, avvalendosi delle informazioni presenti nel Sistema di Gestione Professionalità ed effettuando eventuali simulazioni mediante

Project Server tenendo anche conto delle risorse del Flexible Team; in caso affermativo avverte il Responsabile del Servizio, tramite Geocall, per il conseguente inserimento nel gruppo di lavoro e per la chiusura del ticket.

- Qualora la richiesta non sia risolvibile nell'ambito delle risorse già assegnate al Contratto Esecutivo o avvalendosi del Flexible Team, il PMO del CE reindirizzerà il ticket verso il Resource Manager del Contratto Quadro che, grazie all'ampia disponibilità di risorse presenti nelle strutture organizzative previste assicura una tempestiva individuazione della figura specialistica richiesta e successivamente comunica al Responsabile del Servizio, tramite Geocall, la possibilità di inserimento nel gruppo di lavoro e la conseguente chiusura del ticket.

3.3.4 Metodologia e modalità operative adottate per il disegno, la realizzazione e la diffusione dei processi di service operation, transition, service desk, oltre che di request e change management

Il framework Transform® consente di disegnare i processi di operation, transition e service desk in modo aderente ai diversi contesti delle Amministrazioni, partendo da un modello impostato per considerare tutte le possibili correlazioni e tutti gli impatti di un percorso di trasformazione.

Il percorso proposto inizia in **fase di Design** con l'attività di Tailoring Organizzativo. In questa fase attraverso

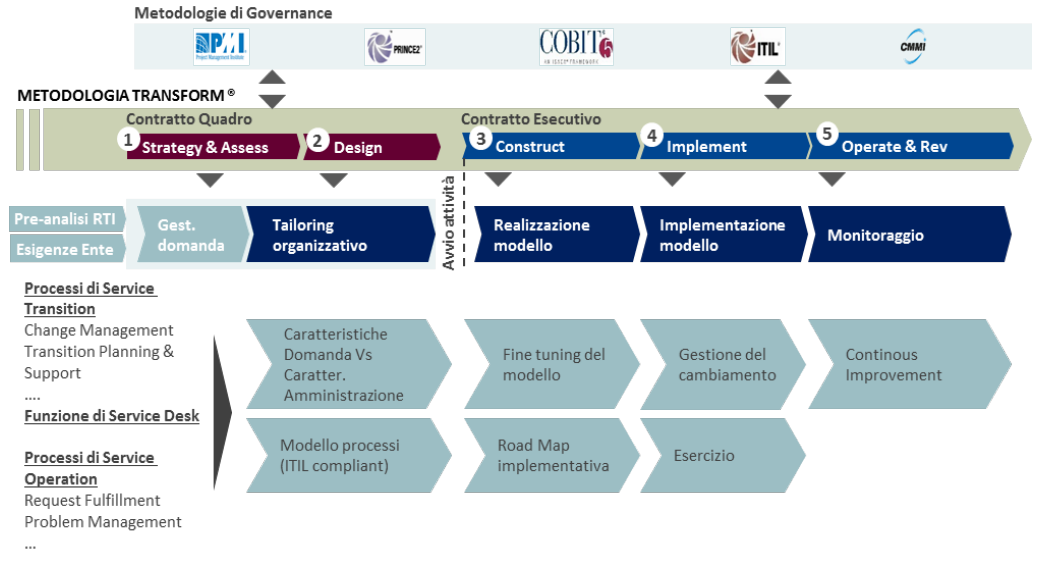


Figura 3-16: Approccio metodologico

l'integrazione delle informazioni richieste nel Piano dei Fabbisogni e nel Contratto Esecutivo (Caratteristiche Domanda) con le informazioni disponibili nella Scheda Amministrazione (Caratteristiche Amministrazione) si provvede a qualificare il servizio richiesto e istanziare l'"organizzazione" progettuale: Struttura Organizzativa, Gruppo di Lavoro, Processi, Framework operativo. Unitamente alla definizione dei processi previsti, la fase di Design si conclude con un Modello dei servizi che contiene:

- l'organizzazione dei servizi sulla base delle specificità richieste;
- i gruppi di lavoro composti dalle migliori risorse da coinvolgere nei servizi;
- i processi operativi di erogazione del servizio;
- il Framework operativo di riferimento per i processi in ambito (costituito dalle best practice ITIL, supportate dagli strumenti indicati in precedenza).

Nella **fase di Construct** è effettuata l'effettiva "declinazione" dei processi sulle specificità del contesto operativo dell'Amministrazione richiedente (Fine-tuning). Tramite l'attività di disegno dei processi, i modelli ITIL sono personalizzati e adattati. In tale fase, anche attraverso la presa in carico dei servizi, si definiscono le modalità di interazione con le funzioni/strutture dell'Amministrazione impattate dai processi, e si condividono le procedure operative e si collaudano i tool a supporto.

Nella **fase di Implement** sono implementati i processi descritti a supporto dell'erogazione dei servizi richiesti quali ad esempio Event management, Problem Management, Incident Management, Request Fullfillment, ecc. Particolare attenzione è data alla Gestione del Cambiamento introdotto da tali nuovi processi, la cui efficacia è realmente garantita solo se tale innovazione è costantemente correlata a una attenta e puntuale attività di change management. Partendo dall'identificazione degli Stakeholder è definita la visione del cambiamento e i relativi driver da attivare (es. coinvolgimento degli stakeholder) per facilitare l'attivazione dei nuovi processi. Per ogni driver è identificato il mix di leve operative (Change Agent Network, Comunicazione, Formazione, Coaching, ecc.) utili a favorire la diffusione dei nuovi modelli e a rilevare tempestivamente eventuali criticità su cui intervenire. La Comunicazione è facilitata dalla predisposizione di uno specifico piano contenente, per ogni tipologia di stakeholder, il set di informazioni da veicolare e i relativi strumenti da utilizzare (es. Portale della fornitura). Ove necessario, specifici interventi formativi sono attivati per facilitare la diffusione delle conoscenze operative di dettaglio necessarie a rendere "fluida" l'erogazione dei processo.

Nella **fase di Operate & Review** è attivato un costante monitoraggio della qualità dei processi attraverso la rilevazione e il controllo dei parametri e metriche di monitoraggio definite (KPI interni e SLA contrattuali). Inoltre, tramite un continuo assessment dei processi, sono rilevate le lesson learned maturate che, in ottica di miglioramento continuo, costituiscono l'elemento portante per efficientare i processi e conseguentemente migliorare l'erogazione dei servizi.

La tabella seguente descrive le modalità operative e gli output dell'approccio, per ciascuna fase indicata dal Capitolato: Disegno (Fase Transform: Design), Realizzazione (Fase Transform: Construct) e Diffusione (Fasi Transform: Implement e Operate & Review).

DISEGNO	REALIZZAZIONE	DIFFUSIONE
Associazione servizi richiesti /processi a supporto → Quadro sinottico (cfr § 3.3.1)	**Implementazione modello To Be dei processi** → redazione procedure operative con dettaglio di: strutture operative coinvolte (chi) nell'esecuzione delle attività interessate (cosa e quando), modalità di utilizzo dei tool (come). **Sperimentazione soluzione** → identificazione ambito progetto pilota (processi e attori coinvolti), implementazione soluzione (inclusa interazione con eventuali terze parti), monitoraggio KPI, valutazione efficacia e efficienza del processo, interventi correttivi.	**Attuazione del Piano di comunicazione** → invio comunicazioni agli stakeholder interessati (es. invito a seminari) **Erogazione interventi formativi** → erogazione seminari, interventi di tutoring/coaching, ecc. **Estensione della soluzione pilota all'intera organizzazione** →processi a regime, monitoraggio e miglioramento continuo.
Attribuzione dei Process Owner ai processi → Lista Process Owner		
Assessment processi e tool in uso → Modello As IS (situazione attuale)		
Individuazione GAP processi rispetto a best practice ITIL → Documento GAP Analisys processi		
Definizione modello To Be dei processi → Documentazione del nuovo modello in termini di attività, input/output, ruoli e responsabilità, modalità di interazione, disegno procedure, KPI.		
Definizione requisiti tool a supporto del nuovo modello e individuazione GAP dei tool in uso → Documento GAP analysis tool e ipotesi nuova soluzione strumentale	**Implementazione nuova soluzione strumentale** → Implementazione funzioni su tool Raggruppamento e/o integrazione con altri tool, dell'Amministrazione o di terze parti. **Collaudo nuova soluzione strumentale** → Soluzione collaudata	
Pianificazione modalità di comunicazione e diffusione → Piani di massima della comunicazione, degli interventi formativi e delle strategie di diffusione (es. progetto pilota)	**Redazione piani di dettaglio della comunicazione e diffusione** → Piani di comunicazione, formazione ed esecuzione del progetto pilota.	

L'**esempio** seguente, sintetizza l'applicazione delle modalità operative descritte al processo di **Release & Deploy Management**, nel contesto di un'Amministrazione con alta standardizzazione di processi IT, ma che devono ancora aumentare il loro grado di automazione in ottica di **Rilascio Continuo**.

DISEGNO	REALIZZAZIONE	DIFFUSIONE
Assessment processi e tool in uso → Modello As IS: implementato solo processo di Configuration Management e relativo tool d'automazione (es. subversion).	**Implementazione modello To Be dei processi** → redazione procedure operative del processo di Release & Deploy Mgmt in ottica di rilascio Continuo. **Collaudo soluzione integrata dei Tool a supporto**: Jenkins, Subversion, Jira ecc. (cfr § 3.2.4). **Sperimentazione soluzione** → Progetto: 'Pilota1'; Soggetti coinvolti: Gruppo di sviluppo (incluso Deploy Mgr) e Gruppo gestione. **Esecuzione e monitoraggio** delle 3 iterazioni; calcolo del relativo lead time. **Fine Tuning** del processo.	**Attuazione del Piano di comunicazione** → invito a seminari su approccio Agile e DevOps rivolto ai gruppi di sviluppo e di Gestione. **Interventi formativi** → erogazione seminari. **Estensione progressiva della soluzione pilota ad altri progetti di dimensione maggiore** → processi a regime, monitoraggio e
Individuazione GAP processi → Configuration Management ok, da implementare sottoprocessi di Continuos Integration, Continous Deploy, Continous Operation.		
Definizione modello To Be dei processi e tool → processo di rilascio continuo in esercizio costituito da 4 sottoprocessi (Config, Mgmt, Cont. Integration, Cont. Deploy, Cont. Operation). Process owner: Deploy Mgr; Altri ruoli/strutture coinvolte: Config. Mgr, Analisti-Program., Gruppo gestione. Modalità d'interazione: approccio DevOps.		

KPI: lead time di processo (da inizio iterazione a rilascio in esercizio.
Valore di soglia: 4 settimane).
Tool a supporto: Jenkins, Subversion, Jira, ecc.

miglioramento continuo.

Piano di comunicazione rivolto ai principali stakeholder: Gruppo di sviluppo, Gruppo di Gestione.

Interventi formativi: seminari su approccio Agile e approccio DevOps.

Strategie di diffusione: implementazione del processo su progetto pilota di piccole dimensioni (max 3 iterazioni).

4 DESCRIZIONE DELLE METODOLOGIE, LINEE GUIDA E MIGLIORI PRASSI

4.1 MODELLO ORGANIZZATIVO ED OPERATIVO DI RIFERIMENTO DEL SERVIZIO DI SUPPORTO ORGANIZZATIVO

Abbiamo progettato il modello di erogazione del servizio secondo una logica "modulare", coerentemente con quello generale. Risorse, competenze e strumenti garantiscono la migliore riuscita progettuale a seconda della tipologia di Ente (dimensioni, diffusione sul territorio, numero dipendenti, ecc.), degli ambiti su cui si intende intervenire (protocollazione, contabilità finanziaria, gestione del personale, ecc.) e delle loro peculiarità (sistemi informativi a supporto, tecnologie utilizzate, normativa di riferimento, ecc.). A seconda della complessità di progetto, della quantità di processi e attività, della complessità organizzativa dell'Amministrazione e delle tempistiche di contratto, l'erogazione del servizio può coinvolgere i seguenti ruoli: il Responsabile del Supporto Organizzativo, i Referenti dei Servizi (revisione dei processi, supporto architetturale e supporto tematico funzionale), i Capi Progetto dei Team di lavoro costituiti per realizzare gli interventi. Per i progetti di dimensioni ridotte, soprattutto se realizzati in un'unica sede territoriale, i ruoli di Responsabile del Supporto organizzativo, Referente del Servizio e Capo Progetto possono in tutto o in parte coincidere.

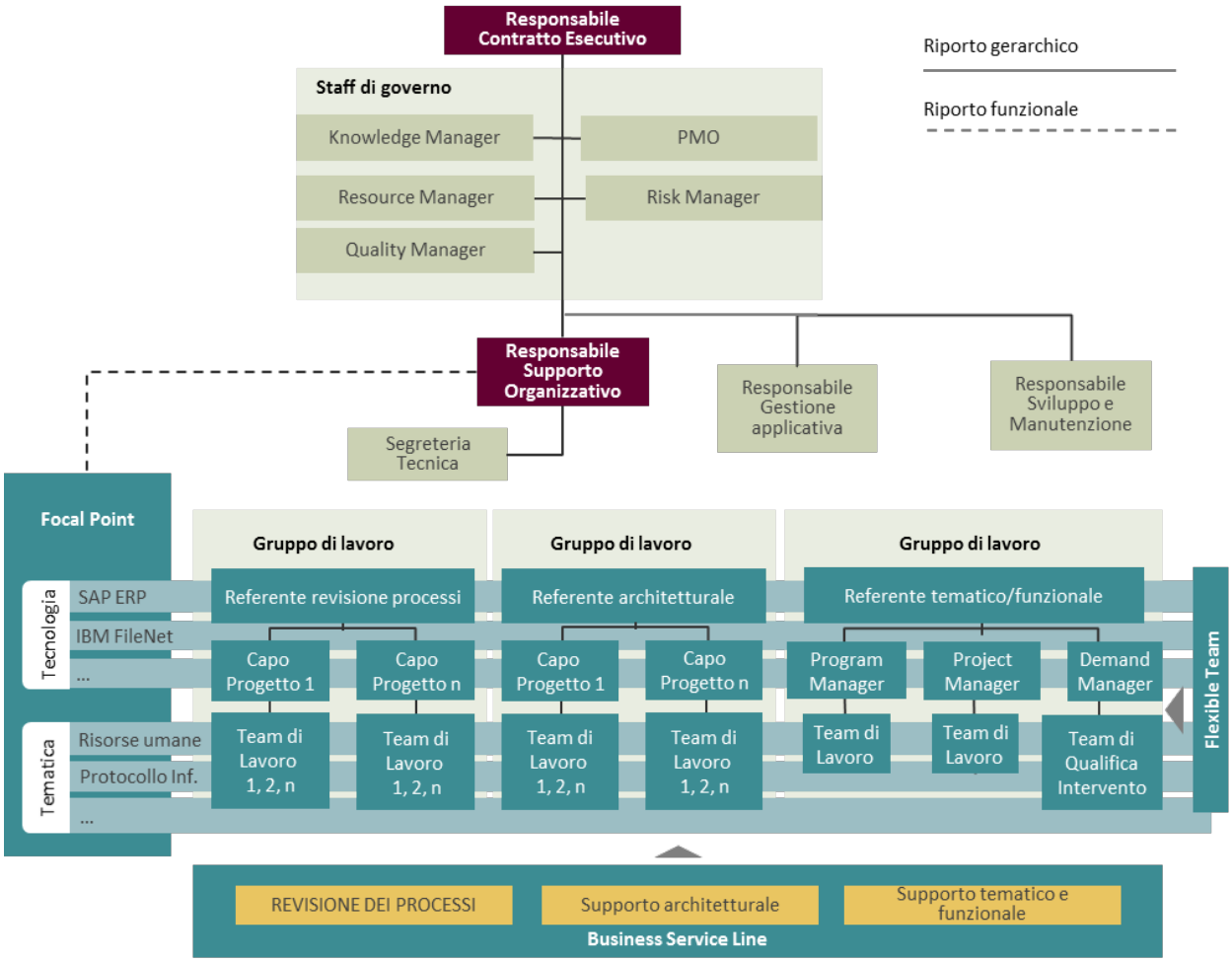


Figura 4-1: Modello organizzativo e operativo per il servizio di supporto organizzativo

Responsabilità dei ruoli organizzativi

- **Responsabile del Supporto Organizzativo (RTS)**: è responsabile del complesso dei servizi di programmazione, pianificazione e gestione operativa. Monitora l'avanzamento delle attività di supporto organizzativo e assicura il rispetto delle scadenze preliminarmente condivise con l'Amministrazione, informandola periodicamente sull'andamento e sui principali ambiti/aree di intervento. Organizza incontri periodici di Stato Avanzamento Lavori (SAL) con i Referenti dei singoli servizi, per verificare il rispetto di *milestones* e *deadline* e identificare potenziali criticità.
- **Segreteria tecnica**: supporta il RTS nella realizzazione e verifica dell'adempimento delle attività amministrative del progetto. Si coordina con la struttura di PMO del Responsabile del Contratto Esecutivo per gestire la raccolta e la conservazione dei dati e dei documenti, l'elaborazione dei report di rendicontazione, l'aggiornamento del Portale della Fornitura.
- **Referente di Servizio Revisione processi o supporto architetturale o supporto tematico funzionale**: è responsabile della specifica linea di servizio, coordina il Gruppo di lavoro nell'esecuzione delle attività, rapportandosi con il referente operativo dell'Amministrazione coinvolta.

- **Capo Progetto**: coordina le attività del team di lavoro costituito per realizzare l'intervento di servizio affidato; la necessità di coordinare più team di lavoro può manifestarsi per esigenze di natura territoriale (es. progetti che prevedono attività di supporto in diverse sedi dell'Amministrazione) o per la concomitanza di molteplici obiettivi o attività progettuali. Supporta il Referente del Servizio nelle attività propedeutiche ai SAL con i referenti dell'Amministrazione.
- **Project, Program e Demand Manager**: nel servizio di supporto tematico e funzionale, supportano/integrano l'Amministrazione, nelle attività di project, program e demand management delle iniziative progettuali dell'Amministrazione. Coordinano i team di lavoro a loro assegnati e riportano gerarchicamente al Referente del Servizio di supporto tematico e funzionale.
- **Focal Point di tematica e tecnologia**: svolgono il ruolo di indirizzo e controllo delle scelte tecnologiche e di tematica dei singoli interventi, come descritto nel capitolo 2.

Adottiamo modalità di interazione che assicurano la velocità di azione e la funzionalità agli obiettivi e, al tempo stesso, "disciplinano" il coordinamento fra i team coinvolti nel progetto, in termini di chiarezza di ruoli e responsabilità.

Le modalità top down consentono di tradurre in azioni specifiche le indicazioni definite a livello strategico e di indirizzare le attività di progetto. La rilevazione delle esigenze dell'Amministrazione bottom up consente di risolvere le criticità e gestire le priorità.

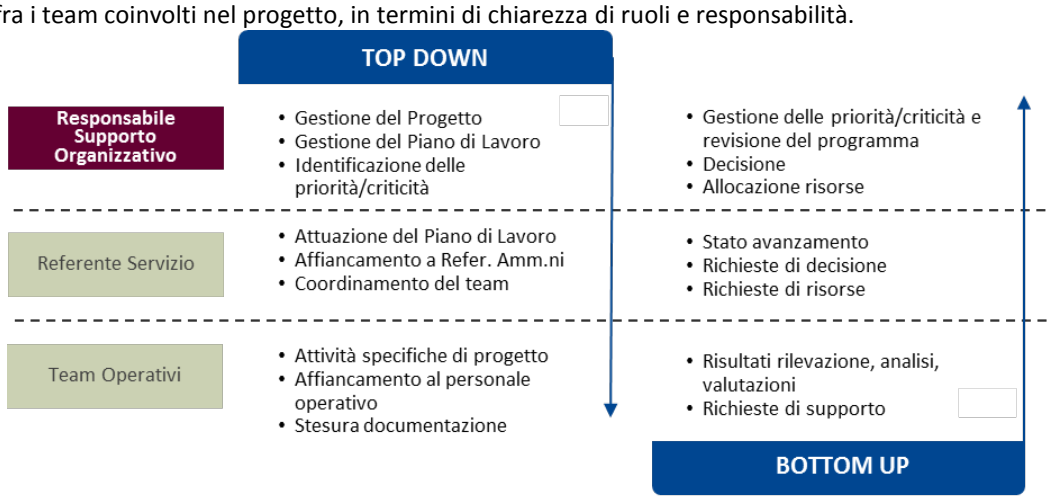


Figura 4-2: Modalità d'interazione

Dal punto di vista operativo, la gestione della relazione segue due approcci, per consentire un costante allineamento e sviluppare una metodo "certificato" di lavoro: **tradizionale (offline)** mediante incontri di allineamento, trasferimento di documenti e affiancamento operativo, e **innovativa (online)** mediante mail, *instant messaging* e telefono.

4.2 METODOLOGIE, LINEE GUIDA E MIGLIORI PRASSI DI EROGAZIONE DEI SERVIZI DI SUPPORTO ORGANIZZATIVO

La metodologia proposta si coniuga con la **meta-metodologia Transform®** (cfr § 3) ed è coerente con le migliori prassi e linee guida attualmente in uso (PMBOK - Project Management Body of Knowledge proposto dal PMI -, best practice PRINCE2 per la gestione degli interventi progettuali, standard ISO 9001:2008 per la qualità dei servizi, Framework TOGAF per le attività di disegno e gestione architetturale in logica Enterprise). Il raccordo con Transform® permette di:

- offrire **soluzioni di miglioramento continuo** delle performance attraverso servizi che definiscono, realizzano, misurano e sostengono i benefici del cambiamento organizzativo/di processo e di sistema;
- avere in qualsiasi momento una **visione d'insieme degli interventi** in corso e di contestualizzare modalità e tempistiche di erogazione del servizio rispetto a quello di sviluppo software e/o di gestione, manutenzione e assistenza.

I benefici del nostro approccio sono i seguenti:

- incremento del **riuso del software**, secondo le indicazioni di AgID, sia dalla prospettiva interna della riduzione dei costi, sia per condividere il patrimonio applicativo con altre PA, valorizzando il patrimonio di conoscenze;
- implementazione di **soluzioni tecnologiche facilmente integrabili** tra loro (logica modulare) per favorire l'interscambio dei dati all'interno dell'Amministrazione e tra diverse Amministrazioni, sfruttando le nostre pregresse esperienze progettuali;
- miglioramento della **qualità dei sistemi/processi/servizi** grazie alla *compliance* alle innovazioni normative attraverso strumenti di *knowledge* management sempre aggiornati dai Focal Point di tematica;
- semplificazione, integrazione e digitalizzazione dei **flussi procedurali**, con efficientamento delle attività della struttura organizzativa dell'Amministrazione; l'approccio offre la visione d'insieme degli interventi in corso, organizzativi e non;
- garanzia di **coerenza tra le iniziative progettuali e le architetture** dell'Amministrazione, attraverso il costante raccordo tra il *Piano dei fabbisogni* dell'Amministrazione e il *Master plan* proposto dal Raggruppamento;

- **omogeneizzazione dei comportamenti** a livello nazionale, attraverso il riuso di modalità organizzative e soluzioni tecnologiche e operative sperimentate per la progettazione e l'implementazione di Sistemi Informativi Gestionali e di Gestione dei Procedimenti Amministrativi;
- **ottimizzazione delle risorse umane** dell'Amministrazione e loro eventuale riallocazione su attività a più alto valore aggiunto, con azioni di *change management* che generano il cambiamento culturale e di comportamento necessario per il successo dell'iniziativa.

L'approccio illustrato nella figura seguente offre la visione d'insieme dei tre servizi del supporto organizzativo. Ogni Amministrazione – sulla base delle peculiarità organizzative, delle soluzioni informatiche utilizzate e delle esigenze di cambiamento del parco informativo – può decidere di avviare contemporaneamente più servizi (es. supporto alla revisione dei processi e supporto architetturale) o soltanto alcune attività di un particolare servizio (es. nel caso del supporto architetturale si potrebbe richiedere un *assessment* tecnologico oppure la realizzazione di un business case).

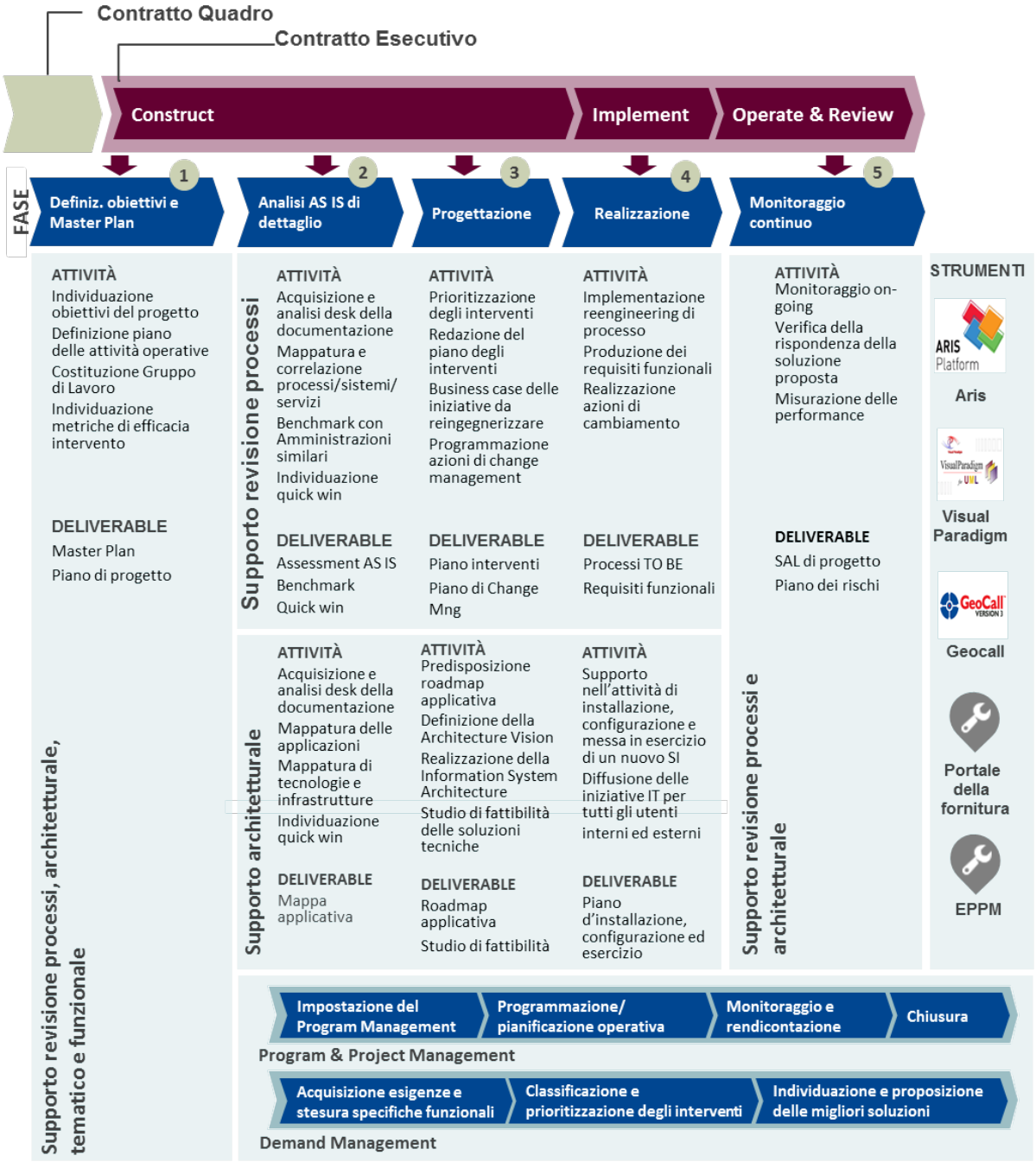


Figura 4-3: Approccio metodologico per il servizio di supporto organizzativo

Per ogni fase della metodologia, si descrivono ora nel dettaglio attività, *deliverable* e strumenti. Nel *pre-assessment* elaborato in fase di predisposizione dell'offerta, utilizziamo il nostro patrimonio informativo sulle Amministrazioni. Ciò permette di accorciare i tempi di analisi della situazione attuale (mappa processi, mappa applicativa, ecc.) in avvio dei contratti esecutivi.

Il grado d'interazione e interdipendenza tra le attività dei servizi di revisione dei processi e di supporto architetturale è molto elevato: per questo i due servizi sono illustrati insieme. I paragrafi seguenti presentano le fasi del processo di erogazione del servizio di supporto tematico e funzionale.

4.2.1 Definizione obiettivi e Master Plan (attività trasversale ai servizi di revisione dei processi e supporto architetturale)

La fase consiste nella definizione degli obiettivi generali di miglioramento e ottimizzazione dei processi e dei sistemi informativi, in termini di efficacia dei risultati ed economicità dell'Amministrazione, e nella realizzazione del Master Plan, documento di pianificazione delle attività progettuali.

Il Responsabile del Servizio di Supporto organizzativo con il supporto del Referente revisione processi e del Referente architetturale, svolge l'attività di ***advisory strategico e direzionale*** per la progettazione e lo sviluppo di interventi di miglioramento delle funzioni e dei servizi tecnologici. Durante il *pre-assessment*, abbiamo già individuato le possibili esigenze e le strategie evolutive delle Amministrazioni appartenenti alle classi dimensionali individuate (cfr § 2.3.2), tra cui gli esempi in tabella.

REVISIONE DEI PROCESSI	SUPPORTO ARCHITETTURALE
• Integrazione della rendicontazione economico-patrimoniale rispetto a quella finanziaria da parte di numerosi Enti Pubblici (Istat, INAF, Agicom, ecc.). • Ottimizzazione delle filiere logistiche delle Amministrazioni Pubbliche attraverso l'adesione al progetto Galileo. • Razionalizzazione dei flussi documentali necessari per completare il processo di digitalizzazione dei sistemi scolastico, della giustizia, del turismo e dell'agricoltura.	• Regolazione dell'evoluzione strategica del parco applicativo in ottica di Enterprise Architecture, garantendo la qualità di dati e la conformità di processi e procedure alle normative di riferimento. • Accelerazione dei tempi di sviluppo delle nuove applicazioni con componenti software mature • Interoperabilità tra diversi sistemi (i singoli servizi sono componenti di un processo di business che soddisfa le richieste degli utenti in modo integrato e trasparente)

Insieme alle informazioni raccolte in fase di avvio di progetto direttamente presso l'Amministrazione, quest'analisi rappresenta la base informativa per definire il Master Plan di Progetto.

Il Responsabile del Supporto Organizzativo condivide con l'Amministrazione il **piano di dettaglio di progetto**, che da un lato (supporto alla revisione dei processi) traduce gli obiettivi di reingegnerizzazione in attività operative individuando per ciascuna attori coinvolti, responsabilità, strumenti di realizzazione, output e tempistiche di realizzazione, dall'altro (supporto architetturale) traduce gli obiettivi di miglioramento del set applicativo dell'Amministrazione in una *roadmap* applicativa.

Il Responsabile del Servizio di Supporto organizzativo:

- individua le risorse del Gruppo di Lavoro, supportato dal Resource Manager;
- svolge l'attività di mappatura e analisi degli stakeholder tenendo conto del ruolo ricoperto da ciascuno, dell'area di competenza e del livello di influenza esercitato, supportato dal Knowledge Manager;
- definisce gli standard di qualità del progetto, in termini di tassonomia e metriche/KPI di misurazione dell'intervento di reingegnerizzazione (efficienza, efficacia, qualità del servizio, adeguatezza, ecc.), supportato dal Quality Manager e dal Risk Manager. I requisiti funzionali e le soluzioni sviluppate saranno sempre allineati grazie alla **"mappa dell'integrazione"** che collega univocamente le tassonomie di processo con quelle di sistema. In fase di *pre-assessment*, la mappa è stata già alimentata con le numerose esperienze maturate dal nostro Raggruppamento presso la PA sia Locale che Centrale e diventa così lo strumento dinamico guida per la standardizzazione delle applicazioni durante il ciclo di vita dell'intero progetto.

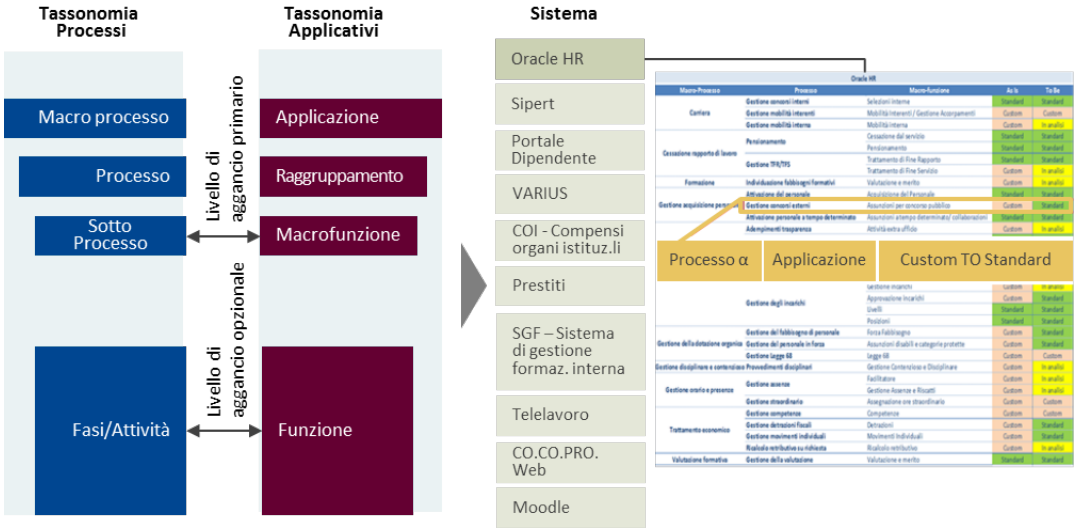


Figura 4-4: Esempio di mappa d'integrazione

4.2.2 Servizi di supporto alla revisione dei processi

Analisi AS IS di dettaglio

L'obiettivo è l'**assessment di dettaglio**, per avere il quadro più preciso degli aspetti organizzativi, gestionali e di processo del contesto di riferimento. Durante il *pre-assessment* il nostro Raggruppamento ha raccolto, analizzato e omogeneizzato tutta la documentazione sui processi (mappa processi, normativa di riferimento, strumenti utilizzati, ecc.) prodotta nel corso delle sue esperienze presso gli Enti e ha realizzato un'analisi preliminare di benchmark. Questo materiale, disponibile nel Portale della Fornitura, è la base informativa a disposizione del Referente BPR, che, supportato dai Focal Point di tematica e di tecnologia, seleziona il materiale, individua gli approfondimenti necessari e coordina il Gruppo di Lavoro nella desk analysis della situazione attuale. Contemporaneamente il Gruppo di Lavoro conduce interviste mirate al personale dell'Amministrazione, per approfondire i punti critici emersi dalla desk analysis e/o per rilevare le informazioni necessarie a completare l'analisi del contesto.

Per ogni processo analizzato il Gruppo di Lavoro elabora una sintesi quali-quantitativa, che evidenzia risorse umane, finanziarie e strumentali allocate, volumi transazionali, e ogni altro elemento significativo, e rappresenta le correlazioni tra i processi mappati (mappa dei processi), le macro-funzioni delle applicazioni (Mappa Applicativa) e i sotto-servizi erogati dall'Amministrazione/i (Catalogo dei Servizi).

L'ultimo passo è la lista di *quick win*, che il Referente BPR elabora per le esigenze prioritarie dell'Amministrazione: interventi che non impattano tanto in termini di costi e tempi, né richiedono cambiamenti organizzativi e di processo, ma che permettono di conseguire elevati ritorni di efficienza ed efficacia.

Progettazione

L'obiettivo è identificare e condividere i razionali di efficientamento, progettare le linee guida del cambiamento e redigere il modello di funzionamento dei processi *to be*.

Nella definizione dei processi da reingegnerizzare, il Referente BPR si coordina con il Responsabile del Supporto Organizzativo e con i Focal Point di tecnologia e di tematica per:

- analizzare le esigenze dell'Amministrazione, dei clienti serviti e degli utenti dei Sistemi Informativi coinvolti nei processi;
- tener conto del funzionamento ideale del processo di riferimento e dell'evoluzione normativa.

Il Referente BPR redige il piano degli interventi, che ne offre una visione integrata, con evidenza di priorità d'intervento, vincoli, propedeuticità, rischi e costi.

Il Gruppo di Lavoro realizza i business case delle iniziative individuate, con evidenza dei possibili scenari evolutivi (es. ERP unico per l'Amministrazione coerente con la tecnologia prevalente nelle altre PA, sistemi di gestione documentale *web based* per condividere in qualsiasi momento lo stato di lavorazione di una procedura) e delle eventuali ulteriori evoluzioni/opportunità di miglioramento (es. integrazione del sistema documentale di una o più Amministrazioni).

Il Referente di BPR stima l'impatto della soluzione sulla struttura organizzativa dell'Amministrazione, sui processi e sui sistemi; individua e programma azioni di ri-organizzazione aziendale e *change management* per mitigare/eliminare i rischi. Il Referente BPR condivide con l'Amministrazione il piano degli interventi con il dettaglio dei processi da reingegnerizzare, delle modalità e tempistiche di realizzazione, del valore aggiunto sui sistemi informativi impattati. La condivisione del piano è necessaria per

ottenere *feedback* e *buy-in* dei modelli proposti, sia in termini di coerenza e adeguatezza alle esigenze delle singole Amministrazioni, sia in termini di fattibilità tecnico-economica del modello progettato.

Realizzazione

Il Gruppo di Lavoro, con il supporto dei Focal Point di Tecnologia e di Tematica, dà corso al piano di implementazione, che contempla le azioni per realizzare il *reengineering* di processo, la consegna dei requisiti funzionali agli sviluppatori e le azioni di *change management* in termini di formazione, addestramento e assistenza al personale dell'Amministrazione.
Per ciascuno dei processi identificati, il Gruppo di Lavoro svolge le seguenti attività:

- formalizzazione di ruoli e responsabilità, attraverso le matrici RACI (R=Responsabile; A=Approva; C=Consultato; I= Informato);
- ricostruzione e descrizione della sequenza di atti elementari con individuazione delle eventuali interfunzionalità con le altre strutture organizzative e delle interrelazioni con gli altri processi, attraverso i flow-chart di dettaglio nativi dello strumento ARIS proposto per il BPA (Business Process Analysis). In tabella la descrizione dello strumento utilizzato;

Strumento	Descrizione	Vantaggi per le Amministrazioni/Consip
ARIS Platform	SAP Enterprise Modeling by IDS SCHEER-ARIS Platform è uno strumento di data modeling che rileva, cataloga e rimodella processi e sistemi con l'obiettivo del continuo monitoraggio, controllo e gestione dei processi, delle procedure, dei relativi scenari organizzativi edelle soluzioni IT. ✓ vanta oltre 30 anni di esperienza ✓ supporta più di 4.000 clienti in 50 paesi ed è leader indiscussa di mercato.	✓ Maggiore efficienza rispetto ai tempi di modellazione e gap-analysis ✓ Unico database centralizzato e "trasparente" per la modellazione integrata e dinamica ✓ Interfaccia di facile utilizzo che consente la eventuale piena autonomia dell'Amministrazione nelle attività di aggiornamento, a fronte di adeguamenti a nuovi scenari organizzativi/normativi ✓ Rappresentazione dei processi secondo i criteri della notazione Business Process Model and Notation (BPMN), che ne agevola l'implementazione attraverso la traduzione delle logiche di processo in un linguaggio di esecuzione SW.

- individuazione degli input e degli output (intermedi e finali) e loro classificazione in termini di tipologia (cartacei, elettronici, ecc.) e modalità (manuale, automatica, semi-automatica, ecc.);
- ricognizione di eventuali tool e sistemi informativi a supporto;
- esplicitazione di eventuali vincoli normativi e temporali, momenti autorizzativi, di verifica e di controllo, relazioni di precedenza, dipendenza o inter-dipendenza;
- elenco puntuale dei dati che attraversano il processo, modalità di archiviazione e tempistiche collegate;
- prototipazione e test del processo *to be* attraverso il Business Process Management Simulation di ARIS;
- reiterazione del processo di analisi in ottica di miglioramento continuo.

Il Gruppo di Lavoro definisce i business requirement, per evolvere il sistema, specificando le relazioni di interdipendenza tra attività, attori coinvolti, priorità di intervento e criteri di misurazione.

4.2.3 Servizio di supporto architetturale

Analisi AS IS di dettaglio

L'obiettivo è svolgere una rilevazione dello stato attuale dei sistemi informativi nella componente applicativa e infrastrutturale in dotazione presso l'Amministrazione. Il modello d'analisi è l'Enterprise Architecture (EA) – basato su TOGAF 9 e Zachman framework –che distingue tra i livelli di Processi, Servizi, Applicazioni e Infrastrutture.

Partendo dalla knowledge base del Portale della Fornitura il Gruppo di Lavoro integra il materiale disponibile con ulteriore materiale acquisito o prodotto con interviste e rilevazioni con il supporto del personale delle Amministrazioni. Quest'analisi permette di aggiornare/definire le due mappe:

- **Mappa applicativa**: cataloga le applicazioni in una logica di portafoglio definendo per ciascuna di esse la tipologia (package, custom, distribuito/mainframe), il contesto organizzativo, i servizi supportati, le dimensioni tecniche, le informazioni trattate, la tecnologia, gli utenti, i canali e le relazioni con altre applicazioni.
- **Mappa delle tecnologie e infrastrutture**: censisce le tecnologie e le infrastrutture e ne individua i vincoli sull'evoluzione del parco applicativo. Di seguito, a titolo esemplificativo, si presenta la mappa tecnologie di INAIL.

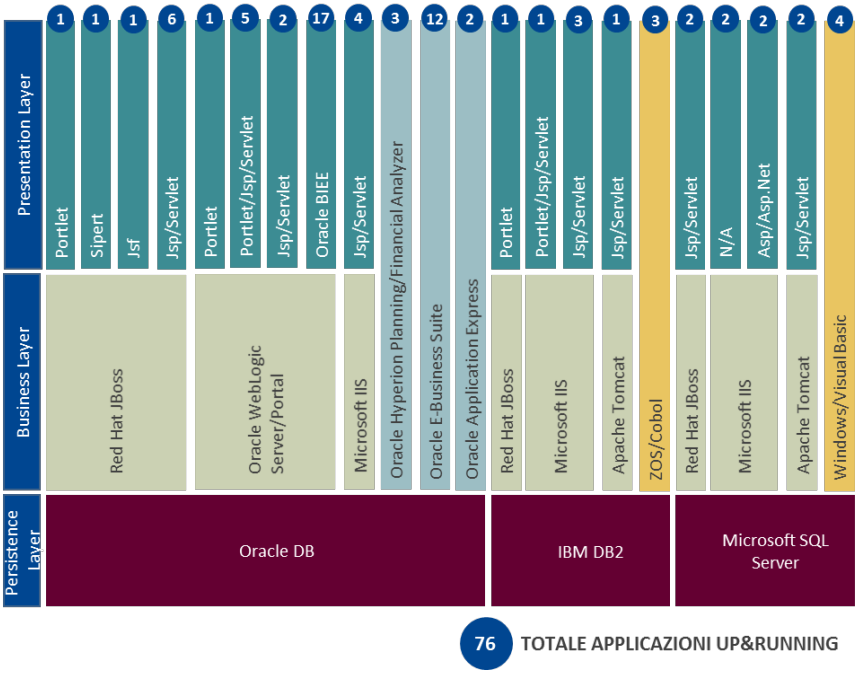


Figura 4-5: Esempio di mappa tecnologica

La complessità dell'*enterprise architecture* si coglie così attraverso rappresentazioni complementari, con viste su tutti gli elementi utili all'analisi, dal livello Executive fino a quello operativo.

Il Referente del Supporto Architetturale – con il supporto del Focal Point di Tecnologia – valuta il livello di maturità del portafoglio applicativo, la complessità dei sistemi e la qualità dei prodotti software, il costo totale di ownership (TCO) e individua azioni di miglioramento immediatamente implementabili (*quick win*).

Il Referente condivide con l'Amministrazione l'analisi degli attributi del portafoglio applicativo individuando criticità, potenziali aree di reingegnerizzazione, consolidamento e razionalizzazione.

Il patrimonio conoscitivo ed esperienzale del nostro Raggruppamento sulle tecnologie (cfr. § 7) è tale da costituire la base informativa sulle piattaforme per identificare punti di debolezza e di forza di ogni singola release, accelerando sia la fase di raccolta dell'esistente, sia la fase di progettazione.

Progettazione

Sulla base del livello di maturità del portafoglio applicativo dell'Amministrazione, il Referente del Supporto Architetturale progetta la roadmap applicativa, con le soluzioni tecniche per standardizzare e migliorare l'efficienza e l'efficacia delle soluzioni applicative.

Elementi centrali della *roadmap*:

- **Architecture Vision:** attraverso l'analisi dei requisiti raccolti nella fase di *assessment As-Is* di dettaglio si seleziona lo scenario target più idoneo, in coerenza con gli obiettivi strategici del progetto e con lo stato delle infrastrutture IT esistenti. Sulla base dello scenario si definisce l'architettura *to be* (**Business Architecture**) della soluzione. La definizione dell'Architettura *to be* è strutturata in "**Viste**" che mettono in rilievo le diverse tipologie d'informazioni per diversi stakeholder, dai referenti del business a quelli di sviluppo.
- **Information System Architecture:** descrive le componenti funzionali della soluzione necessarie a eseguire i processi individuati nella Raccolta dei Requisiti. Si definisce l'**Architettura Applicativa** che individua i sistemi che mappano le aree funzionali descritte nell'Architettura Funzionale, e l'**Architettura Dati,** che descrive il modello Entità/Attributi/Relazioni, la relazione tra entità e funzioni di business (mediante matrice CRUD), il grado di riuso di Entità e Relazioni esistenti, le interfacce di integrazione tra le applicazioni.

Per ciascuna soluzione tecnica individuata nella roadmap il Gruppo di Lavoro:

- predispone uno studio di fattibilità che analizza l'attrattività dell'iniziativa IT in termini di potenziali costi e ricavi, anche su scala temporale (Cost-Benefit Analysis, ROI, Cash-Flow, Break Even Point, ecc.);
- valuta le soluzioni che utilizzano e personalizzano prodotti software presenti sul mercato (attraverso Software Selection), o li sviluppano ex novo (make or buy);

- analizza il rischio dell'opportunità evolutiva, prevedendo gli scenari con cui modellare lo studio di fattibilità, mediante driver di valorizzazione con cui valutare gli elementi che possono influenzare il contesto (trend tecnologici, variabilità del quadro normativo, ecc.).

Durante tutta la fase di progettazione, il Referente è supportato dal Focal Point di tecnologia: ciò garantisce sia la massima coerenza e omogeneità dell'iniziativa architetturale con quelle attive o in corso di attivazione presso l'Amministrazione o altre Amministrazioni, sia la valorizzazione delle precedenti esperienze del nostro Raggruppamento. Il Referente condivide i risultati delle attività (*roadmap*, studio di fattibilità, scelte *make or buy*, ecc.) con i referenti delle attività di sviluppo e manutenzione software e/o conduzione tecnica e gestione applicativa.

Realizzazione

È la fase del trasferimento delle componenti applicative software e hardware. Il "travaso" delle nuove funzionalità presso l'Amministrazione, o la sostituzione di un "vecchio" sistema con uno "nuovo", avvengono installando le applicazioni collaudate e i relativi componenti di architettura tecnica.
Il team di supporto architetturale affianca gli altri team di sviluppo e manutenzione di un software e/o conduzione tecnica e gestione applicativa per tutta la fase realizzativa (implementazione di un nuovo software o di evoluzione di un software esistente).

A titolo esemplificativo, per le 4 principali fasi d'implementazione di un software (installazione, configurazione, messa in esercizio, esecuzione) si presentano una serie di attività che possono coinvolgere il team di supporto architetturale.

Fasi realizzative	Attività del team di supporto architetturale
Installazione	• Supporto alla predisposizione del piano di installazione delle componenti software (sistema operativo, rete, database management system, software applicativo, ecc.) e hardware. • Supporto alla predisposizione del piano di migrazione e di implementazione del software e delle nuove funzionalità applicative sull'ambiente di produzione garantendo la continuità dei servizi esistenti.
Configurazione	• Supporto alla predisposizione del piano di Configuration Management, dove per singolo service package sono definiti obiettivi, ruoli e responsabilità del processo di Configurazione. • Identificazione della migliore configurazione per erogare il servizio, basandosi sull'infrastruttura data. • Redazione del manuale di Configurazione del sistema.
Messa in esercizio	• Supporto alla predisposizione del piano di Business Continuity, che definisce le modalità operative per garantire la continuità dei servizi durante la fase di migrazione. • Supporto all'elaborazione del materiale informativo per la formazione delle risorse.
Esecuzione	• Definizione interventi progettuali di manutenzione. • *Fine tuning* delle configurazioni architetturali per garantire il miglior servizio o il minor utilizzo di risorse hardware e software.

Per tutta la fase di realizzazione, il team di supporto architetturale affianca quello di revisione dei processi nelle attività di *change management* perché l'organizzazione nel suo complesso (utenti interni ed esterni del sistema) rimanga sempre allineata all'evoluzione del parco applicativo attraverso azioni di promozione e diffusione dell'iniziativa IT a tutti gli utenti del sistema.

4.2.4 Monitoraggio continuo (attività trasversale ai servizi di revisione dei processi e supporto architetturale)

La fase di monitoraggio è l'elemento distintivo della metodologia: garantisce la coerenza costante – lungo l'intero *lifecycle* del percorso di reingegnerizzazione e supporto applicativo – tra le linee di evoluzione individuate, le nuove funzionalità dei processi ridisegnati e le soluzioni applicative adottate.
Per ogni CE, il Risk Manager e il Quality Manager verificano:

- la rispondenza dei processi ridisegnati rispetto alle linee evolutive individuate;
- la tenuta dei processi ridisegnati rispetto alle evoluzioni normative e alle nuove esigenze delle Amministrazioni:
- l'adeguatezza delle soluzioni sviluppate anche attraverso la partecipazione attiva del gruppo di lavoro con skill consulenziali durante la fase realizzativa delle soluzioni;

- la misurazione delle performance dell'applicazione implementata/processo reingegnerizzato sulla base delle metriche e dei KPI predeterminati in fase di avvio del progetto. Lo strumento utilizzato è SpagoBI la cui scheda tecnica è illustrata in tabella.

Strumento	Descrizione	Vantaggi per le Amministrazioni/Consip
SpagoBI	SpagoBI è una piattaforma open source di business intelligence realizzata da Engineering. Permette la misurazione, l'analisi e il monitoraggio della qualità di prodotti e servizi. Il prodotto è adattabile a contesti organizzativi complessi, in modo indipendente dai processi di sviluppo software e dai modelli di valutazione (es. CMMI, ISO 9001:2008, ITIL) e di misurazione. Può essere lo strumento per analizzare trend e anticipare criticità, pianificare e controllare gli obiettivi.	✓ Interfaccia semplice e user friendly ✓ Sistema di profilazione degli utenti per condividere informazioni a differenti livelli operativi/ approvativi ✓ Aggiornamento continuo e automatico del valore dei KPI/metriche impostate ad inizio progetto ✓ Visualizzazione di trend e reportistiche gestionali per verificare lo stato d'avanzamento delle attività / eventuali criticità /tempistiche di progetto /misurazione dei risultati ✓ Base informativa per pianificare gli obiettivi progettuali e controllarne il raggiungimento

4.2.5 Supporto tematico e funzionale

Con il servizio di supporto tematico e funzionale supportiamo, con attività di Project e Program Management e Demand Management l'Amministrazione nel percorso di evoluzione organizzativa e tecnologica dei sistemi.

I risultati di queste attività contribuiscono ad accrescere la base informativa da cui possono attingere:

- gli Account Manager dei contratti esecutivi per indirizzare esigenze similari;
- i Program e Project Manager dei contratti esecutivi per gestire in maniera similare progetti/programmi complessi, offrendo soluzioni tecniche ed operative standardizzate e omogenee.

Di seguito presentiamo l'approccio metodologico, le linee guida e le prassi operative per svolgere tali attività.

Project e Program Management

L'attività di Project e Program Management gestisce l'intero ciclo di vita di una iniziativa: dalla pianificazione agli *economics*, alla comunicazione, al monitoraggio fino alla qualità, ai collaudi e all'analisi dei benefici conseguiti rispetto a quelli attesi. L'obiettivo è garantire il coordinamento e il monitoraggio complessivo dei programmi e delle attività progettuali e di gestire eventuali interdipendenze per rispondere adeguatamente alle possibili criticità e sviluppare sinergie.

Al fine di ottimizzare le interazioni, la proposta è un approccio operativo *adattativo*, ovvero legato alla natura, alla complessità e alla durata dell'intervento progettuale: per progetti che prevedono meno di tre iniziative, il Project e il Program Manager possono coincidere; per progetti complessi (oltre tre iniziative), il paradigma metodologico si articola su due livelli di analisi:

- **vista di dettaglio (vista incarico progettuale)**, per fornire un supporto costante e un governo puntuale di tutti gli aspetti progettuali legati al singolo servizio. Il Project Manager si focalizza sulle attività di pianificazione delle attività e di verifica dello stato avanzamento lavoro limitatamente alla singola iniziativa e al rispetto delle tempistiche progettuali;
- **vista di alto livello (vista programma)**, per fornire una visione centralizzata e un pieno governo del programma, costituito dall'insieme dei servizi/iniziative gestite. Il supporto è costante, per rispondere con puntualità alle richieste e alle scadenze di tipo amministrativo che l'Amministrazione pone. Il Program Manager si focalizza maggiormente sulla validazione e il controllo del Master Plan, sul monitoraggio dell'avanzamento del Programma degli Interventi della singola Amministrazione, e sulla valutazione della qualità generale della fornitura.

Figura 4-6: Metodologia di Program & Project Management

La metodologia di Program e Project prevede quattro fasi:

1. **Impostazione del Program Management**: definizione e condivisione con i responsabili dei servizi di sviluppo software, di gestione, assistenza e manutenzione e di supporto organizzativo, delle modalità e degli strumenti necessari alla gestione del progetto nel suo complesso. L'obiettivo è definire un *modus operandi* condiviso, standardizzato, univoco e confrontabile.
2. **Programmazione/pianificazione operativa**: sulla base delle tempistiche dettate dalle Amministrazioni, il Program/Project Manager definisce il Master Plan degli interventi secondo le informazioni definite con i referenti dell'Amministrazione. Successivamente si valutano le interdipendenze tra gli interventi e le possibili sinergie con altri progetti in corso presso l'Amministrazione, perché il Master Plan fornisca la vista complessiva, propedeutica a garantire il controllo dell'avanzamento delle attività progettuali nell'ambito dei diversi servizi della fornitura. Nel caso di progetti complessi, dal Master Plan complessivo discendono le pianificazioni operative dei singoli servizi.
3. **Monitoraggio e rendicontazione**; si realizza su due livelli:
   - *a livello di programma*, in cui il Program Manager supporta il Referente dell'Amministrazione nell'aggiornamento periodico del Master Plan. Le attività progettuali sono valutate tramite gli SLA previsti per la fornitura e documentate tramite report.
   - *a livello di singolo servizio*, per garantire la completezza e l'esaustività delle informazioni sullo strumento di governo, il Program Manager supporta l'Amministrazione nella pianificazione operativa dei nuovi interventi avviati nell'anno, nella valutazione dello stato di avanzamento delle attività e nel consolidamento delle informazioni fino alla chiusura dell'intervento.
4. **Chiusura**: si formalizza il completamento delle attività per la valutazione finale del raggiungimento degli obiettivi rispetto a quanto pianificato (report di consuntivazione programma/incarico) e si effettua l'analisi dei benefici ottenuti per valutare l'efficacia della strategia IT e definire le *lesson learned*.

Demand Management

L'obiettivo è ridurre il lead time tra l'acquisizione di un'esigenza e la sua traduzione in un intervento operativo e, di conseguenza, limitare eventuali rilavorazioni dovute alla difficoltà di comprendere con precisione le esigenze degli utenti.

A gestire il Demand Management è un team stabile: il *Team di qualificazione dell'intervento* affianca le Amministrazioni nell'analisi delle esigenze e qualificazione delle iniziative/interventi. Si tratta di una collaborazione costruttiva che si estende fino alla fase di traduzione delle esigenze in interventi progettuali, attraverso risorse con elevata conoscenza del contesto di riferimento e con competenze distintive in tema di tecnologie/soluzioni applicative per la gestione di sistemi integrati e supporto organizzativo.

La metodologia per la gestione delle attività di Demand Management prevede tre fasi:

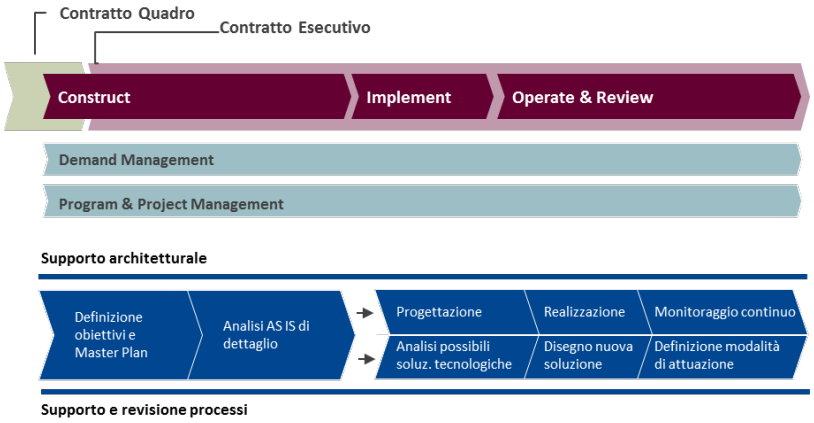


Figura 4-7: Metodologia di Demand Management

1. **Acquisizione esigenze e stesura specifiche funzionali (construct)**. Il team di qualificazione dell'intervento acquisisce la richiesta dai diversi attori e fruitori del/i sistemi informativi e/o tematica di riferimento, individua i possibili interventi (sviluppo software, gestione, assistenza, manutenzione sistema informativo, supporto organizzativo, ecc.) e ne identifica i requisiti/specifiche funzionali. La stesura dei requisiti garantisce: il coinvolgimento dell'utente e una comunicazione efficace e chiara; l'esplorazione di soluzioni tecniche alternative; il miglioramento della qualità e la completezza delle specifiche funzionali; la copertura di tutti i requisiti non funzionali. La definizione dei requisiti funzionali è effettuata con l'obiettivo di minimizzare le *change request* e le ri-pianificazioni.
2. **Classificazione e prioritizzazione degli interventi (implement)** attraverso criteri condivisi con l'Amministrazione, con l'obiettivo di normalizzare tutte le richieste pervenute. In questa fase si verifica la presenza di eventuali sovrapposizioni con

funzionalità già esistenti in altri sistemi informativi e gli eventuali impatti su processi e modelli organizzativi dell'Amministrazione. Sulla base di prassi consolidate da esperienze progettuali similari, si presenta in tabella un esempio dei possibili criteri per classificare e prioritizzare gli interventi.

Criterio di Classificazione	Descrizione
Committente	La richiesta può contenere due livelli di dettaglio: 1. Esterna/Interna all'Amministrazione 2. Struttura richiedente
Dimensione	• Richiesta complessa: macrostima di impatto economico superiore ad una soglia prefissata • Richiesta semplice: macrostima di impatto economico inferiore ad una soglia prefissata
Categoria	• Richieste di interventi infrastrutturali • Richieste di interventi di sviluppo applicativo • Richieste di interventi organizzativi • Richieste di interventi formativi • Altre richieste di intervento
Tematica	Ambito al quale la richiesta afferisce: • Sistemi informativi gestionali o Sistemi di Gestione e Procedimenti Amministrativi • Area di rifermento: Amministrazione, Finanza e Controllo; Acquisti; Risorse Umane; Patrimonio; Logistica; Gestione documentale; ecc. • Tematica d'area: aggregazione logica di tutti i servizi della stessa area di riferimento (per AFC: contabilità generale e bilancio, contabilità finanziaria, contabilità clienti fornitori, tesoreria e cassa, …) • Servizio: elemento atomico afferente alla tematica d'area (per contabilità finanziaria: rendicontazione finanziaria mensile, trimestrale, semestrale, cash flow in e out report, ecc.) • Processo/i operativo/i o IT impattato/i dall'intervento (es. per rendicontazione finanziaria: acquisizione dati valore fatture dal sistema contabile, aggiornamento dei report automatici, ecc.) • Applicazione/i impattata/i (es. per rendicontazione finanziaria: ERP Contabilità Generale o Sistema Custom, ecc.)
Continuità operativa	• Continuità del servizio (richieste con priorità massima)
Continuità progettuale	• Progetto già avviato
Normativa	• Presenza di vincoli normativi

3. **Individuazione e proposizione all'Amministrazione delle migliori soluzioni (operate and review)**. Il team di qualificazione dell'intervento individua i benefici attesi (qualitativi e quantitativi), realizza una prima stima dell'*effort* necessario (numero di giornate uomo per profilo professionale) anche attraverso lo strumento di EPPM e supporta l'Amministrazione nella definizione delle attività propedeutiche alla produzione della proposta di incarico, nel caso di un nuovo progetto, o della formalizzazione della variazione di un precedente incarico, nel caso di un progetto in corso.

4.3 COMPETENZE TEMATICHE E FUNZIONALI DEL RAGGRUPPAMENTO

La disponibilità di tutte le competenze tematiche e funzionali necessarie a garantire l'erogazione del servizio è garantita da: il numero di risorse esperte, i progetti realizzati a tutti i livelli del settore pubblico (locale, centrale, sanità) e in tutti i mercati del settore privato, il numero e l'importanza delle Amministrazioni clienti, le certificazioni e i competence center.

Le competenze sono attinte da specifiche strutture composte da figure professionali specializzate su BPR, supporto architetturale, program, project e demand management.

La successiva figura esplicita il numero di risorse dipendenti specializzate sui differenti ambiti di processo in funzione delle tipologie di servizio, i centri di competenza da cui è possiamo attingere per assolvere a particolari esigenze e le partnership con i principali player tecnologici di mercato.

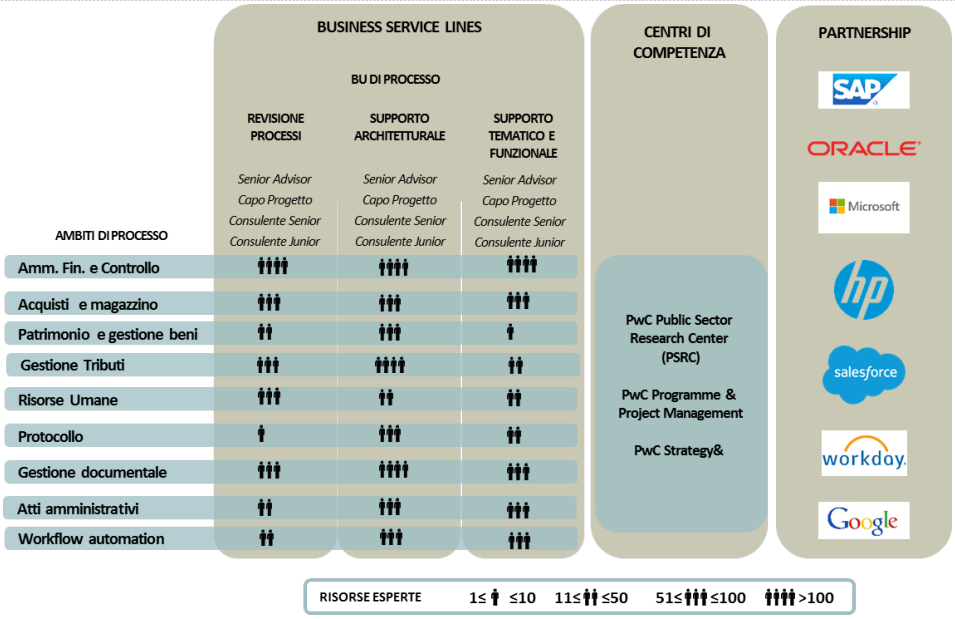


Figura 4-8: Schema della copertura degli ambiti di processo

Le business service line che mettiamo a disposizione sono:

PwC Government Practice –istituita per capitalizzare al meglio le competenze in ambito Public Sector. Presenta un'articolazione in unità verticali specializzate in IT Advisory, Digitalisation, Business planning, Shared Services, BPR, Spending Review, Policy Making, ecc.. Porta ai clienti un'ampia gamma di competenze in molteplici comparti della Pubblica Amministrazione e possiede una chiara comprensione di tutti gli aspetti di carattere strategico, organizzativo, normativo e tecnologico della PA. La struttura valorizza la profonda conoscenza delle esigenze e delle caratteristiche peculiari delle Pubbliche Amministrazioni centrali e locali acquisita in numerose esperienze progettuali, alcune delle quali veri e propri "casi di successo" e best practice di riferimento per l'intero settore. È attualmente composta da oltre 100 risorse – molte della quali certificate (PMP/PMI, Prince2, ITIL, SixSigma, TOGAF, ecc.) – che hanno maturato competenze in tema di supporto all'implementazione di sistemi gestionali e sistemi di gestione dei procedimenti amministrativi. Le risorse sono al centro di un processo di formazione e aggiornamento continuo che consente loro di essere sempre allineate con le ultime innovazioni e trend di mercato in termini di applicazioni e tecnologie.

PwC Technology Practice – Offre servizi in ambito IT strategy, tecnologie emergenti, architetture e soluzioni applicative aziendali, IT Governance, Security e Risk, Program e Portfolio management, Analytics e Data management. La struttura è composta da oltre 200 professionisti, molte dei quali certificati (COBIT, ITIL, ecc.), che operano al servizio di clienti privati e della Pubblica Amministrazione a livello nazionale e internazionale. Il valore dei servizi offerti è arricchito dalle numerose partnership e alleanze, tra le quali le più significative quelle con Oracle, SAP, Microsoft, HP, Salesforce, Workday, Google. Tali partnership globali permettono ad esempio l'accesso privilegiato alle competenze specialistiche del fornitore e alle procedure di escalation nazionali e internazionali. Entrambe le BU (Government e Technology) si avvalgono del framework metodologico PwC Transform, asset di riferimento per i programmi di trasformazione "enterprise", che raccoglie le migliori pratiche di natura organizzativa, metodologica, operativa e tecnologica. PwC Transform è un contenitore di standard, metodologie e toolkit on line, che è di supporto sia alle fasi di progettazione, sia alle fasi di implementazione e di gestione delle soluzioni tecnologiche, rappresentando nei fatti un valido facilitatore e acceleratore delle attività in itinere della fornitura.

Engineering Direzione Consulenza – è composta da circa 30 risorse specializzate in attività di analisi, design e supporto dei percorsi di realizzazione delle soluzioni, di processo e di change management, finalizzate al miglior allineamento tra tecnologia, organizzazione e processi. La struttura impiega professionisti con una solida conoscenza dei processi amministrativi ed operativi tipici della Pubblica Amministrazione (contabilità, gestione del personale, procedimenti amministrativi) e delle tecnologie. Supporta i gruppi di lavoro nel recepire le continue evoluzioni normative nazionali e internazionali.

NTT Consulting – svolge attività di consulenza organizzativa e tecnologica nell'ottica di accrescere la qualità della proposizione progettuale e supportare adeguatamente i gruppi di lavoro di NTT DATA nella progettazione e realizzazione di soluzioni end-to-end per i clienti. Le principali competenze riguardano le tematiche di IT Strategy, Organization & Processes, Enterprise Architecture, Business Assurance & Processes Innovation, Sales Marketing & Caring Models, Corporate Performance Management, Revenue Assurance. È costituita da circa 170 professionisti che possiedono oltre 130 certificazioni (PMP, ITIL, Lead auditor ISO 9001 e 27001, Six Sigma, Certified Information Systems Auditor, TOGAF, ecc.).

Le risorse messe a disposizione hanno maturato significative esperienze in numerosi progetti per la Pubblica Amministrazione Centrale e Locale, che testimoniano la:

- padronanza del contesto e delle tematiche oggetto della fornitura;
- conoscenza dei processi gestionali e delle normative di riferimento;
- conoscenza degli ambienti e degli strumenti per la gestione dei procedimenti amministrativi;
- capacità di comprendere, analizzare e rappresentare le esigenze e i requisiti funzionali e di business;
- capacità di elaborare documenti strategici e programmatici;
- conoscenza delle tecniche di analisi organizzativa, business process re-engineering e change management;
- conoscenza delle tecniche di assessment dei sistemi informativi dal punto di vista funzionale e architetturale;
- capacità di dimensionare il budget, il perimetro e l'ambito di iniziative progettuali di piccole, medie e grandi dimensioni.

La successiva tabella riporta le esperienze progettuali più significative, distinte per comparto con evidenza delle giornate/uomo. L'elenco include anche quelle che, pur essendo realizzate presso soggetti privati, hanno contribuito e contribuiscono tutt'ora a consolidare l'ampio patrimonio di competenze delle nostre risorse.

SISTEMA	AMBITO DI PROCESSO	ESPERIENZA	CLIENTE	DIMENSIONE (GG/P)
***Legenda**: SIG = Sistemi informativi gestionali, SGPA = Sistemi di gestione dei procedimenti amministrativi, AFC = Amministrazione, Finanza e Controllo, ACQ = Acquisti, PAT = Patrimonio, HR = Risorse umane, TRI= Tributi, PRO = Protocollo, GES = Gestione documentale, WFA = Workflow automation e Atti*				
PRINCIPALI ESPERIENZE DI SUPPORTO ORGANIZZATIVO IN AMBITO PAL e SANITÀ				
SIG	- AFC - ACQ - PAT - HR	Servizio di supporto alla revisione dei processi, servizio di supporto architetturale nell'ambito del Sistema Informativo Lavoro. Attività di program e demand management	Regione Emilia-Romagna	3.650
SIG/SGPA	- AFC - ACQ - GES - WFA - PRO	Servizio di supporto alla revisione dei processi per la dematerializzazione dei flussi documentali sottesi ai processi di approvvigionamento di beni e servizi e di gestione del procedimento di pagamento di AGREA (Agenzia per le Erogazioni in Agricoltura). Servizio di supporto tematico e funzionale per lo sviluppo e adeguamento dei sistemi informativi e implementazione delle soluzioni finalizzate alla gestione dematerializzata dei flussi di pagamento di AGREA.	Regione Emilia-Romagna	1.800
SIG	- HR	Supporto specialistico funzionale all'implementazione del sistema informativo di gestione del personale. Definizione dei requisiti funzionali e redazione della business blue print. Supporto alle fasi realizzative e alla migrazione dei dati	Pubbliacqua	900
SIG/SGPA	- AFC - TRI - GES - WFA	Servizio di supporto alla revisione dei processi in ottica di semplificazione dei procedimenti e dematerializzazione dei flussi documentali. Progettazione e dimensionamento delle strutture organizzative. Servizio di supporto architetturale e servizio di supporto tematico e funzionale in ambito gestione dei tributi locali	Regione Emilia-Romagna, Bologna, Milano, Genova, Licata, Cesena	600
SGPA	- GES - WFA - TRI	Servizio di supporto specialistico e architetturale nell'ambito del progetto di gestione, manutenzione ed evoluzione del Sistema Informativo della Riscossione	Riscossione Sicilia	250
SGPA	- PRO - GES - WFA	Supporto alla gestione del Sistema Informativo della Regione Piemonte e affiancamento metodologico nella analisi, riprogettazione, realizzazione, testing e manutenzione evolutiva dello stesso, con particolare attenzione alla salvaguardia e alla integrazione del patrimonio informativo (dati e processi)	CSI - Piemonte	1.400

SISTEMA	AMBITO DI PROCESSO	ESPERIENZA	CLIENTE	DIMENSIONE (GG/P)
SIG/SGPA	- AFC - ACQ - PAT - HR	Servizio di supporto alla revisione dei processi amministrativo-contabili in ottica di informatizzazione, semplificazione e dematerializzazione. Servizio di supporto architetturale per l'implementazione di soluzioni innovative. Servizio di supporto tematico e funzionale	Oltre 50 ASL	13.000
SIG/SGPA	- Tutti	Altri 290 progetti circa di supporto organizzativo, supporto specialistico e tematico funzionale	Regioni, Province, Comuni, Consorzi, ecc.	148.400
			TOTALE PAL E SANITÀ	**170.000**
PRINCIPALI ESPERIENZE DI SUPPORTO ORGANIZZATIVO IN AMBITO PAC				
SIG	- HR	Supporto all'analisi, razionalizzazione e reingegnerizzazione dei processi di back end e front end erogati tramite il sistema NoiPA (ex SPT) e dei processi di funzionamento della Direzione dei Sistemi Informativi e dell'Innovazione. Change management per l'acquisizione delle nuove amministrazioni in NoiPA (processi, comunicazione, formazione, supporto all'avvio, ecc.)	Ministero delle Economie e Finanze	14.700
SIG	- AFC - HR	Studio di fattibilità per la valutazione di rischi, costi e dei benefici legati all'innovazione dei processi e dei sistemi ERP a supporto dell'area HR Definizione del modello di Demand, del processo e del Modello di IT Financial Management e del modello di Costing. Disegno del modello di Enterprise Architecture e definizione del modello di IT Service Management	INAIL	1.100
SIG	- AFC - , ACQ - HR	Supporto organizzativo nell'ambito dell'implementazione del sistema ERP basato su Ms Dynamics AX	Equitalia	250
SGPA	- GES - , WFA	Supporto organizzativo e specialistico nelle attività di sviluppo e gestione della piattaforma di e-procurement. Attività di formazione e change management	Consip	8.800
SGPA	- GES - , WFA	Supporto organizzativo funzionale all'implementazione del Nuovo Sistema Informativo della Salute (NSIS). Definizione delle linee evolutive e dei requisiti funzionali. Supporto alle attività di program e change management	Ministero della Salute	2.400
SGPA	- GES - , WFA	Supporto alla riorganizzazione degli uffici giudiziari e all'adozione dei principali sistemi informativi di gestione dei procedimenti amministrativi e di gestione documentale (PCT, SICP, Sidip, Aurora, TIAP, ecc.). Supporto al change management presso gli Uffici giudiziari	Ministero della Giustizia	2.150
SGPA	- GES - , WFA	Supporto organizzativo finalizzato all'implementazione del nuovo sistema informativo della Riscossione. Assessment funzionale e architetturale del sistema in uso e definizione dei requisiti funzionali del nuovo sistema	Equitalia	800
SIG/SGPA	- Tutti	Altri **30 progetti** circa di supporto organizzativo, supporto specialistico e tematico funzionale che hanno	Ministeri, Agenzie, Invitalia, Equitalia, ecc.	29.800
			TOTALE PAC	**60.000**

Le nostre risorse possono infine avvalersi del costante supporto dei seguenti competence center:

PwC Center for Technology and Innovation (CTI) – effettua ricerche e analisi sui principali trend tecnologici e sui loro effetti (*Spill-over Effects*) sulle organizzazioni, in particolare sugli Enti della Pubblica Amministrazione. È composto da un panel di esperti PwC, specializzati in soluzioni tecnologiche di altissimo livello, con competenze distintive nell'implementazione e gestione di sistemi informativi complessi, nel disegno e progettazione di architetture funzionali, applicative e tecnologiche, nelle tecniche di parametrizzazione di sistemi (es. ERP ed ECM). Gli esperti del centro si occupano della formalizzazione del patrimonio informativo e della diffusione delle buone pratiche a livello internazionale.

PwC Public Sector Research Center (PSRC) – si occupa dello studio, della classificazione e della diffusione delle best practice nelle Pubbliche Amministrazioni a livello mondiale. Fornisce a tutti i consulenti del network PwC gli strumenti necessari per supportare le Amministrazioni nella realizzazione di progetti complessi relativi ad esempio all'organizzazione di servizi citizen-centric, all'incremento della trasparenza e della competizione nel mercato dei servizi pubblici, all'adozione di nuovi strumenti e tecnologie. Il centro mette a disposizione un repository che raccoglie le più importanti esperienze maturate in progetti World Wide e produce periodicamente studi e report su specifici bisogni/esigenze delle Pubbliche Ammininstrazioni.

PwC Programme & Project Management – centro di eccellenza internazionale che supporta programmi di trasformazione e cambiamento complessi e articolati sotto il profilo organizzativo e tecnologico. Offre supporto sui principali aspetti di PPM-PMO: gestione dei rischi e delle opportunità, piani di implementazione/abilitazione, gestione della qualità, monitoraggio e controllo del cambiamento, coinvolgimento degli stakeholders, governance e decision making. Il centro diffonde l'utilizzo di metodologie, tecniche, strumenti, standard e linee guida relativi alle modalità di erogazione dei servizi in linea con i più diffusi standard internazionali (PMP/PMI, Prince2, ITIL, ecc.)

PwC Strategy& – centro di eccellenza del network PwC orientato alla consulenza strategico-direzionale-IT con pluriennale esperienza in progetti di Digitalizzazione e Big Data presso Enti della Pubblica Amministrazione. Le risorse del centro possiedono competenze distintive nei processi di trasformazione dei business model 1.0 verso quelli Digital 2.0, sfruttando le principali soluzioni applicative e tecnologiche.

5 SOLUZIONI APPLICATIVE

Con riferimento agli ambiti di gara, il nostro Raggruppamento possiede specifiche competenze sulle soluzioni applicative di seguito elencate, competenze descritte successivamente (cfr § 7).

AMBITO DI INTERVENTO	SOLUZIONE APPLICATIVA
Tre soluzioni applicativein ambito **Sistemi Informativi Gestionali**	**SAP ERP**
	Oracle E-business suite
	Microsoft Dynamics AX
Altre **Soluzioni applicative** proposte in ambito **Sistemi Informativi Gestionali**	**AREAS HR (modulo Risorse Umane dell'ERP AREAS)**
	Nettuno (Tributi Engineering)
	NoiPA
	Soluzioni custom Sistemi Informativi Gestionali in tecnologie diverse
Quattro soluzioni applicative in ambito **Gestione Procedimenti Amministrativi**	**IBM FileNet Content Manager**
	EMC Documentum
	Microsoft Sharepoint
	Alfresco
Altre **Soluzioni applicative in** ambito **Gestione Procedimenti Amministrativi**	**Liferay**
	DocsPA
	Oracle WCC
	Soluzioni custom Gestione Procedimenti Amministrativi in tecnologie diverse
Soluzioni applicative "**open source**"	**Alfresco**
	Liferay

6 SCHEDE VALORE AGGIUNTO

Come premessa alla descrizione delle **sei schede** che descrivono **esperienze progettuali**, **a valore aggiunto** per l'erogazione dei servizi di fornitura, si vuole offrire una breve riflessione su alcuni caratteri distintivi che qualificano in termini generali gli elementi di valore aggiunto delle Aziende del nostro Raggruppamento.

E' indubbio che il proponente RTI rappresenta una realtà fortemente consolidata nel mercato della Pubblica Amministrazione Italiana e l'approccio al mercato, che ha contraddistinto l'esito di tale consolidamento, è stato determinato affrontando con rigore e flessibilità i temi della *system integration*: rigore nell'applicazione sistematica dei corretti approcci tecnologici e metodologici, flessibilità nell'interpretare i reali *desiderata* di ogni cliente per una customizzazione 'artigianale' della specifica soluzione.

L'utilizzo di un vasto patrimonio di competenze, best practices, occasioni di riuso e software open source costituiscono i caratteri qualitativi distintivi del valore aggiunto che viene veicolato verso ogni cliente, unita alla particolare efficacia sulla composizione e scalabilità dei team di progetto, vista la disponibilità di un elevato numero di risorse su tutto il territorio nazionale, con la presenza diffusa di laboratori e centri di competenza.

Che si tratti di creare una soluzione *ex-novo*, di parametrizzare e customizzare una soluzione di mercato, di stabilire un benchmark fra diverse soluzioni possibili, considerando anche le migliori proposte del mondo open source, il proponente RTI affronta quotidianamente questi temi con disponibilità e apertura, secondo un concetto di partnership e con la costante attenzione alle ricadute che ogni intervento può generare sui processi organizzativi del cliente.

Le schede che presentiamo descrivono esperienze realizzate dalle aziende della nostra compagine per grandi enti della pubblica amministrazione locale, nei diversi ambiti applicativi e di servizio del CQ:

- Schede in ambito Sistemi Informativi Gestionali:
  - Scheda 1 per i servizi di sviluppo software: Progetto SAPERE presso Regione Emilia Romagna
  - Scheda 2 per i servizi di gestione, manutenzione e assistenza: esperienza presso Regione del Veneto
- Schede in ambito Gestione Procedimenti Amministrativi:
  - Scheda 3 per servizi di sviluppo software: esperienza presso Informatica Trentina
  - Scheda 4 per i servizi di gestione, manutenzione e assistenza: esperienza presso Comune di Bologna
- Schede per servizi di supporto organizzativo
  - Scheda 5 in ambito Sistemi Informativi Gestionali: esperienza presso Regione Siciliana
  - Scheda 6 in ambito Gestione Procedimenti Amministrativi: esperienza presso Regione Sardegna

La scelta delle esperienze descritte, tra le numerose esperienze maturate negli ultimi 5 anni, è motivata dalla volontà di rappresentare la concreta capacità del nostro Raggruppamento di:

- **coprire tutti gli ambiti tematici oggetto della fornitura**: con le esperienze presentate, sono coperti infatti tutti i 9 ambiti funzionali previsti dal capitolato di gara;

	Ambiti funzionali									Clienti			Tecnologia	
	AFC	Gestione tributi	Patrimonio e gestione beni	Acquisti e magazzino	Risorse Umane	Protocollo	Documentale	Atti	Workflow aut.	Regioni	Comuni	Altri enti	Custom	Prodotto
Scheda 1	√		√	√	√					√				√
Scheda 2	√	√			√					√			√	√
Scheda 3						√	√		√	√		√	√	√
Scheda 4						√	√	√	√		√		√	
Scheda 5	√			√	√					√			√	
Scheda 6						√	√	√	√	√				√

- **conoscere le caratteristiche delle Amministrazioni potenzialmente destinatari della presente fornitura**: presentiamo infatti esperienze per le principali tipologie di enti appartenenti alla Pubblica Amministrazione Locale;
- **lavorare indifferentemente con prodotti custom o con pacchetti di mercato**: presentiamo infatti sia esperienze su realizzate custom ed esperienze basate su differenti pacchetti di mercato.

Ogni esperienza è caratterizzata da volumi rilevanti, in termini di function point sviluppati, risorse professionali impegnate, fatturato prodotto, a testimonianza della nostra capacità di **gestire, anche in parallelo, richieste complesse**.

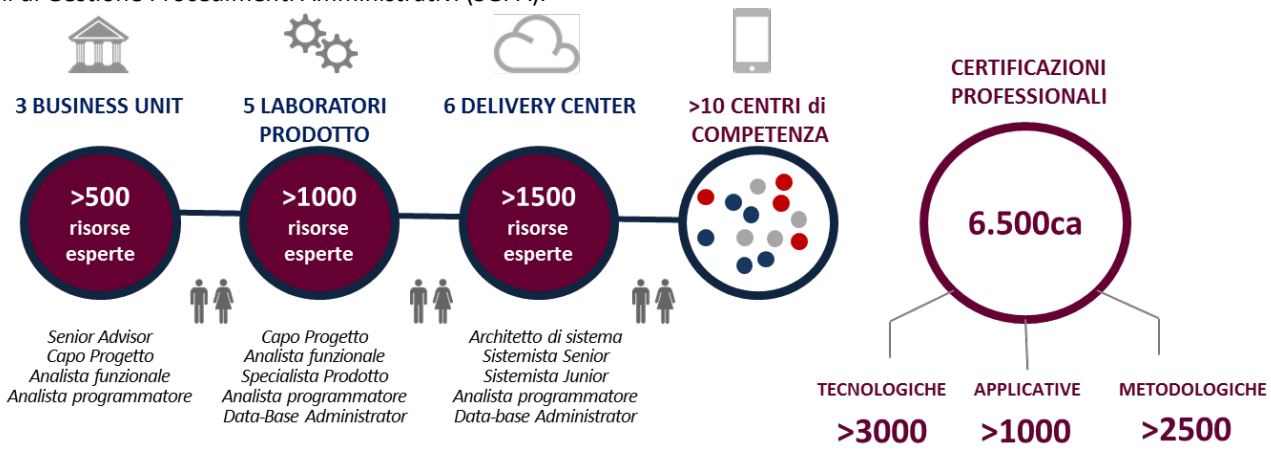
7 COMPETENZE TECNOLOGICHE ED APPLICATIVE

Il nostro Raggruppamento esprime un altissimo potenziale di competenze sulle soluzioni applicative indicate al capitolo 5, testimoniate dalla quantità di risorse esperte disponibili, dai progetti realizzati a tutti i livelli del settore pubblico (centrale, locale, sanità) e privato, dal numero e dall'importanza delle Amministrazioni clienti, dalle certificazioni e dalle partnership con i maggiori player IT.

Tali competenze risiedono nelle seguenti strutture:

- **Business Unit**: forniscono le risorse professionali di maggiore esperienza sulle esigenze e peculiarità delle Amministrazioni clienti (es. Capo Progetto, Analista Funzionale, ecc.);
- **Laboratori Prodotto**: forniscono gli specialisti (es. Specialista di Prodotto, Analista Programmatore, ecc.) per erogare i servizi di sviluppo di sistemi realizzati con specifiche tecnologie di prodotto (es. SAP, DocsPA, ecc.);
- **Delivery Center**: forniscono le risorse tecniche (es. Architetto di sistema, Analista Programmatore, Data-base Administrator, Sistemista ecc.) ai servizi di personalizzazione o sviluppo, gestione e conduzione tecnica di sistemi informatici;
- **Centri di competenza**: intervengono a supporto dei gruppi di lavoro impegnati nei servizi con la consulenza di esperti di tecnologie, processi o temi IT a elevata specializzazione.

La figura mostra le competenze di cui disponiamo, per ogni profilo richiesto, nell'ambito Sistemi Informativi Gestionali (SIG) e Sistemi di Gestione Procedimenti Amministrativi (SGPA).



Nei prossimi capitoli presentiamo le nostre competenze applicative e tecnologiche specifiche per i Sistemi Informativi Gestionali e i Sistemi di Gestione dei Procedimenti Amministrativi e quelle trasversali.

7.1 COMPETENZE SUI SISTEMI INFORMATIVI GESTIONALI

In quest'ambito, le nostre aziende mettono a disposizione della fornitura numerose risorse esperte e competenti, grandi strutture aziendali di supporto e centri di competenza, partnership con i principali player del settore. La grafica seguente sintetizza, per ciascuna soluzione applicativa, la consistenza delle risorse in relazione alle strutture di appartenenza.

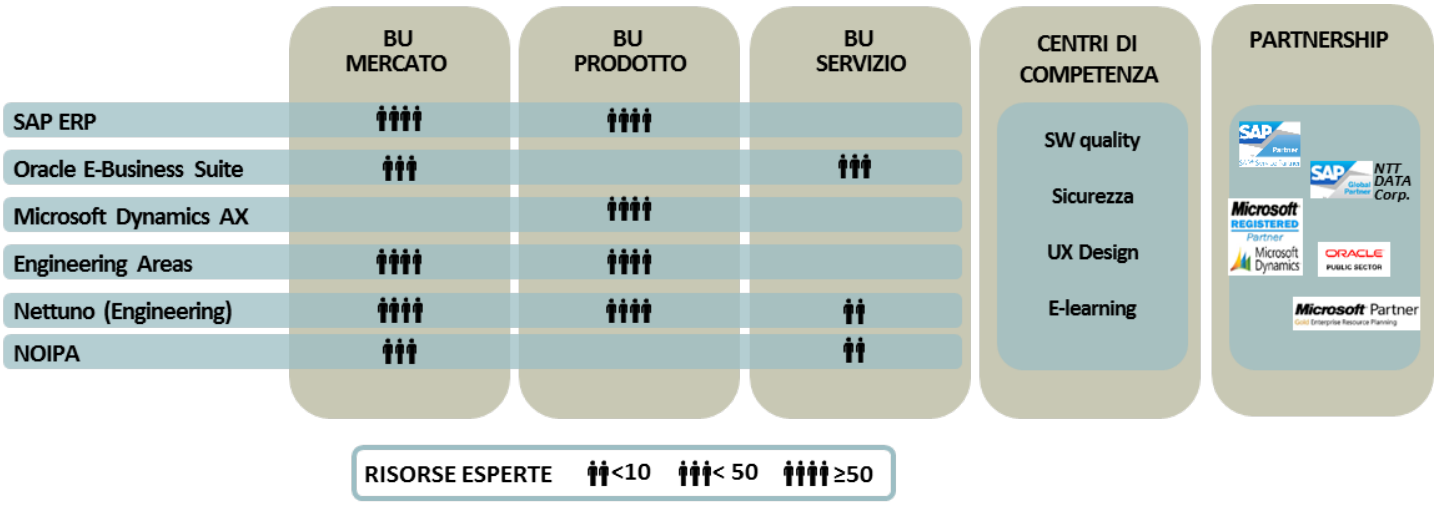
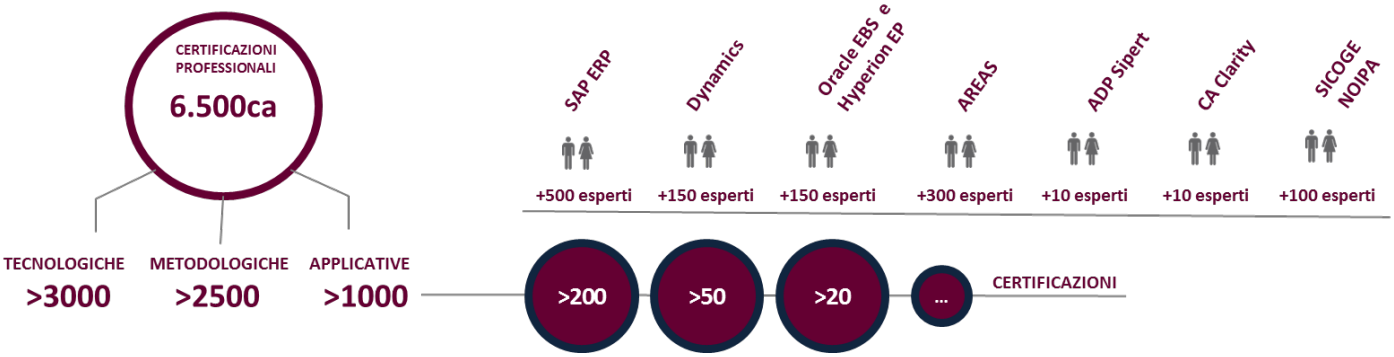


Figura 7-1: Schema della copertura degli ambiti di processo

7.1.1 Risorse professionali

La **conoscenza delle soluzioni applicative** proposte al capitolo 5, la competenza delle **tecniche di parametrizzazione di sistemi ERP**, la capacità di manutenere i sistemi con le tecniche software nel linguaggio nativo, la capacità di **valutare gli impatti delle modifiche** sui programmi già in uso, in generale la **conoscenza dei linguaggi e degli ambienti di programmazione nativi dei pacchetti di mercato** (ABAP/4, WebJavaAbap, Java, Javascript, Oracle, SQL, PLSQL, Cobol, CICS, DB2, ecc.) sono garantite dall'impiego di risorse professionali esperte, molte certificate al termine di percorsi formativi specializzati. La successiva figura evidenzia il dettaglio delle certificazioni possedute dagli esperti che operano sui principali ambiti applicativi.



Le nostre risorse hanno rafforzato la conoscenza delle soluzioni applicative in ambito SIG, nelle **numerose esperienze di servizio** presso grandi amministrazioni pubbliche e aziende private, tra le quali riportiamo di seguito quelle più significative, maturate negli ultimi cinque anni, su tutti i moduli corrispondenti alle aree tematiche interessate: Amministrazione, Finanza e Controllo (AFC), Acquisti e magazzino (ACQ), Tributi (TRI), Patrimonio e gestione beni (PAT), Risorse umane (HR).

SOLUZIONE	AREE	ESPERIENZA	CLIENTE	DIMENSIONE (GG/P)
SAP ERP	AFC ACQ PAT HR	Progetto SAPERE – gestione integrata di tutte le risorse facenti capo all'Amministrazione Regionale dell'Emilia Romagna, quali risorse finanziarie, umane, logistiche	Regione Emilia Romagna	42.000ca
SAP ERP	HR	Gestione del personale, delle paghe e stipendi per Roma Capitale	Roma Capitale	39.000ca
Oracle E-business suite	AFC HR	Area Contabilità: sviluppo e gestione del sistema di fatturazione elettronica (Centro Protesi). Gestione anagrafica e giuridica di oltre 10.000 dipendenti e 6.000 pensionati	INAIL	21.000ca
Microsoft Dynamics	AFC, ACQ, HR	Oltre cinquanta progetti di implementazione di sistemi ERP, su vari ambiti funzionali, in numerose aziende del settore privato	(es. Piaggio Aero, Coldiretti, Merck Sharp & Dohme, ecc.)	50.000ca
AREAS HR	HR	Realizzazione, manutenzione e gestione del sistema informativo per la gestione delle risorse umane in ambito comunale	Comune di Napoli	5.500ca
AREAS HR	HR	Realizzazione, manutenzione e gestione del sistema informativo per la gestione delle risorse umane in ambito regionale	Regione Toscana	4.500ca
Nettuno	TRI	Progetti di gestione delle entrate, ricerca evasione e per il governo del territorio, per le principali città italiane: Roma, Milano, Napoli, Genova, Bologna, Catania ed altri 500 comuni delle più diverse dimensioni.	Enti di piccole, medie e grandi dimensioni della PA	200.000ca
NoiPA	HR	Servizi di riuso, integrazione, dispiegamento all'utilizzo e supporto all'utenza per Regione Lazio del sistema NoiPA del MEF, realizzato da Engineering	Regione Lazio	1.000ca
AD HOC	AFC HR	Progetto SIRV – Realizzazione e gestione parco applicativo della Regione del Veneto, con lo specifico focus su	Regione del Veneto	4.500ca

SOLUZIONE	AREE	ESPERIENZA	CLIENTE	DIMENSIONE (GG/P)
		Amministrazione, Finanza e Controllo e Risorse Umane.		
AD HOC	AFC	Parametrizzazione, gestione, manutenzione e assistenza della piattaforma COEC per la gestione contabilità finanziaria, economico patrimoniale e bilancio della Regione Calabria	Regione Calabria	1.600ca
AREAS	AFC, HR, ACQ, PAT	Gestione dell'area amministrativo-contabile, logistica e risorse umane per le strutture sanitarie regionali (ASL/AO)	Es. Regioni Sardegna, Regione Marche	15.000ca
AD HOC	TRI	Sistema di gestione dei tributi e delle entrate per Roma Capitale	Roma Capitale	8.700ca

La numerosità e la rilevanza delle esperienze maturate nel contesto della PA nei medesimi ambiti della fornitura assicurano il massimo **grado di aderenza delle competenze alle tematiche del lotto**.

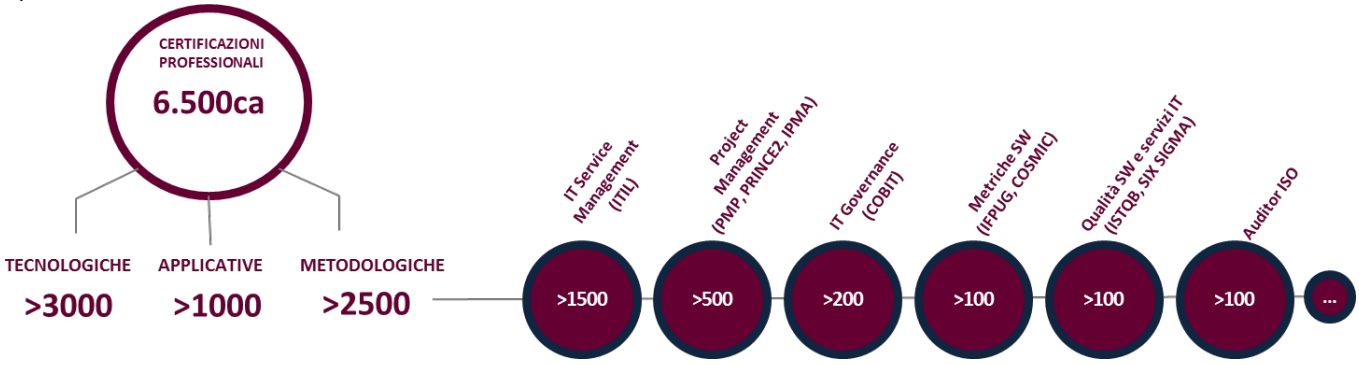
Le nostre risorse combinano la conoscenza degli ambiti funzionali e tematici tipici delle Amministrazioni pubbliche locali con la capacità tecnica realizzativa e gestionale delle specifiche soluzioni applicative. Questo garantisce la piena **idoneità e adattabilità delle competenze ai singoli contesti** delle Amministrazioni clienti oltre alla conformità agli standard tecnologici di mercato.

La **capacità di prospettare le migliori soluzioni applicative** per soddisfare le esigenze delle Amministrazioni è assicurata da due principali fattori:

- l'esperienza nell'implementazione di soluzioni applicative con diverse piattaforme ERP di mercato, con prodotti verticali, e con sistemi realizzati ad hoc di grande interesse nazionale (AREAS, NETTUNO, NOI.PA);
- l'indipendenza dai player di mercato, con i quali abbiamo comunque solide partnership, che ci consente di valutare e scegliere la migliore tecnologia da adottare in funzione delle esigenze e delle condizioni del contesto, senza condizionamenti di natura commerciale. Riportiamo gli **accordi di partnership d'interesse nell'ambito dei Sistemi Informativi Gestionali:**
  - **Engineering**: SAP Service Partner/VAR Partner/ Platform Partner. SAS Alliance Local Partner. Oracle Platinum Partner. Microsoft Gold Partner (Application Development, Application Integration, Data Platform, Enterprise Planning). Produttore e distributore di Areas. Produttore e distributore di Nettuno.
  - **NTT DATA**: SAP Service Partner Italia, SAP Global Partner (NTT DATA corporation). Microsoft Registered Partner Dynamics. SAS Silver Partner.

La **capacità di progettare l'architettura** funzionale, applicativa e tecnologica dei sistemi e la **competenza sul ciclo di vita del software** deriva dai seguenti fattori:

- l'adozione, per la pianificazione, gestione e realizzazione dei nostri progetti, di **un framework integrato di processi e strumenti, conformi ai principali standard IT** (CMMI, TOGAF), come dettagliato al capitolo 3;
- la garanzia del mantenimento di un **elevato livello qualitativo** nella realizzazione dei progetti software, grazie all'applicazione del **modello CMMI,** nell'ambito del quale la mandataria Engineering ha raggiunto il livello 3 di maturità;
- la competenza metodologica delle nostre risorse, sintetizzata nella grafica, che mostra il dettaglio delle certificazioni possedute.



Le **Capacità di individuare i più significativi casi di test e di eseguirli, unitamente alla profonda conoscenza delle principali piattaforme e strumenti di testing del software** sono attestate da:

- le numerose **certificazioni ISTQB (International Software Testing Qualifications Board)**, la più grande organizzazione internazionale che opera nella certificazione delle competenze nell'ambito del testing;

- la presenza nella nostra compagine di **SQS Italia**, un'azienda ad alta specializzazione nei processi di testing e qualità del software, **membro italiano del gruppo SQS AG**, da cui eredita importanti best practice per il test di applicazioni ERP, in particolare in ambito SAP (PractiQ-SAP KAM);
- le concrete **esperienze di Test Factory** maturate presso numerosi enti della PA centrale, ad esempio: Engineering ha progettato ed eseguito oltre 10.000 casi di test per applicazioni MEF (ripetibilità); SQS gestisce l'automazione e l'esecuzione di test prestazionali di web application interne dell'INPS, ecc.

La **capacità di formare gli utenti** al corretto utilizzo dei Sistemi Informativi Gestionali è garantita dalle lesson learned maturate da Engineering negli interventi di diffusione dei sistemi informativi in ambito PAL, dalle best practice di ogni tipologia di formazione, dall'abilità di utilizzo dei tool e-learning, che hanno prodotto numerosi semilavorati riusabili nella fornitura.

7.1.2 Strutture aziendali

Le risorse professionali impegnate nei servizi relativi ai Sistemi Informativi Gestionali sono messe a disposizione, principalmente, dalle BU di mercato e dalle BU di prodotto di Engineering, potenziate dai Delivery Center e supportate dai Centri di Competenza aziendali e dei partner del Raggruppamento. Completano il numero delle strutture disponibili, le BU e i centri di competenza di SQS, attive trasversalmente sui processi di test e qualificazione del software e le BU di processo e tematica di PwC, NTT DATA e Engineering impegnate nel servizio di Supporto Organizzativo.
Di seguito rappresentiamo le principali strutture aziendali del Gruppo Engineeering dedicate ai SIG.

Business Unit

La **Direzione Pubblica Amministrazione Locale e Sanità,** presente su tutto il territorio nazionale con oltre trenta sedi operative e centinaia di specialisti dedicati, che portano direttamente nelle organizzazioni dei Clienti – Regioni, Province e Comuni, Aziende Sanitarie – profonde competenze tecnologiche, funzionali e di processo, che spaziano su tutti gli ambiti applicativi degli Enti: amministrazione e controllo, ambiente, scuola, lavoro, turismo, mobilità, contabilità, risorse umane, semplificazione e open data. Dalla visione globale dei sistemi informativi come elemento strategico per l'innovazione, discende una proposta integrata di servizi, di consulenza e di soluzioni software. Numerosi sono gli Enti Locali che utilizzano le competenze di Engineering per la gestione dei propri sistemi amministrativi e il loro adeguamento alla nuova disciplina in materia di armonizzazione dei sistemi contabili e fatturazione elettronica. La direzione PAL conta ca. 420 risorse, di cui oltre 100 dedicate alla realizzazione e gestione di progetti nell'ambito dei sistemi informativi gestionali richiesti nella presente fornitura. Oltre al personale della Direzione PAL, Engineering mette a disposizione le oltre 1150 risorse della **Direzione Generale Pubblica Amministrazione Centrale**, che fornisce le competenze applicative, tecnologiche e di processo negli ambiti degli Enti Centrali, e le oltre 300 risorse di **Engineering Tributi**, l'azienda del gruppo specializzata nell'offerta di soluzioni e servizi per la Fiscalità Locale, i cui progetti hanno consentito di riscuotere più di 3,5 miliardi di euro per tributi locali negli ultimi 3 anni; Engineering Tributi, tramite i suoi laboratori di sviluppo e le sue strutture sul territorio, cura la realizzazione, l'evoluzione e la diffusione del sistema **Nettuno**, per la gestione dei tributi locali.

Laboratori di prodotto

Il Laboratorio **Enterprise Resource Planning** di Engineering concentra e gestisce il complesso di competenze e conoscenze sulle soluzioni ERP realizzate per i clienti del gruppo, fornisce servizi di progettazione e sviluppo di soluzioni, risorse esperte e supporto metodologico, tematico e tecnologico ai progetti attivi. La struttura dispone di oltre 500 specialisti con un'esperienza decennale in più di 200 progetti, per circa 130 clienti, sulle più diffuse piattaforma ERP, quali SAP e Oracle EBS. La BU è,in particolare, uno dei più grandi laboratori SAP italiani, a copertura di tutte le aree funzionali delle amministrazioni pubbliche e delle aziende private. Particolare evidenza hanno le verticalizzazioni realizzate ad hoc per la PA (es. SAP IS-PS, IS-U).
Il Laboratorio **Dynamics** di Engineering) dispone di oltre 160 risorse esperte sulle piattaforme ERP e CRM di Microsoft, con cui ha un accordo di partnership per supportare lo sviluppo e il test del pacchetto Dynamics, focalizzandosi sull'adattabilità delle soluzioni ai diversi contesti aziendali, tra cui quelli nel settore pubblico.
Il **Laboratorio AREAS** presidia lo sviluppo e la gestione della piattaforma ERP realizzata da Engineering per integrare e supportare i processi clinici e amministrativi in ambito ospedaliero territoriale e i processi di gestione delle risorse umane per la PA locale e centrale. Il Laboratorio dispone di circa 150 risorse impegnate nello sviluppo della piattaforma e 100 risorse applicative, specializzate negli ambiti funzionali della presente fornitura, che gestiscono e forniscono assistenza agli oltre 100.000 utenti delle migliaia di installazioni presenti su tutto il territorio nazionale.

7.1.3 Prodotti applicativi: la piattaforma ERP AREAS e Nettuno

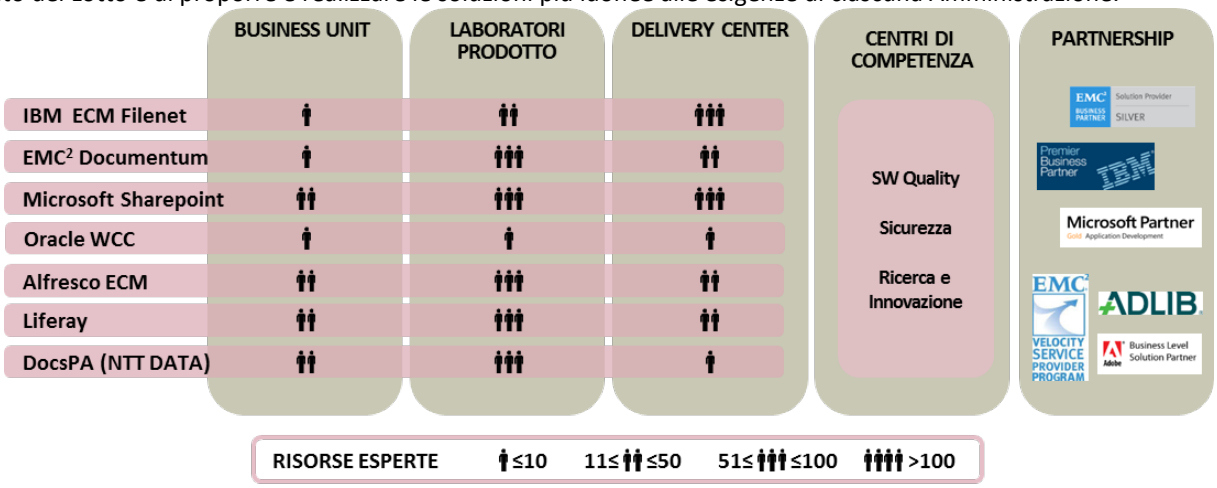
Il nostro Raggruppamento dispone di una piattaforma ERP proprietaria: **AREAS**. La diffusione e la versatilità della piattaforma deriva dalla sua architettura modulare, a forte parametrizzazione, composta da sette applicazioni configurabili, che coprono tutte

le aree di processi di amministrazione e controllo (contabilità, approvvigionamento, logistica, finanza e budget) e di gestione delle risorse umane (Rilevazione presenze, calcolo retribuzioni, formazione e organizzazione. La piattaforma dispone di **68 combinazioni profili/attori IHE validate**, che la pongono ai vertici nazionali per il superamento dei test di adesione agli standard internazionali d'interoperabilità. La forte integrabilità con i sistemi di business dei clienti consentono di implementarla in qualsiasi contesto applicativo. **L'adattabilità della piattaforma ha permesso di realizzare importati applicazioni in ambito Risorse Umane (AREAS HR) presso diversi enti pubblici locali (Regioni, Comuni).** Dal punto di vista tecnologico, la piattaforma è stata sviluppata con un proprio framework J2EE, che rende disponibili componenti trasversali a tutti i sistemi applicativi della piattaforma: work-flow document management, gestione degli accessi e strumenti di business intelligence.

Il sistema **Nettuno** rappresenta la naturale evoluzione del prodotto Thebit di Engineering, frutto dell'esperienza nella gestione integrata dei **Tributi Locali** maturata in oltre 15 anni presso alcuni dei più importanti comuni italiani, quali i Comuni di Milano, Bologna, Napoli, Ancona, Reggio Emilia e molti altri ancora. NETTUNO implementa un modello innovativo di gestione, costruendo un profilo del contribuente basato su **tutte le informazioni disponibili:** Anagrafe della Popolazione; Anagrafe delle Imprese; flussi provenienti dalle Agenzie Centrali come Catasto Fabbricati e Terreni, Anagrafe Tributaria, Atti Unici, Successioni, Utenze, Dichiarazione dei Redditi e Locazioni. Il sistema ha una struttura modulare incentrata sul modulo base Gestione Entrate NETTUNO che opera tramite un'anagrafe soggetti-oggetti-relazioni (ACSOR), un sistema di reportistica trasversale di funzioni OLAP (On-Line Analytical Processing) e un modulo Sportello Entrate per la gestione dei front-end con i Contribuenti. La configurazione di base permette di rispondere, a tempo zero, alle esigenze derivanti dalla nuova IUC, garantendo la continuità con il passato per mezzo di tre componenti: **Modulo ICI/IMU, Modulo TARSU/TARES/TARI, Modulo TASI.** Moduli specifici per la **gestione di OSAP**, **Pubblicità e Sanzioni Amministrative** sono stati realizzati ad hoc su base progettuale per alcuni clienti. Una ricca offerta di moduli di estensione opzionali consente di costruire un sistema completo per governare in modo unitario tutti gli aspetti riguardanti la gestione delle entrate: Gestione centralizzata della Riscossione (Ge.Ri.); Cruscotto Ricerca Evasione; TPCRM – Sportello del Contribuente; Mercurio – Spedizione massiva e multicanale; IMU/TASI Calcolo on-line. Il Sistema NETTUNO è disponibile in **modalità Cloud SaaS**, ovvero fruibile come servizio via web, garantendo così riduzione dei costi di gestione, riduzione dei rischi e snellimento dell'operatività.

7.2 COMPETENZE SUI SISTEMI DI GESTIONE DEI PROCEDIMENTI AMMINISTRATIVI

Il nostro Raggruppamento ha competenze specialistiche di rilievo sulle più diffuse piattaforme di mercato e open source utilizzate per implementare Sistemi di Gestione dei Procedimenti Amministrativi (SGPA) e mette a disposizione il proprio prodotto di gestione documentale DocsPA, leader nel settore in Italia. La quantità di risorse esperte, le strutture aziendali di produzione e supporto, il valore delle partnership con i player del settore assicurano una concreta capacità di adattare le proprie competenze al contesto del Lotto e di proporre e realizzare le soluzioni più idonee alle esigenze di ciascuna Amministrazione.



7.2.1 Risorse professionali

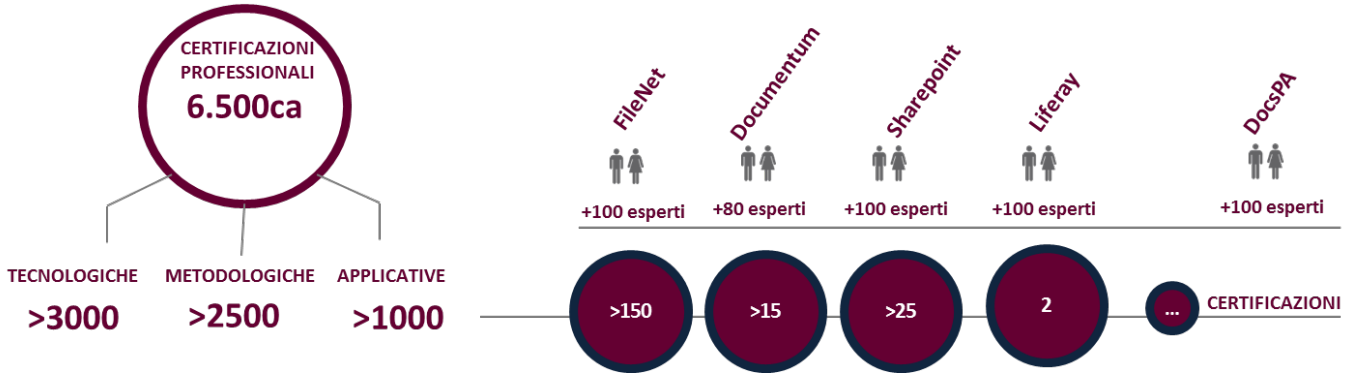
Le nostre aziende dispongono di circa 500 risorse esperte sulle diverse soluzioni applicative di mercato o verticali:

- Piattaforme ECM: IBM FileNet Content Manager, EMC² Documentum, Oracle WCC, Microsoft SharePoint, Alfresco ECM
- Prodotti verticali: DocsPA.

Le risorse coniugano la conoscenza degli ambiti funzionali e tematici delle Amministrazioni con le competenze applicative necessarie per la realizzazione dei sistemi SGPA, secondo gli standard dei produttori di piattaforma e le richieste delle Amministrazioni clienti. La competenza delle **tecniche di parametrizzazione delle piattaforme documentali di mercato,** la capacità di sviluppare e manutenere i sistemi secondo le **best practice AIIM** (Association for Information and Image

Management), la capacità di **valutare gli impatti delle modifiche** sui programmi e la **conoscenza dei linguaggi e degli ambienti di programmazione più usati per la personalizzazione e lo sviluppo ad hoc dei sistemi documentali** (Microsoft .Net, Java, Javascript, Oracle, SQL, ecc.) è garantita dall'impiego di risorse professionali esperte, con molte certificazioni rilasciate dai produttori delle tecnologie utilizzate.

La successiva figura evidenzia il dettaglio delle certificazioni possedute dagli esperti che operano sui principali ambiti applicativi.



Le competenze delle nostre risorse sono state consolidate anche partecipando a importanti esperienze di sviluppo e gestione, in tutte le aree tematiche e di processo dei sistemi SGPA - Gestione Documentale (GES), Protocollo Informatico (PI), Gestione atti amministrativi (ATT) Gestione flussi e workflow automation (WA) – tra le quali presentiamo quelle più rilevanti, maturate negli ultimi cinque anni.

SOLUZIONE APPLICATIVA	AREA	ESPERIENZA	CLIENTE	DIMENSIONE Impegno gg/p
IBM FileNet	GES, PI, WA	Sviluppo e gestione del nuovo sistema documentale, di protocollo e dei workflow automatici dei flussi documentali per il sistema camerale	Infocamere	1.000ca
EMC^2 Documentum	GES	Reingegnerizzazione del sistema di conservazione sostitutiva in base alle regole tecniche AgID	SOGEI	600ca
Microsoft SharePoint	GES	Migrazione del sistema documentale su piattaforma Sharepoint e servizi di gestione, manutenzione e assistenza utenti	Corte dei conti	750ca
Alfresco	GES, WA	Parametrizzazione del prodotto e gestione dei documenti dell'area Tutela Aziendale	Poste Italiane	1.100ca
Liferay	GES, WA	Progettazione e realizzazione del portale e-COOP. Attraverso la piattaforma Liferay sono stati implementati i processi di governo dei flussi documentali e workflow automation per la gestione del ciclo di vendita a distanza dei prodotti	COOP Italia	1.500ca

SOLUZIONE APPLICATIVA	AREA	ESPERIENZA	CLIENTE	DIMENSIONE Impegno gg/p
DocsPA	GES, PI, WA	Sviluppo, gestione e assistenza di sistemi di gestione dei procedimenti amministrativi, realizzati tramite implementazione, parametrizzazione e personalizzazione del prodotto DocSPA, presso decine di PA locali e della sanità pubblica (Comuni, ASL, Enti Ospedalieri, ecc.)	Più di 25, tra cui: Provincia autonoma di Trento, Comune Milano, ASL Genova 3, IRCCS Tumori, Policlinico di Milano, ecc.	24.000ca
DocsPA	GES, PI, WA	Sviluppo, gestione e assistenza di sistemi di gestione dei procedimenti amministrativi, realizzati tramite implementazione, parametrizzazione e personalizzazione del prodotto DocsPA, presso diverse pubbliche amministrazioni centrali	Più di 10 (Presidenza Consiglio dei Ministri, Ministero Salute, Ministero Infrastrutture e Trasporti, Carabinieri, ecc.)	9.000ca
Oracle WCC	GES, WA	Sviluppo e gestione di un document management system che gestisce i 120 milioni di documenti , tra cui i documenti conservati in UCM Oracle	INAIL	1.500ca
Custom	GES, PI, WA, ATT	Progetto di "digitalizzazione" dell'Ente attraverso implementazione, integrazione e gestione dei sistemi del protocollo, flussi documentale e workflow dei processi	Comune di Bologna	10.000ca
Custom open source	GES, PI, WA, ATT	Progetto di "digitalizzazione" dell'Ente attraverso implementazione e gestione di una suite documentale integrata realizzata da Engineering e basata su componenti open source (Alfresco Activity, Lucene).	Comune di Napoli	5.500ca
Custom open source	GES, PI, WA, ATT	Dispiegamento presso oltre 5 enti del territorio (PAL e Sanità) della suite documentale (Auriga) realizzata da Engineering basata sull'integrazione di componenti e framework open source (Lucene, OpenOffice, Hybernate,…)	Oltre 5 enti del territorio (PAL e Sanità)	>12.000

Anche nell'ambito dei Sistemi di Gestione dei Procedimenti Amministrativi, la quantità e la rilevanza delle esperienze maturate nel contesto della PA assicurano il massimo **grado di aderenza delle competenze alle tematiche del Lotto.** La combinazione delle conoscenza delle nostre risorse degli ambiti funzionali con la capacità tecnica assicura la piena **idoneità e adattabilità delle competenze ai contesti** delle Amministrazioni.

La **capacità di prospettare le migliori soluzioni applicative** per soddisfare le esigenze delle Amministrazioni clienti è garantita, oltre che dalla conoscenza dei processi amministrativi della PA, da:

- l'esperienza nell'implementazione di soluzioni conformi alla normativa su tutte le principali piattaforme ECM di mercato (IBM Filenet, Microsoft Sharepoint, EMC2 Documentum, Oracle WCC, Alfresco ECM, Liferay), di prodotti verticali (DocsPA) e di sistemi realizzati ad hoc (SGD per INPS e P.I.Tre. per la Provincia Autonoma di Trento, presente nel catalogo del software riusabile di AgID);
- l'indipendenza dai player di mercato, con i quali abbiamo comunque solide partnership inerenti le piattaforme tecnologiche:
  - **NTT DATA**: Adlib Channel Partner, EMC^2 Silver Partner, IBM Premier Business Partner
  - **Engineering**: Adobe Business Partner, EMC^2 Velocity Service Provider, IBM Premier Business Partner.

Per quanto concerne la nostra **capacità di progettare l'architettura** funzionale, applicativa e tecnologica dei sistemi e la **competenza sul ciclo di vita del software,** valgono le considerazioni illustrate nel precedente § 7.1.1.

Nell'ambito specifico della Gestione dei Procedimenti Amministrativi, la nostra **capacità di progettazione ed esecuzione del test** è dimostrata dalla necessità di fornire soluzioni documentali "error free" ad un parco clienti molto esteso; per tali attività NTT DATA fa ricorso alla propria struttura di Testing Laboratory specializzata nella fornitura di servizi di Quality Assurance e Testing, composta da professionisti che operano in attività di Test su vari ambiti. Un nucleo di tale struttura opera stabilmente sul test dei sistemi documentali e utilizza risorse che uniscono le competenze specifiche sulle metodologie di test a quelle sulle piattaforme documentali di mercato; a queste competenze si aggiungono le capacità di SQS nella progettazione ed esecuzione del test sui sistemi e la capacità di operare sulle principali piattaforme e strumenti di testing del software illustrate in precedenza.

La **capacità di formare gli utenti** al corretto utilizzo dei sistemi Gestione dei Procedimenti Amministrativi è garantita dalle rilevanti attività svolte da NTT DATA per la diffusione dei sistemi di gestione documentale che hanno consentito di attivare complessivamente circa 40 Enti (centrali, locali e sanitari) per un totale di oltre 50.000 utenti formati. Nello svolgimento di tali attività sono state definite best practice per ogni tipologia di formazione, sono stati messi a punto gli strumenti di e-learning ed è stato prodotto un gran numero di semilavorati riusabili che sono messi a disposizione per la presente fornitura.

7.2.2 Strutture aziendali

Le risorse professionali sono messe a disposizione, principalmente, dalle Business Unit e dai Laboratori Prodotto di NTT DATA e di Engineering, potenziate dai Delivery Center e supportate dai Centri di Competenza aziendali e dei partner. A queste si affiancano le le strutture SQS per i processi di test e la qualificazione del software e le BU di PwC per il supporto organizzativo.

Di seguito rappresentiamo le principali strutture aziendali di NTT DATA dedicate ai SGPA.

Business unit

La **Business Unit Public Sector di NTT DATA** è al fianco della Pubblica Amministrazione centrale e locale e delle strutture sanitarie nell'evoluzione dei sistemi informativi per migliorare le performance e aumentare i servizi offerti al cittadino, anche in modalità multicanale. Dispone di circa 40 risorse specializzate negli ambiti di gestione dei procedimenti amministrativi e, in particolare, sul Codice dell'Amministrazione Digitale e sulle recenti disposizioni in materia di semplificazione dei processi amministrativi, che hanno consentito di identificare e sviluppare soluzioni di gestione documentale e workflow procedimentali nella PA centrale e locale (tra cui INPS, SOGEI, Presidenza del Consiglio dei Ministri, Ministero della salute, Informatica Trentina, Fondazione IRCCS Istituto Nazionale dei Tumori, ASL 3 Genova, ecc.). è partner funzionale e tecnologico nella progettazione e realizzazione del nuovo sistema di gestione documentale centralizzato dell'INPS che integra ed estende le funzionalità dei sistemi di gestione documentale in produzione presso l'Istituto.

Alle strutture di NTT DATA, si affiancano in quest'area le BU di **Engineering** presentate nel paragrafo precedente, partner funzionali e tecnologici nella realizzazione e gestione del principale progetto di conservazione a livello regionale in Italia, **PARER (Polo Archivistico Regionale Regione Emilia-Romagna),** che dal gennaio 2010 ha avviato operativamente il servizio di conservazione sostitutiva per la Regione Emilia-Romagna, per gli Enti del suo territorio (Province, Comuni, Aziende Sanitarie, Università) e per tutte le Amministrazioni nazionali che aderiscono.

Laboratori di prodotto

Il Laboratorio di **Enterprise Content Management di NTT DATA** è costituito da risorse con competenze specialistiche sulle più diffuse piattaforme e processi di Document Management per la gestione e fruizione dei contenuti digitali. Il Laboratorio detiene anche il know-how sulle soluzioni di gestione documentale sviluppate da NTT DATA e supporta le Pubbliche Amministrazioni e le Aziende a mantenere il controllo delle informazioni, incoraggiando la collaborazione e adempiendo al tempo stesso ai requisiti di rintracciabilità e di archiviazione necessari per l'efficientamento dei processi in conformità con le normative settoriali e fiscali. Il Laboratorio è costituito da più di 100 professionisti, in possesso complessivamente di oltre 80 certificazioni sulle principali piattaforme e tecnologie abilitanti (Sharepoint, Filenet, EMC^2 Documentum, Microsoft .Net,) e sui principali framework di gestione dei processi IT (ITIL, PMBOK). Fanno parte del Laboratorio anche esperti di dominio in possesso della qualifica di Archivista con specifiche competenze sul modello OAIS (Open Archival Information System) e sugli standard di conservazione; alcuni di essi sono attualmente impegnati nella redazione del Manuale di Conservazione per INPS e nella definizione delle specifiche di dettaglio del futuro Polo Archivistico OAIS dell'Istituto.

Al laboratorio NTT DATA, si affianca il **Laboratorio ECM** di Engineering, nel quale lavorano oltre 100 professionisti esperti sulle tematiche, le normative, le tecnologie che interessano l'intero ciclo di vita documentale, che dispongono di certificazioni su tecnologie commerciali e open source (EMC Documentum, IBM Filenet, Alfresco, DRUPAL, OpenCMS, ecc.). Il Laboratorio comprende un team dedicato alla Dematerializzazione e Conservazione, con specifiche competenze sul modello OAIS e sugli

standard di conservazione, che ha consentito a Engineering di implementare un proprio sistema di conservazione (**Digidoc**) accreditato presso AgID in data 12/10/2015.

7.2.3 Prodotti applicativi: la piattaforma ECM DocsPA

Anche in ambito SGPA, il nostro Raggruppamento dispone di una piattaforma ECM proprietaria, DocsPA, realizzata nel 2002 da Etnoteam (oggi NTT DATA Italia), come soluzione di automazione del protocollo e della gestione documentale specializzata per le Pubbliche Amministrazioni. Da allora, il prodotto è stato continuamente aggiornato in conformità alla normativa vigente e costantemente integrato con funzionalità aggiuntive. DocsPA, ora ottimizzato anche per dispositivi mobili (smartphone e tablet), offre complete e avanzate funzionalità di gestione documentale, protocollo informatico e workflow collaborativo, ha oggi più di 10.000 utenti evoluti ed è installato in numerose amministrazioni pubbliche centrali (Arma dei Carabinieri, Presidenza del Consiglio dei Ministri, ecc.), locali (Città Metropolitana di Milano, Comune di Como, ecc.) e del comparto sanitario (Fondazione IRCCS Ca' Granda - Ospedale Maggiore Policlinico di Milano, ASL 3 Genova, ecc.).
DocsPA esporta un'interfaccia Web Services che consente l'integrazione con altri sistemi ed è stato sviluppato per la gestione in ambiente Cloud (public o private).
Sul medesimo impianto tecnologico sono stati sviluppati da NTT DATA Italia altri due importanti prodotti:

- **P.I.Tre.**, per la gestione documentale di tutte le pubbliche amministrazioni e aziende pubbliche del Trentino che comprendono Provincia Autonoma di Trento, Azienda Sanitaria, Università, Comunità di Valle, Comuni, Enti strumentali per un totale di 325 enti federati. P.I.Tre è presente nel **catalogo dei prodotti riusabili di AgID**.
- **GFD**, per la gestione documentale integrata dell'INPS, che serve le Direzioni Centrali e Regionali e le numerose sedi periferiche (Direzioni Provinciali di Area Metropolitana e Filiali di coordinamento).

La disponibilità di un prodotto come DocsPA, largamente diffuso nella PA, centrale e locale, interamente conforme alle normative e dotato di un vasto insieme di funzionalità, consentirà a tutte le Amministrazioni di qualsiasi tipologia e dimensione di dotarsi di una soluzione integrata e interoperabile di Gestione dei processi amministrativi senza necessità di implementare una "soluzione ad hoc", in pieno accordo con le direttive di razionalizzazione della spesa IT della PA.

7.3 COMPETENZE TRASVERSALI

Oltre alle competenze specifiche per i due ambiti di intervento (SGI, SGPA), le nostre aziende mettono a disposizione del Contratto Quadro un elevato patrimonio di competenze tecnologiche e applicative trasversali, tramite l'impiego di risorse professionali esperte e certificate e il supporto delle strutture aziendali di servizio: **Delivery Center e Centri di Competenza**.

7.3.1 Risorse professionali

La nostra profonda **conoscenza dei sistemi operativi di base** e dei **sistemi operativi client** è dimostrata dal presidio di tutte le principali tecnologie di mercato, con numeri importanti di risorse esperte e competenti.

	UNIX (*AIX, Solaris, HP-UX*)	LINUX (*Red Hat, Ubuntu, Suse*)	WINDOWS (*NT, 2000, XP, Vista, Seven, 8*)
Architetto di sistema	20	30	50
Sistemista Senior	60	120	300
Sistemista Junior	40	80	200

Abbiamo eccellenti competenze sulle più diffuse tecnologie **web server** e **application server**.

	Application server		Web server			
	Apache	*Microsoft IIS*	*JBOSS*	*IBM Websphere*	*Oracle Weblogic + AS*	*TOMCAT*
Specialista di prodotto	350	300	300	150	150	300

Conosciamo in modo avanzato i principali **DBMS relazionali** e abbiamo un'ottima competenza sulle tecniche di **progettazione e dimensionamento dei database** di sistemi ERP ed ECM.

	Oracle DB	IBM DB2	Microsoft SQL-SERVER	MYSQL e altro
Specialista di prodotto	20	10	20	15
Data-Base Administrator	200	50	200	150

Abbiamo una conoscenza profonda e avanzata dei **sistemi operativi mobile.**

	Android	Ios	Symbian	Microsoft
Architetto di sistema	15	10	2	3
Sistemista Senior	10	8	3	6
Sistemista Junior	10	10	1	3
Analista programmatore	120	80	10	40

La quantità di certificazioni conseguite dalle nostre risorse professionali dimostra la solidità, oltre che l'ampiezza delle competenze a disposizione.

Le certificazioni interessano ambienti tecnologici diversi, a dimostrazione della massima copertura e dell'indipendenza dai player di mercato.

7.3.2 Strutture aziendali

Le strutture aziendali di produzione e supporto che forniscono le competenze applicative e tecnologiche trasversali agli ambiti d'intervento, sono i Delivery Center, che erogano servizi di sviluppo o gestione/conduzione sistemi ad hoc e dai Centri di Competenza, che operano su temi specifici del settore IT.

Delivery Center

Engineering Software Labs (ESL) - È parte della Direzione Tecnica Ricerca e Innovazione che opera in modo trasversale alle direzioni di mercato del Gruppo per condividere tutte le competenze tecnico-applicative maturate nei progetti realizzati e facilitare il trasferimento dell'innovazione prodotta. Con i suoi oltre 1000 specialisti, ESL raccoglie tutte le competenze sul ciclo di vita del software: architetture e tecnologie, metodologie di analisi e disegno, software development, test management, misurazione della qualità del software, strumenti e piattaforme di sviluppo. Il punto di forza principale è rappresentato dall'ampia disponibilità di risorse con skill specializzati e continuamente aggiornati che consentono un alto grado di flessibilità e adattabilità. Fanno capo alla ESL:

- il **pool Metriche e software**, composto da specialisti che offrono consulenza, supporto e training sui temi del Process Improvement. Il responsabile del pool è attualmente presidente del GUFPI-ISMA e direttore di IFPUG Conference e Education.
- il **pool UX DESIGN**, che racchiude l'eccellenza delle competenze del Gruppo per progettare e realizzare soluzioni caratterizzate da elevata usabilità, accessibilità e appeal grafico. È composto da 25 specialisti (Concept designer, Information Architect, ecc.) che creano interfacce multi-device di siti e applicazioni, con approccio User Centered Design.

Mobile Digital Solution (Engineering) - Costituisce un riferimento nazionale nel settore dei servizi per telecomunicazioni mobili, broadband, internet media e televisione. Sviluppa architetture applicative con soluzioni personalizzate per gestire servizi evoluti per la rete fissa e mobile. Le soluzioni realizzate coniugano esigenze fondamentali nello sviluppo di soluzioni Mobile: multi-piattaforma (iOS, Android, Windows 7, Windows 8, RIM), tecnologia HTML5 (Mobile WEB App), operatività on-line e off-line, elevate prestazioni, centralità della user experience, integrazione con i sistemi di back-end aziendali. Le principali piattaforme utilizzate sono: The M Project, Xamarin, PhoneGap, Kony, Magnolia, WURFL, SAP Mobile Platform. La struttura è composta da oltre 200 referenti esperti di Mobile Solutions: Multiplatform Specialist; HTML5/Sentcha Touch Software o Android o iOS o Windows o RIM Software Developer.

Managed Operations (MO) di Engineering, gestisce una rete integrata di Data Center, distribuiti su tutto il territorio nazionale (Pont San Martin, Torino, Milano, Padova, Roma), che ospita sistemi informativi dei clienti in outsourcing o eroga servizi di gestione e conduzione di sistemi e infrastrutture da remoto o a presidio presso i clienti. Il personale tecnico della struttura ha

competenze altamente specializzate su tutte le principali tecnologie, in possesso di numerose certificazioni: centinaia di risorse tecniche specializzate, di varie figure professionali (architetti IT, sistemisti, database administrator, specialisti di prodotto) in grado di intervenire in tempi rapidi nelle sedi dei clienti su tutto il territorio nazionalpe. Il Data Center di Pont San Martin è certificato come SAP Hosting Application Management Provider, Cloud Service Provider e PCoE (Partner Center of Expertise).

Infrastructure Outsourcing and Business Service Management di NTT Data eroga servizi di Application Management Outsourcing (AMO), Infrastructure Management Outsourcing (IMO) e Business Process Outsourcing (BPO) attraverso Data Center di ultima generazione (Milano, Roma), che rispondono ai requisiti di "Business Continuity", sicurezza, affidabilità e prestazioni. Le oltre 100 risorse della struttura, certificate a livello metodologico (PMP, ITIL) e tecnologico (HP, IBM, CA/Oblicore, Tibco, Vmware), offrono servizi di elevata qualità per la continuità operativa delle applicazioni e delle infrastrutture, attraverso un monitoraggio proattivo dell'andamento e dello stato dei servizi in ottica del "continuous service improvement".

Centri di Competenza

Le nostre aziende mettono a disposizione un complesso di Centri di Competenza, che operano a livello nazionale e internazionale, allo scopo di condividere con le unità produttive distribuite sul territorio le competenze implementate.

I nostri principali centri di competenza a livello nazionale si occupano di **Enterprise Architecture** (> 65 specialisti), **Open Source** (> 100 specialisti), **Business intelligence & data warehouse** (> 50 specialisti), **Open data & big data** (> 100 specialisti),

Digital Entity NTT (>75), **Business Intelligence e Data Warehouse** NTT (>120), **Business Process Management & Integration** NTT (120). A livello internazionale i principali CdC si occupano di Oracle, con la struttura **Oracle Global Practice** di NTT (>2800 specialisti nel mondo), SAP con la struttura **SAP Global Practice**, (>8.800 professionisti nel mondo), che operano secondo la metodologia proprietaria NTT DATA One Method.

Presentiamo di seguito le nostre strutture di eccellenza, in alcuni ambiti d'interesse:

- In ambito di Ricerca e innovazione, operano la **Direzione Ricerca & Innovazione di Engineering**, che conta circa 300 specialisti e la struttura **Global R&D Innovation di NTT DATA**, costituita da oltre 6000 risorse distribuite nel mondo, 2,2 miliardi di dollari di investimenti annui, classificata nella Top 100 Global Innovators di Thomson Reuters. Questi centri di competenza hanno il mandato di trasferire l'innovazione prodotta sulle diverse tematiche ICT alle strutture di produzione e supporto e di favorire la condivisione delle competenze tecnico-applicative maturate nei progetti.
- In ambito di Sicurezza informatica operano il centro di Competenza **Security di NTT DATA** che raggruppa 130 specialisti, con 120 certificazioni; la struttura è partner del primo Distretto Tecnologico di Cyber Security, un programma R&D europeo, guidato da Poste Italiane, che ha l'obiettivo di realizzare una "Teknocity" all'avanguardia. Il centro **Sicurezza applicativa di Engineering**, con un team di oltre 50 risorse esperte nello sviluppo di codice sicuro, secondo le best practice OWASP. Questi centri di competenza hanno la missione di fornire un approccio end-to-end alla sicurezza, combinando soluzioni strategiche e tecnologiche, con una gamma di competenze che abbracciano tutte le dimensioni della sicurezza (Security Management, Compliance Risk, ecc.).
- In ambito di Qualità del software operano il **Gruppo SQS Testing e Quality Center**, che gestisce l'insieme di competenze sul testing e sul quality management maturate a livello internazionale da tutte le sedi di SQS nel mondo, su più di 8000 progetti. Lo sviluppo di una metodologia proprietaria di testing denominata PractiQ® che espande quanto definito nello standard ISTQB utilizzata con successo a livello mondiale dalla compagnia e che all'interno ha una componente specifica in ambiente SAP (SQS SAP KAM). La **Test Factory di Engineering** è una struttura di esperti dei processi di test, in grado di muoversi in modo autonomo e parallelo al processo di sviluppo, coordinati da un direttore tecnico certificato ISTQB (International Software Testing Qualification Board) Advanced Test Manager. Le strutture specializzate in **qualità del software** consentono di condividere il know how di decine di Test Factory specializzate sul testing di diverse piattaforme (Java, .Net, SAP, Oracle, PHP, ecc.), che sono in grado di fornire un supporto costante da un punto di vista metodologico, tecnico e pratico alle Test Factory locali.

7.3.3 Strumenti di supporto ai servizi

Gli strumenti a supporto delle esperienze e delle competenze descritte nel presente paragrafo sono:

- il **Sistema di gestione della professionalità,** che integra dati e informazioni prodotti o acquisiti attraverso le diverse funzioni di resource management all'interno di un percorso strutturato e rigoroso, a garanzia del mantenimento e del continuo aggiornamento delle competenze (cfr § 11);
- il **Portale della Fornitura** che consente, per ogni esperienza gestita, la corretta e monitorata conduzione dei contratti, la gestione dell'intero ciclo di vita dei progetti e del software realizzato, la condivisione della documentazione, favorendo il riuso delle soluzioni realizzate (cfr § 12);

- gli **Strumenti e tool di supporto allo sviluppo e alla gestione dei sistemi** che garantiscono efficacia e uniformità alla gestione del ciclo di vita del software e del test in conformità agli standard definiti dal framework metodologico utilizzato (ITIL, CMMI, ISTQB) e così suddivisi:
  - strumenti a supporto dei servizi di sviluppo software (cfr § 3.2.1);
  - strumenti per garantire elevati standard di produzione e parametri di qualità del software da rilasciare in esercizio (cfr § 3.2.2);
  - strumenti per garantire all'Amministrazione l'automazione e la visibilità in fase di esecuzione dei test, nonché la rispondenza del software sviluppato/ parametrizzato ai requisiti funzionali (cfr § 3.2.3);
  - strumenti per l'ottimizzazione del rilascio del software in esercizio e la gestione della configurazione (cfr § 3.2.4);
  - strumenti a supporto dei servizi di gestione, assistenza e manutenzione (cfr § 3.3.1);
  - strumenti per l'ottimizzazione del processo di risoluzione dei malfunzionamenti sul software in esercizio (cfr § 3.3.2).

7.3.4 Partnership

Le nostre Aziende hanno stipulato accordi di collaborazione, non esclusiva, con i principali player del settore ICT. Grazie a queste partnership possiamo disporre di informazioni tempestive sulle evoluzioni delle piattaforme hardware e software, di accedere ai servizi di supporto sulle tecnologie, di coinvolgere le nostre risorse negli interventi di aggiornamento tecnico organizzati dai vendor. Questo apporta notevole valore aggiunto alla fornitura, consentendo di:

- valutare l'impatto dell'acquisizione di nuove release o feature dei pacchetti software di base;
- conoscere le strategie di dismissione delle versioni obsolete;
- condividere gli strumenti e il know how con il personale tecnico delle Amministrazioni, favorendone la crescita.

Di seguito, l'elenco delle partnership stipulate dalle nostre aziende, a livello di gruppo, in ambito nazionale e internazionale.

GRUPPO ENGINEERING	Player commerciali: Adobe (Business Partner); BMC (BMC Partner); CISCO (Registered Partner); EMC2 (Velocity Service Provider); IBM (Premier Business Partner); Informatica (Authorized Partner - Foundation Standard); Microsoft (GOLD Application Development; GOLD Application Integration; GOLD Data Platform; SILVER Collaboration and Content; GOLD Enterprise Planning; SILVER Customer Resource Planning); Microstrategy (Local Partner); Oracle (Platinum Partner - specializzazione: Oracle Database 11g, Oracle Database 11g Performance Tuning, Java Platform En.Ed6 e St.Ed7, Oracle BI Foundation 10, Oracle SOA Suite 11g, Siebel CRM 8, Public Sector, Oracle Unified Business Process Management 11g); QlikView (Local Partner); SAP (Service Partner / VAR Partner / Platform Partner; Certificazioni: Hosting / Application Management Provider / Cloud Service Provider /Partner Center Of Expertise); SAS (Alliance Local Partner); TIBCO (Master Partner Agreement); VMware (Service Provider - Level: Enterprise). Player nel settore open source: DotC (DotCms Solution Provider); Entando (Solution Partner); OpenCms (OpenCms Solution Provider); Red Hat (Advanced Business ISV Partner RHEL e Jboss middleware/Premier Reseller Partner); Talend (Technology Partner)
GRUPPO NTT DATA	Adlib (Channel Partner); Bentley (Technology Partner); BMC (Solution Partner); CA Technologies; Cisco (Registered Partner); EMC2 Documentum (Silver Partner); Entando (System Integrator Partner); Genesys (Strategic and VAR partner); Hexis Cyber Security (Hawkeye Partner); IBM (Premier Busines Partner); Informatica (Partner); Microsoft (Registered Partner); Oracle (Platinum Partner – specializzazione Database, Datawarehouse, SOA, CRM on Demand and Siebel CRM); Pegasystem (Silver Partner); Qlik (System Integrator); RedHat (Registered Partner); SAS (Silver Partner); SAP (Service Partner); ServiceNow (Solution Partner, Reseller); Sitecore (Platinum Partner); SourceCode K2 (Technology Partner); Tibco (Consulting Partner Gold); VMWare (Partner). Partnership Internazionali NTT DATA Corporation: Adobe (Solution Partner); BMC (Elite Partner); Genesys (Gold Partner); HP (Business Partner); Qlik (Business Consultant & System Integrator), SAP (Global Partner).
GRUPPO SQS	Le partnership commerciali di SQS AG sono: HP (HP Partner One Program); Microsoft (GOLD Application Lifecycle Management; Silver Business Intelligence; Silver Software Development; Silver Server Platform); Parasoft (Partner Program); Coverity (Sales Partners).

8 SCHEDE DESCRITTIVE IN AMBITO SISTEMI INFORMATIVI GESTIONALI

In allegato alla Relazione tecnica, presentiamo due schede che descrivono le soluzioni progettuali proposte sui temi oggetto di valutazione dei criteri di valutazione 7.1 e 7.2:

- (7.1) Scheda Descrittiva 1 "Revisione organizzativa e reingegnerizzazione del sistema informativo gestionale dell'Amministrazione a fronte dell'attuazione della normativa in merito al riordino delle Province e istituzione delle Città Metropolitane".
- (7.2) Scheda Descrittiva 2 "Razionalizzazione e governo della spesa in ambito ICT, con introduzione di specifiche di soluzioni e strumenti informatici, di un Comune capoluogo di Provincia di medie dimensioni (non Città Metropolitana)".

9 SCHEDA DESCRITTIVA IN AMBITO SISTEMI DI GESTIONE DEI PROCEDIMENTI AMMINISTRATIVI

In allegato alla Relazione tecnica, presentiamo due schede che descrivono le soluzioni progettuali proposte sui temi oggetto del criterio di valutazione 8.1:

- (8.1) Scheda Descrittiva 3 "Analisi organizzativa e dei processi, progettazione e realizzazione di un sistema di gestione documentale presso una Città Metropolitana, con più soggetti istituzionali, anche in riferimento alla dematerializzazione dei flussi documentali".

10 DESCRIZIONE DEL SERVIZIO DI PRESA IN CARICO E DI PASSAGGIO DI CONSEGNA

La nostra proposta per gestire il servizio di presa in carico all'attivazione di un CE e il servizio di phase-out per il passaggio di consegne al termine delle attività contrattuali, consente di ultimarli nel minor tempo possibile, con la massima efficacia operativa e con il minimo impatto sull'organizzazione e sul funzionamento dell'Amministrazione cliente. Nello specifico, gli obiettivi che intendiamo perseguire sono:

- forte coinvolgimento di tutti gli attori (Amministrazione, fornitore uscente, fornitore entrante) con chiara individuazione di ruoli, responsabilità e tempistiche di esecuzione delle attività, attraverso un accurato processo di pianificazione;
- elevati livelli di accuratezza e dettaglio delle informazioni e dei dati raccolti, resi disponibili attraverso il Portale della Fornitura, nel rispetto dei principi di trasparenza e massima condivisione tra gli attori coinvolti;
- mantenimento della piena continuità operativa dei sistemi coinvolti dalla transizione, evitando ripercussioni sugli utenti.

Il nostro approccio è distintivo per i seguenti elementi:

- si fonda su una visione unitaria e sequenziale delle attività che, a partire dalla presa in carico, passando per l'erogazione dei servizi del CE, conduce al Phase-out verso il nuovo fornitore. Pur essendo consapevoli della necessità di integrare il nostro approccio con quello del fornitore uscente/entrante, riteniamo indispensabile garantire, per entrambi le fasi, elevati livelli di servizio attraverso l'impiego di risorse dedicate con un significativo dispendio di giornate/uomo. Tale aspetto è particolarmente enfatizzato in quei contratti esecutivi caratterizzati da rilevanti dimensioni progettuali, significative specificità di processo, notevole grado di innovatività delle soluzioni applicative e tecnologiche;

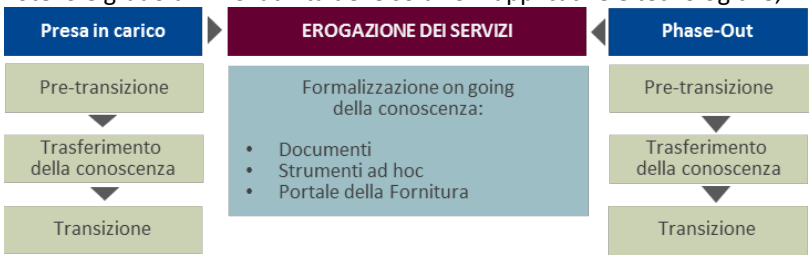


Figura 10-1: Metodologia di Presa in Carico e Phase-Out

- pone particolare enfasi al processo di formalizzazione del know-how prodotto nel corso della fornitura che non è circoscritto alle sole fasi di presa in carico e phase-out, ma permea l'intero contratto esecutivo, rendendo sempre disponibile e fruibile tutto il sistema della conoscenza a tutti i soggetti coinvolti. Il nostro impegno é che nel corso dell'esecuzione del contratto si ottenga un livello di formalizzazione e condivisione della documentazione e della conoscenza complessiva degli applicativi prodotti tale da rendere più semplice il processo di transizione finale, agevolando l'ingresso del fornitore subentrante e minimizzando l'effort dell'Amministrazione;
- prevede l'impiego di una figura professionale dedicata (Transition Manager) a cui è affidata la responsabilità di gestire le attività e che si avvale di un team di risorse con competenze specifiche, composto da un mix di differenti profili in grado di coprire in maniera adeguata tutte le tematiche tecnologiche, metodologiche e funzionali afferenti alle diverse aree applicative.

10.1 METODOLOGIA

Presentiamo l'approccio metodologico per i tre servizi di presa in carico iniziale, formalizzazione on going della conoscenza e passaggio di consegne a fine fornitura.

Presa in carico

La metodologia per la presa in carico si articola in tre fasi distinte:

- **Pre-transizione**: si effettua la raccolta di tutta la documentazione esistente e relativa al codice, agli strumenti di supporto alla gestione applicativa e sistemistica (tool di configuration/release management, archiviazione, ecc.), agli ambienti tecnologici di sviluppo e test, ai sistemi di sicurezza, alle componenti hardware e software, alle licenze con l'obiettivo di acquisire il necessario livello di consapevolezza circa la situazione di partenza. Alla luce delle informazioni contenute nella documentazione, opportunamente integrate con quelle acquisite attraverso un breve ciclo di incontri con le figure chiave dell'Amministrazione e del fornitore uscente, viene delineato il modello operativo di subentro definendo le attività da realizzare, le tempistiche e la composizione del gruppo di lavoro che gestirà la presa in carico anche sulla base di un'attenta mappatura delle competenze richieste.

- **Trasferimento della conoscenza**: il gruppo di lavoro analizza nel dettaglio tutta la documentazione esistente, svolge l'assessment infrastrutturale e d'ambiente, mappa le applicazioni e i processi da esse coperti e, laddove necessario, effettua l'analisi del codice. Tutte queste attività sono indispensabili da un lato per evidenziare le prime possibili azioni di

miglioramento, e dall'altro, per definire il piano della formazione a cui sottoporre le risorse dei gruppi di lavoro che si occuperanno della gestione applicativa/manutenzione e sviluppo software. Per questo aspetto vale l'approccio di gestione delle professionalità proposto nel capitolo successivo (cfr § 11). In questa sede evidenziamo solo che il piano nasce da un processo di individuazione dei gap di competenza di ciascuna risorsa (gap analysis) che si basa sul confronto tra competenze possedute (mappa delle competenze) e competenze richieste (esigenze specifiche della fornitura). Il piano, condiviso con il fornitore uscente e approvato dall'Amministrazione, viene messo in esecuzione attraverso l'esercizio di specifiche azioni (formazione residenziale interattiva, workshop, webinar, tutoring, forum tematici, letture, ecc.). In questa fase si effettuano anche gli interventi di affiancamento operativo al fornitore uscente per "sperimentare" il processo di transizione che verrà poi finalizzato nella fase successiva. Tutte le azioni volte a formare le risorse sono seguite da opportuni momenti di verifica attraverso lo strumento informatico TCExam per la gestione di esami elettronici. I risultati delle verifiche, accessibili sul Portale della Fornitura, sono messi a disposizione dell'Amministrazione dando immediata evidenza di tutte le azioni volte a colmare specifiche carenze di apprendimento.

- **Transizione**: si effettua il tuning per il corretto funzionamento di tutti gli strumenti a supporto e delle procedure operative di interazione con il fornitore uscente in modo da finalizzare il passaggio di consegne, consentendo al gruppo di lavoro di divenire responsabile dell'intera fornitura e degli SLA contrattuali. In questa fase si monitorano costantemente indicatori significativi per i futuri SLA contrattuali per individuare eventuali carenze informative e/o di competenze in modo da indirizzare al meglio e tempestivamente eventuali azioni correttive e/o migliorative.

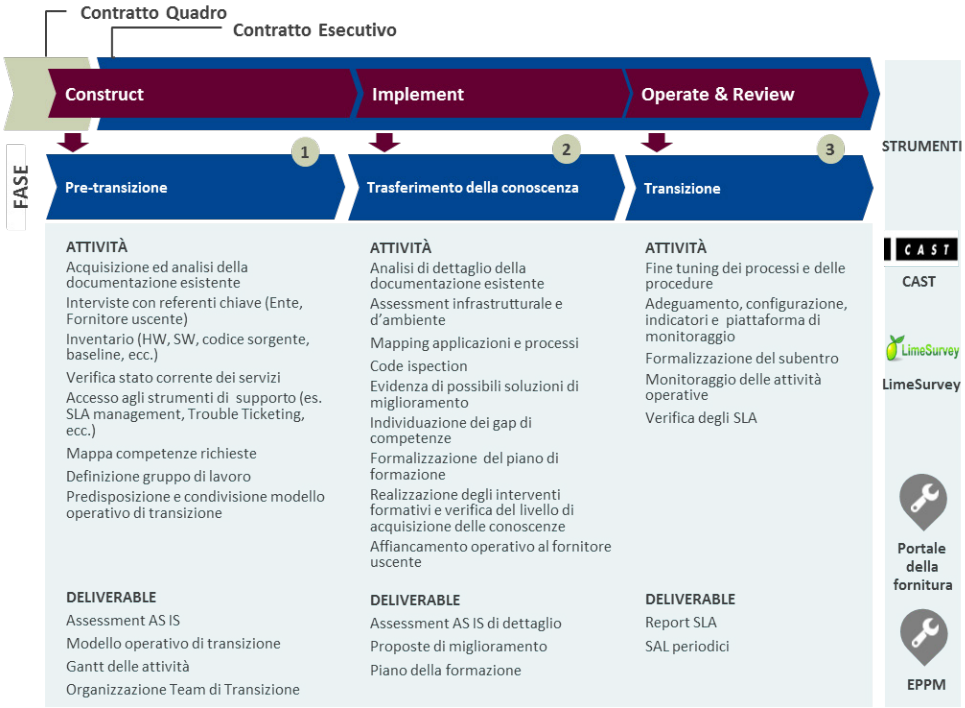


Figura 10-2: Schema delle attività di presa in carico

L'affiancamento, che è trasversale alle fasi di trasferimento della conoscenza e transizione, si basa su un processo di graduale inversione dei ruoli, basato su due momenti:

- **Affiancamento iniziale**: periodo in cui il nostro gruppo di lavoro inizia ad intervenire nelle attività operative pur con la costante presenza di risorse del fornitore uscente che è garante della continuità operativa;
- **Affiancamento finale**: periodo in cui il fornitore uscente è coinvolto solo per un eventuale supporto nella gestione di situazioni marginali e/o non preventivate nelle fasi precedenti.

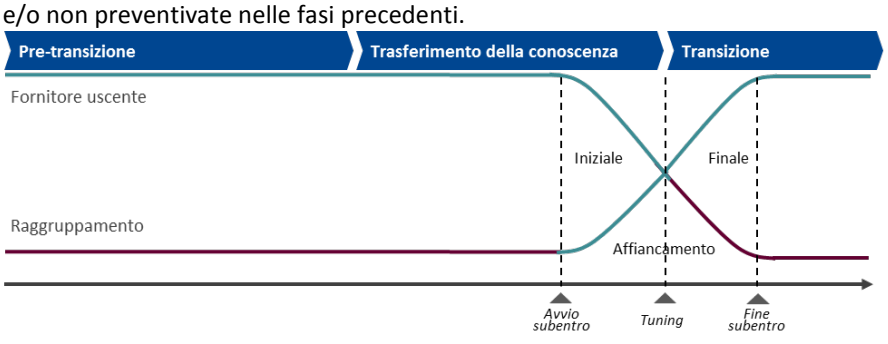


Figura 10-3: Modello di transizione

Le tempistiche della fase di presa in carico variano da un minimo di 1 a un massimo di 3 mesi, in funzione delle caratteristiche dello specifico contratto esecutivo, frutto del mix delle seguenti variabili: cluster di appartenenza dell'Amministrazione, livello di maturità tecnologica, ambito di applicazione del CE (Sistema informativo gestionale e/o Sistema di gestione di procedimenti amministrativi), numerosità degli ambiti di processo tra quelli previsti per ciascuna tipologia di sistemi informativi, livello di innovatività e sviluppo delle applicazioni richiesto dall'Amministrazione, durata complessiva del CE. In ogni caso, anche a fronte della massima articolazione e complessità del CE, confermiamo fin da subito, ove necessario e richiesto, la nostra disponibilità a comprimere significativamente i tempi di presa in carico senza alcun onere aggiuntivo per l'Amministrazione.

Formalizzazione "on going" della conoscenza

Durante l'erogazione dei servizi previsti dal contratto esecutivo, riteniamo fondamentale formalizzare la conoscenza prodotta a beneficio del personale dell'Amministrazione, di Consip/AgID, nonché di tutte le risorse del nostro gruppo di lavoro.

Utilizzando il Portale della Fornitura, quale unico punto di accesso alle informazioni sulle attività progettuali, rendiamo disponibile sia la documentazione prevista dal Capitolato di gara che quella aggiuntiva (es. FAQ, presentazioni e prospetti illustrativi, manuali, studi e analisi, materiale formativo, rendiconti, ecc.). Riteniamo che l'archivio documentale rappresenti un capitale di conoscenza unico che deve essere costantemente alimentato, favorendo un continuo passaggio di consegne verso l'Amministrazione.

Per rendere semplice e veloce la ricerca e la consultazione dei documenti presenti sul Portale, predisporremo fin dalla fase di presa in carico un "Diario di bordo" del progetto. I contenuti del Diario, spazieranno dagli aspetti organizzativi e metodologici a quelli architetturali e tecnici di ogni singola iniziativa/intervento. É posta particolare enfasi alla rendicontazione delle criticità di ogni servizio/area applicativa e dei relativi piani di intervento, alle soluzioni adottate e ai possibili percorsi migliorativi, all'esplicitazione dei risultati dei test eseguiti dalla test factory, alle descrizione delle attività di monitoraggio e controllo.

Durante l'arco della fornitura saranno inoltre organizzati specifici incontri tematici, strutturati per argomento, finalizzati alla condivisione delle informazioni chiave del progetto. I temi da approfondire negli incontri sono selezionati in funzione delle esigenze espresse dall'Amministrazione, in collaborazione con i responsabili dei singoli servizi. Sulla base della nostra esperienza, questi incontri rappresentano un essenziale momento di confronto e di trasferimento del know-how e offrono un'occasione per monitorare l'efficacia delle attività, in un'ottica di continuo miglioramento delle modalità di lavoro. I risultati degli incontri sono formalizzati nel Diaro di bordo e pubblicati sul Portale della Fornitura.

Tutta la conoscenza formalizzata in modo strutturato nel corso del progetto è oggetto di preliminare condivisione a fine contratto con il nuovo fornitore in modo da agevolarne l'ingresso e la presa in carico. Riteniamo che tale approccio sia di sicuro valore per il nuovo fornitore, indipendentemente dall'approccio e della metodologia che intenderà mettere in campo.

Phase-out

La metodologia del passaggio di consegne è speculare a quella della presa in carico, pur in presenza di un diverso regime di responsabilità delle risorse del nostro gruppo di lavoro.

Gli elementi differenzianti rispetto alla fase di Presa in Carico sono i seguenti:

- **Pre-transizione**: il nostro team dedicato alla transizione consegna ufficialmente tutta la documentazione di progetto al team del fornitore entrante (con relativi accessi al Portale della Fornitura), corredata da un'ampia e dettagliata analisi sullo stato dei servizi; viene data disponibilità delle risorse chiave a sottoporsi ad interviste/survey per fornire qualsiasi informazione aggiuntiva ed erogare il necessario supporto operativo alla predisposizione e formalizzazione del modello di transizione da sottoporre all'approvazione dell'Amministrazione;
- **Trasferimento della conoscenza**: il nostro gruppo di lavoro garantisce la massima collaborazione nelle fasi di analisi di dettaglio da parte del fornitore entrante della documentazione e delle applicazioni/sistemi (code ispection) oggetto della transizione; alcuni membri del gruppo di lavoro, se richiesto, partecipano attivamente alle sessioni formative organizzate dal nuovo fornitore per il proprio personale; si esegue l'affiancamento operativo per consentire alle risorse del nuovo fornitore di "familiarizzare" con gli strumenti da prendere in carico;
- **Transizione**: si agevola l'ingresso effettivo del nuovo fornitore, con attività di affiancamento operativo, supporto alla formazione, ecc.; a titolo migliorativo, garantiamo la più ampia disponibilità a intervenire a richiesta, con un gruppo dedicato di risorse, anche dopo la chiusura del contratto, entro il mese successivo. In tale ottica, le attività di affiancamento, pur seguendo lo stesso schema visto per la presa in carico, prevedono un nostro maggior coinvolgimento nella fase di transizione andando anche oltre la naturale scadenza del contratto.

Anche per il phase-out le tempistiche di esecuzione possono variare da un minimo di 1 a un massimo di 3 mesi, in funzione delle variabili già citate per la presa in carico e comunque sono concordate con l'Amministrazione e con il fornitore entrante.

10.2 ORGANIZZAZIONE E DIMENSIONAMENTO DELLE RISORSE

La modularità del modello organizzativo per l'erogazione del servizio di presa in carico/passaggio di consegna, coerentemente con quello generale di riferimento, consente di comporre il gruppo di lavoro migliore in funzione degli ambiti su cui si intende intervenire (es. protocollazione, contabilità finanziaria, gestione del personale, ecc.), sfruttando le informazioni disponibili dalla analisi dei cluster e dei servizi richiesti.

La struttura organizzativa è incentrata sulla figura del **Transition Manager** che è il responsabile tecnico delle attività e il garante della piena capacità operativa. Si interfaccia con l'Amministrazione e con il fornitore uscente/entrante nelle fasi di pianificazione delle attività, trasferimento della conoscenza, transizione ed è coadiuvato da:

- **PMO**, nella definizione del piano di subentro e nella verifica periodica del rispetto delle scadenze concordate con l'Amministrazione e con il fornitore uscente/entrante;
- **Risk Manager**, nel monitoraggio e gestione delle criticità legate ad esempio alla gestione dei rapporti con il fornitore uscente/entrante e/o con altri fornitori coinvolti nel processo di transizione;
- **Resource Manager**, nella selezione delle risorse da destinare alle attività, nella definizione dei fabbisogni formativi, nella progettazione e implementazione del piano di formazione e nella verifica delle conoscenze/competenze acquisite a seguito dei percorsi formativi attivati;
- **Knowledge Manager**, nel trasferimento del know-how e nella formalizzazione on going della conoscenza. In considerazione della valenza che attribuiamo a questo ultimo aspetto – che rappresenta il ponte tra le attività di presa in carico e quelle di passaggio delle consegne a fine fornitura – il KM assume un ruolo determinante per:
  - gestione e alimentazione tempestiva del Portale della Fornitura, scongiurando l'utilizzo – anche temporaneo – di repository alternativi/paralleli;
  - supporto all'aggiornamento del "Diario di bordo";
  - raccolta e catalogazione della documentazione di progetto, garantendone la disponibilità e la fruibilità;
  - organizzazione degli incontri di knowledge sharing nel corso della fornitura.

La figura a lato presenta il modello organizzativo della presa in carico e del phase-out, nella sua massima estensione, in relazione ai servizi e agli ambiti applicativi della fornitura. Il modello individua Capi Progetto (Responsabili di specifiche attività) e Team Leader in ogni Team di lavoro.

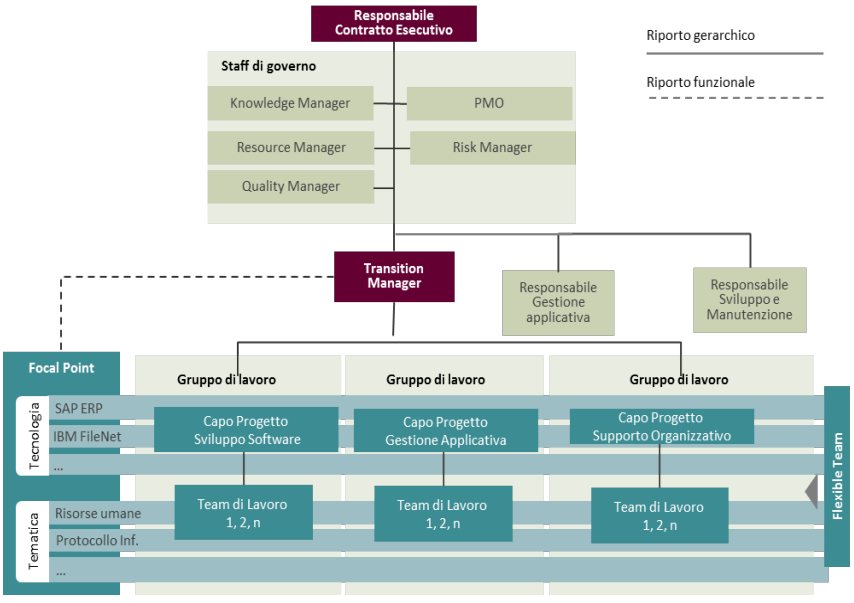


Figura 10-4: Organizzazione dei servizi di Presa in carico e di Phase-out

I Capi progetto, presenti in situazioni complesse, hanno in particolare il compito di coordinare le attività svolte dai rispettivi team di lavoro, supportando il Transition Manager nella realizzazione di SAL con i referenti delle Amministrazioni.

Il nostro modello organizzativo prevede che nelle attività di presa in carico siano impiegate le risorse che costituiranno il gruppo di lavoro del CE, a tutti i livelli operativi e di responsabilità, mentre nelle attività di passaggio consegna finale siano impiegate le sole risorse operative di erogazione dei servizi. A tale riguardo, i responsabili dei servizi oggetto di trasferimento individuano le risorse da destinare a tali attività, in collaborazione con i responsabili degli altri servizi, per identificare "aree" d'interesse congiunto, in modo da massimizzare la diffusione delle conoscenze. Ad esempio, nel caso di presa in carico di applicativi nel servizio di Sviluppo e MEV, il modello proposto prevede anche il coinvolgimento delle risorse del Supporto Organizzativo, se oggetto del CE, allo scopo di anticipare la conoscenza delle specifiche tematiche di servizio.

Il dimensionamento dei team di lavoro è realizzato in funzione dell'importanza e della criticità delle attività da gestire, rilevate e analizzate nella fase di pianificazione, e sulla base delle esigenze segnalate dall'Amministrazione e recepite

Tipologia di servizio	% risorse core team
Servizio di Gestione, Manutenzione e Assistenza	
1.1 Servizio di gestione applicativa e supporto utenti	100%
1.2 Servizio di manutenzione adeguativa e correttiva	100%

nel Piano di subentro/trasferimento.

In generale, definiamo la percentuale di risorse da dedicare alle attività di presa in carico e phase-out, rispetto alle risorse annue stimate per l'erogazione dei vari servizi.

In questa attività sfruttiamo le esperienze maturate in contesti similari e la profonda competenza maturate dai nostri esperti di presa in carico. La tabella evidenzia un esempio di dimensionamento dei gruppi di lavoro per la presa in carico che rendiamo disponibili fin d'ora ad incrementare in caso di specifiche esigenze.

1.3 Servizio di assistenza da remoto e supporto specialistico	100%
1.4 Servizio di conduzione tecnica dell'infrastruttura	100%
Servizio di sviluppo software	
2.1 Servizio di parametrizzazione e personalizzazione	30%
2.2 Servizio di analisi, progettazione e realizzazione software ad hoc	10%
2.3 Servizio di manutenzione evolutiva	30%
2.4 Servizio di migrazione dei sistemi e applicazioni	50%
Servizio di supporto organizzativo	
3.1 Servizio di supporto alla revisione dei processi	50%
3.2 Servizio di supporto architetturale	50%
3.3 Servizio di supporto tematico e funzionale	20%

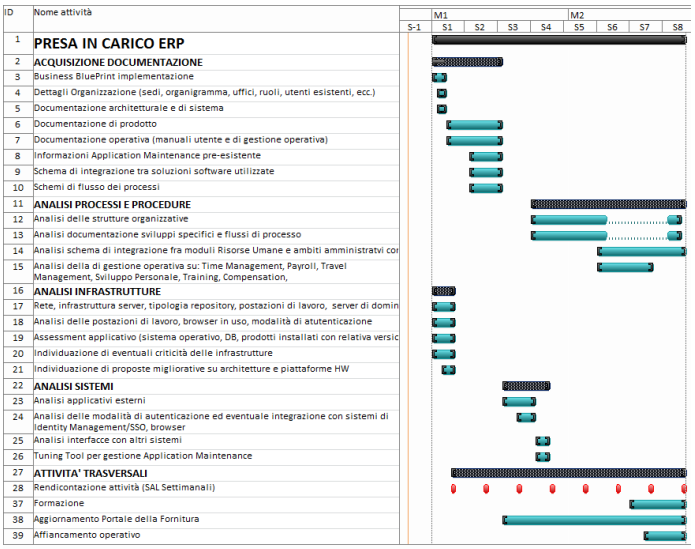
10.3 PIANIFICAZIONE DELLE ATTIVITÀ

Il modello generale è specializzato in funzione delle specificità organizzative e tecnologiche del contesto. Attraverso un insieme di matrici di correlazione, siamo in grado di identificare tempestivamente quali attività svolgere per ciascuna delle aree che caratterizzano la presa in carico:

- **Documentazione:** acquisizione di manuali, schede di prodotto, documenti operativi, architetturali e di sistema, documenti organizzativi, procedurali e di dimensionamento delle attività (volumi, risorse, ecc.);
- **Processi e Procedure:** analisi dei processi operativi e di supporto, studio della normativa che impatta sui processi, individuazione di vincoli, criticità ed eventuali proposte migliorative;
- **Infrastrutture:** analisi delle rete, dei server, delle postazioni di lavoro, individuazione delle criticità e delle possibili soluzioni migliorative;
- **Sistemi:** censimento e analisi degli applicativi esistenti, esecuzione di test di verifica di funzionamento, individuazione di una road map evolutiva;
- **Attività Trasversali:** formazione, affiancamento, aggiornamento del Portale della Fornitura e rendicontazione periodica delle attività.

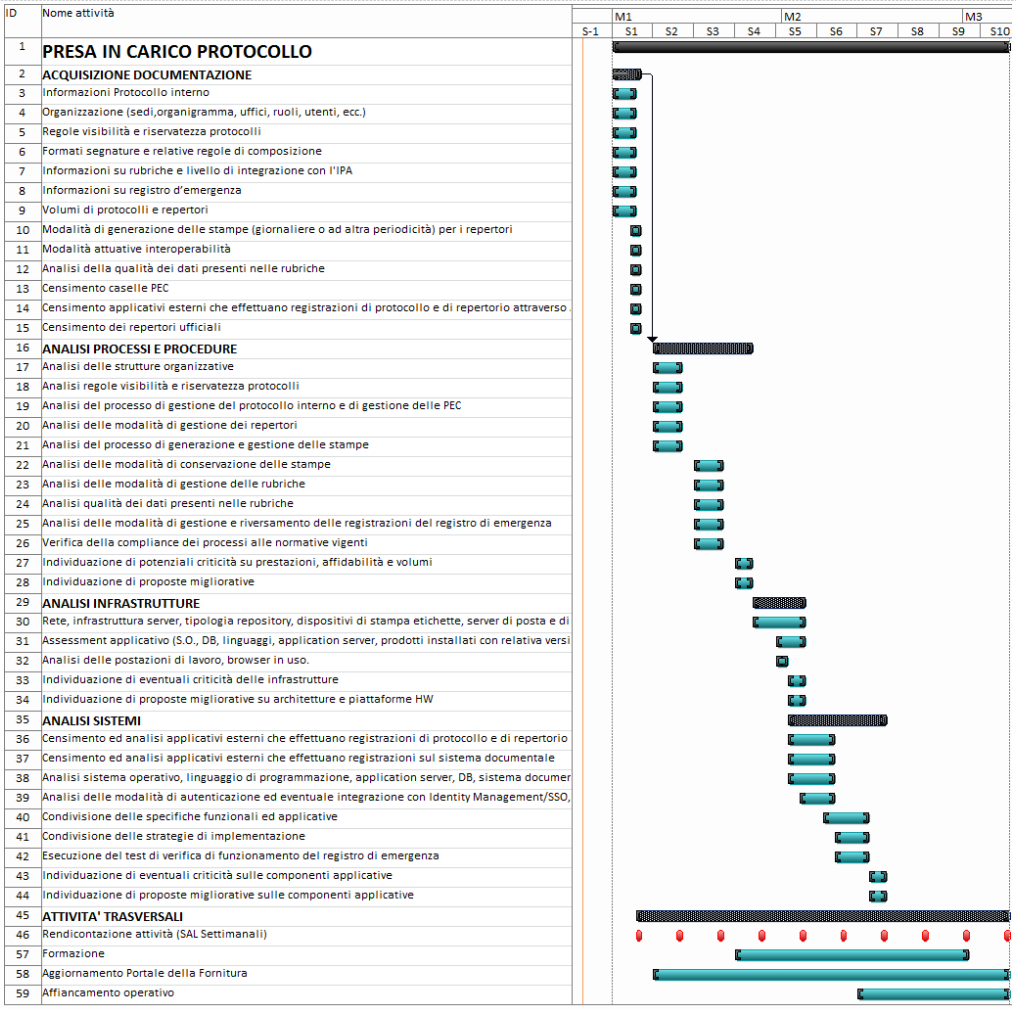
Lo stesso approccio, se condiviso con il fornitore entrante, può essere utilizzato per il phase-out. Lo schema seguente mostra, a titolo di esempio, le attività che ricadono nell'area "Documentazione", applicabili alla presa in carico di Sistemi di Gestione di Procedimenti Amministrativi.

L'insieme delle attività identificate consente di impostare al meglio la nostra pianificazione, definendo le tempistiche e le milestone di esecuzione. Analoghe considerazioni valgono anche per l'esempio a lato, relativo alla presa in carico del sistema di gestione del personale, realizzata da Engineering, all'avvio di un progetto di sviluppo del nuovo sistema HR su tecnologia ADP Sipert.



La riduzione del 20% circa del periodo previsto, è stata possibile grazie al patrimonio di competenze derivate dalle nostre esperienze di sviluppo e gestione di sistemi informativi gestionali. Ciò ha consentito nell'esperienza citata, di dedicare tempo e risorse per formulare proposte di miglioramento per l'erogazione dei servizi.

Analogamente, nell'esempio successivo, maturato da una nostra esperienza su una grande Amministrazione, l'utilizzo delle matrici di correlazione ci hanno consentito di svolgere le attività di presa in carico in un periodo complessivo di 10 settimane scandite dal seguente Gantt, a fronte delle 12 richieste.



In generale, la conoscenza degli ambiti di processo e dell'organizzazione dei clienti, la competenza sulle tecnologie dei sistemi ERP e ECM, il riuso delle best practice di transition raccolte e sperimentate ci consentono di svolgere il servizio in modo controllato, efficace, tempestivo e con il minimo coinvolgimento dell'Amministrazione e del fornitore uscente.

10.4 STRUMENTI UTILIZZATI E DOCUMENTAZIONE

La tabella seguente riporta gli strumenti da utilizzare e i deliverable da produrre nelle diverse fasi dei servizi di presa in carico e phase-out. Per il phase-out , oltre a mettere a disposizione tutta la documentazione prodotta, dichiariamo la nostra disponibilità a consentire al nuovo fornitore di utilizzare tutti i nostri strumenti integrati nel Portale della Fornitura (es. Survey, Focus Group, Webinar, Workshop, ecc.), assicurando la collaborazione e la partecipazione attiva delle nostre risorse.

SERVIZI	STRUMENTO	DESCRIZIONE	DELIVERABLE
entrambi	Focus Group	Incontri tematici organizzati per facilitare la comprensione del contesto di riferimento	Verbale riunione
entrambi	Interviste guidate da checklist e questionari	Interviste al fornitore uscente/entrante con checklist e questionari predefiniti che consentono di raccogliere in maniera strutturata informazioni.	Checklist e questionari compilati
entrambi	Interviste	Colloqui con personale del fornitore uscente/entrante per l'individuazione dello schema logico/concettuale che rappresenta il legame tra il servizio e gli oggetti/attività afferenti	Mappa dei servizi
entrambi	Interviste	Colloqui con il fornitore uscente/entrante per la condivisione della Mappa delle competenze	Mappa delle competenze
presa in carico	Assessment	Analisi della documentazione per acquisire e catalogare tutte le informazioni necessarie per la presa in carico e per definire la baseline iniziale	Documentazione situazione AS IS
entrambi	Microsoft Project	Pianificazione di dettaglio con la schedulazione di tutte le attività operative da effettuare, con date di inizio e fine, responsabilità, contenuti e risultati	Piano di presa in carico/

		attesi.	phase-out
phase-out	Portale della Fornitura	Strumento per la condivisione della conoscenza relativa al CE (studi, analisi funzionali, analisi tecniche, report, manuali, presentazioni, ecc.).	Documentazione CE
entrambi	Webinar / e-learning	Attività formative svolte attraverso seminari a distanza o corsi e-learning erogati utilizzando le funzionalità del PDF.	Materiale formativo webinar
entrambi	Strumenti per l'operatività dei servizi	Durante l'affiancamento operativo on-site le risorse del Fornitore uscente/entrante sono guidate nell'utilizzo degli strumenti utilizzati nella normale operatività dei servizi e sono istruite con chiarimenti e soluzioni alle problematiche incontrate.	Documentazione manuale strumenti operativi
entrambi	Workshop	Sessioni di presentazione, volte a offrire una descrizione sintetica e un quadro unitario di tutte le logiche di funzionamento delle applicazioni/sistemi. È predisposto materiale formativo ad hoc per aree tematiche/servizi e organizzato su diversi livelli in funzione di differenti ruoli di fruizione.	Materiale formativo workshop
entrambi	TCExam	Strumento che automatizza tutte le fasi di valutazione (creazione, pianificazione, consegna e reporting) dell'efficacia di un percorso formativo (webinar, e-learning, affiancamento on-site, workshop).	Report di valutazione dei percorsi formativi
entrambi	Piattaforma CAST AIP	Attraverso analizzatori specifici per i linguaggi/data base oggetto di analisi vengono recuperate dal codice tutte le informazioni sulla struttura interna dell'applicazione o della base dati, sulla sua complessità, sulla dimensione funzionale e sulla qualità tecnica. Lo strumento si fonda su una Knowledge Base che viene creata e aggiornata mediante l'analisi del codice sorgente delle applicazioni e dei data base.	Report CAST
entrambi	LimeSurvey	Piattaforma open source per la predisposizione e l'analisi dei questionari di valutazione: per esaustività informazioni raccolte, completezza documentazione, formazione, affiancamento.	Report
entrambi	n.a.	Rendicontazione periodica delle attività svolte per condivisione interna e/o verso l'Amministrazione/Fornitore entrante/uscente	SAL
entrambi	n.d.	Raccolta progressiva e strutturata di tutte le informazioni salienti della fornitura con chiari riferimenti alla documentazione di dettaglio presente nel Portale della Fornitura	Diario di Bordo

11 DESCRIZIONE DELLE SOLUZIONI E DEGLI STRUMENTI PER LA DISPONIBILITÀ E L'AGGIORNAMENTO CONTINUO DELLE RISORSE DEL CONCORRENTE

11.1 APPROCCIO ALLA GESTIONE DELLE PROFESSIONALITÀ

Appropriatezza delle competenze, tempestività e flessibilità nella loro messa in campo e adeguato dimensionamento sono i criteri che hanno ispirato le soluzioni e le metodologie per la gestione delle risorse. La partita più complessa si gioca, infatti, sul campo della gestione della conoscenza e delle relazioni e più in generale del *people management*.

Il modello di gestione delle risorse professionali prevede:

- un ruolo organizzativo (***Resource Manager***), che coopera con i ruoli di responsabilità del Contratto Quadro e dei Contratti Esecutivi;
- una metodologia di lavoro rigorosa (Resource Management Cycle), ispirata all'Human Resources Management del PMP;
- uno strumento informatico di supporto (Modulo di gestione della professionalità) che integra dati e informazioni prodotti o acquisiti attraverso le diverse funzioni di resource management in un percorso strutturato.

11.1.1 Organizzazione

Il Resource Manager ha il compito di assicurare la selezione e la gestione centralizzata delle risorse, con gli skill tecnico/funzionali richiesti per l'espletamento dei servizi, garantendo l'ottimale distribuzione delle risorse per l'efficace erogazione delle attività. A supporto del Resource Manager, un **responsabile dei percorsi di empowerment** si occupa di rilevare i fabbisogni formativi, proporre e supervisionare lo svolgimento dei percorsi di aggiornamento delle competenze e l'eventuale introduzione di nuove risorse professionali.

La funzione di resource management è espletata attraverso relazioni continue con altri ruoli chiave:

- nella fase di promozione dei servizi, il Resource Manager si relaziona con il ***Direttore operativo*** e il ***Demand Manager*** per acquisire informazioni circa il potenziale di adesione delle varie Amministrazioni e predisporre una stima delle risorse professionali che potrebbero essere necessarie;
- nella fase di acquisizione delle richieste, il Resource Manager si relaziona con gli ***Account Manager*** per individuare le competenze necessarie a coprire i servizi richiesti, preassegnando le figure professionali da coinvolgere;

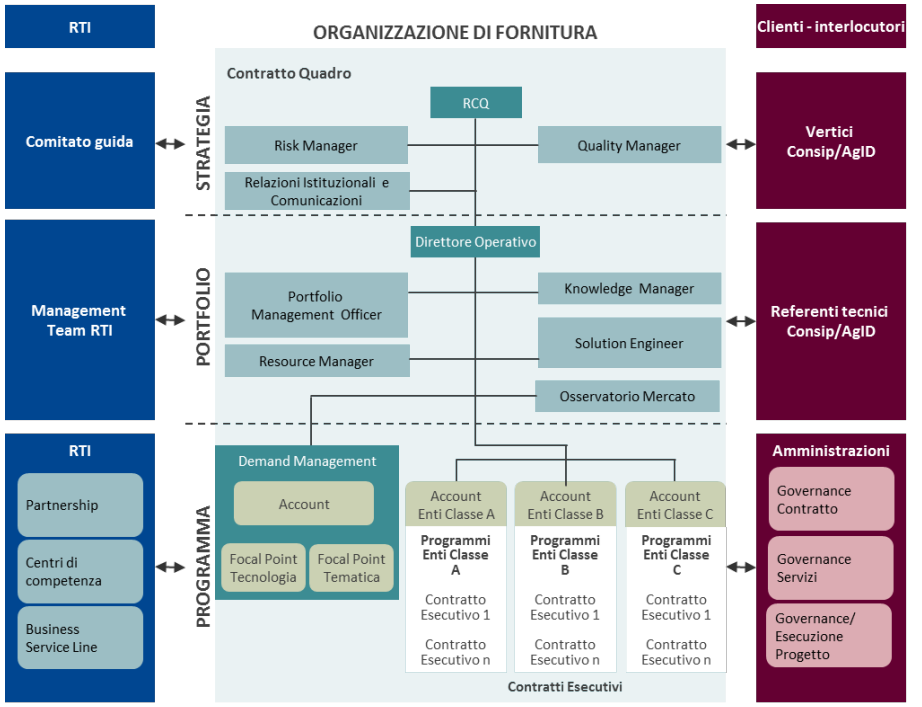


Figura 11-1: Ruoli organizzativi coinvolti

- nella fase di gestione *on going* dei servizi, si relaziona con i ***Responsabili dei servizi***, i ***Focal Point*** e il ***Knowledge Manager*** per valutare insieme la rispondenza delle conoscenze dei singoli professionisti alle esigenze progettuali e valutare l'esito dei percorsi di empowerment professionale attivati;
- nei momenti significativi di ripianificazione/rimodulazione delle attività di un Contratto Esecutivo, il Resource Manager è costantemente allineato dalle strutture che gestiscono tali eventi per valutare nuove esigenze e l'eventuale rischedulazione delle risorse.

11.1.2 Processi e metodologie

La nostra offerta rivolge una particolare attenzione alle modalità per individuare e organizzare le competenze richieste dalla fornitura e per rendere tempestiva la loro attivazione.

Per creare valore nelle iniziative progettuali, le competenze professionali devono essere scelte in maniera opportuna (*Right assessing*), adeguate nei contenuti (*Right competence*), nella dimensione (*Right sizing*) e nella tempestività e flessibilità di attivazione (*Right timing*). Pertanto, l'approccio **Resource Management Cycle** che sposiamo per lo svolgimento di tali funzioni, prevede l'articolazione di un ciclo di attività che iniziano con l'avvio del Contratto Quadro.

In particolare, le fasi del ciclo sono:

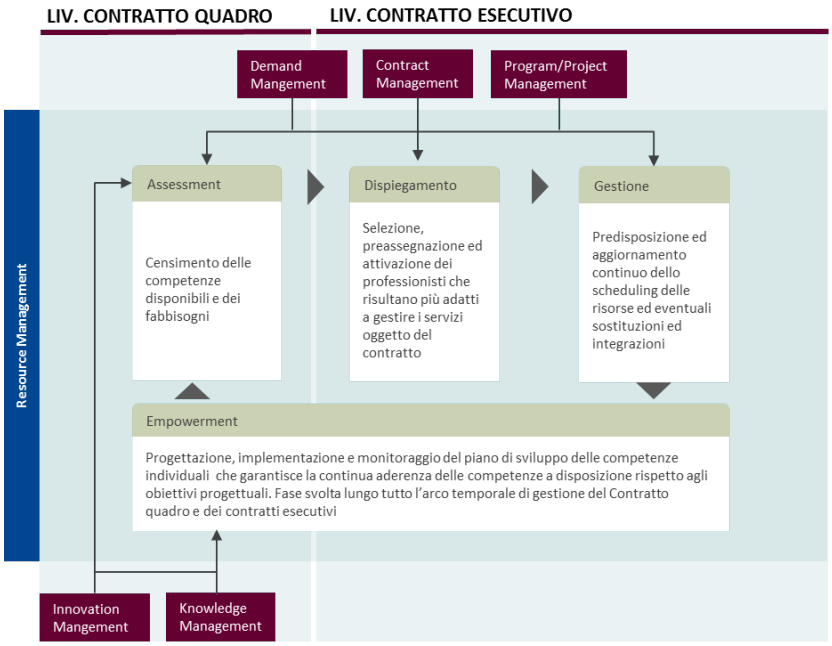


Figura 11-2: Approccio alla gestione delle professionalità

- **Assessment**: si procede al censimento delle risorse e delle competenze disponibili per determinare l'ammontare di risorse e competenze da allocare;
- **Dispiegamento**: una volta determinati i fabbisogni si procede alla selezione, preassegnazione e attivazione delle risorse che risultano più adatte a gestire i servizi oggetto del contratto;
- **Gestione**: le risorse così indivuate sono schedulate sulle diverse attività e vengono affiancate o sostituite qualora sia necessario;
- **Empowerment:** tutte le risorse direttamente (core team) e indirettamente (flexible team) coinvolte nella fornitura sono costantemente formate (o aggiornate) per garantire aderenza delle competenze a disposizione rispetto alle necessità progettuali.

Le quattro fasi descritte attraversano in modo iterativo tutto l'arco di gestione della fornitura.

11.1.3 Strumenti

A supporto delle attività di gestione delle risorse professionali, il Resource Manager utilizza il **Modulo di Gestione della professionalità**, integrato nel Portale della Fornitura. Lo strumento offre un set completo di funzioni per la gestione delle risorse:

- **Gestione del Repository delle competenze** delle risorse professionali (*Area Competence*), classificabili per tipologia e per ambito tematico, corredato delle informazioni sulla storia e lo stato corrente dei impegni di lavoro. Consente di gestire anche i **gap di conoscenza**, attraverso il confronto tra le competenze richieste in un determinato periodo e luogo e gli skill e le caratteristiche delle risorse dedicate al CE, individuando le competenze non disponibili per le quali è necessario attivare un percorso di formazione delle risorse interne o di reclutamento dall'esterno.
- **Gestione dei percorsi di evoluzione delle competenze** (*Area Competence - learning*) mediante funzioni specifiche per la programmazione, esecuzione e monitoraggio delle diverse forme di empowerment delle competenze previste, dalla formazione istituzionale, alle forme evolute di potenziamento individuale e di gruppo.
- **Gestione della pianificazione delle competenze** (*Area Planning*) che, a partire dal progetto esecutivo e dal modello organizzativo disegnato per lo specifico contesto attuativo del CE, individua le competenze necessarie (Piano delle competenze del CE), seleziona i professionisti che rispetto a determinati parametri rispondono ai requisiti, con la loro preassegnazione e lo scheduling effettivo (Core team).
- **Gestione delle performance** (*Area Performance*) che, mediante strumenti specifici consente di rilevare e aggregare le valutazioni sulle attività progettuali svolte e convalidare le esperienze maturate.

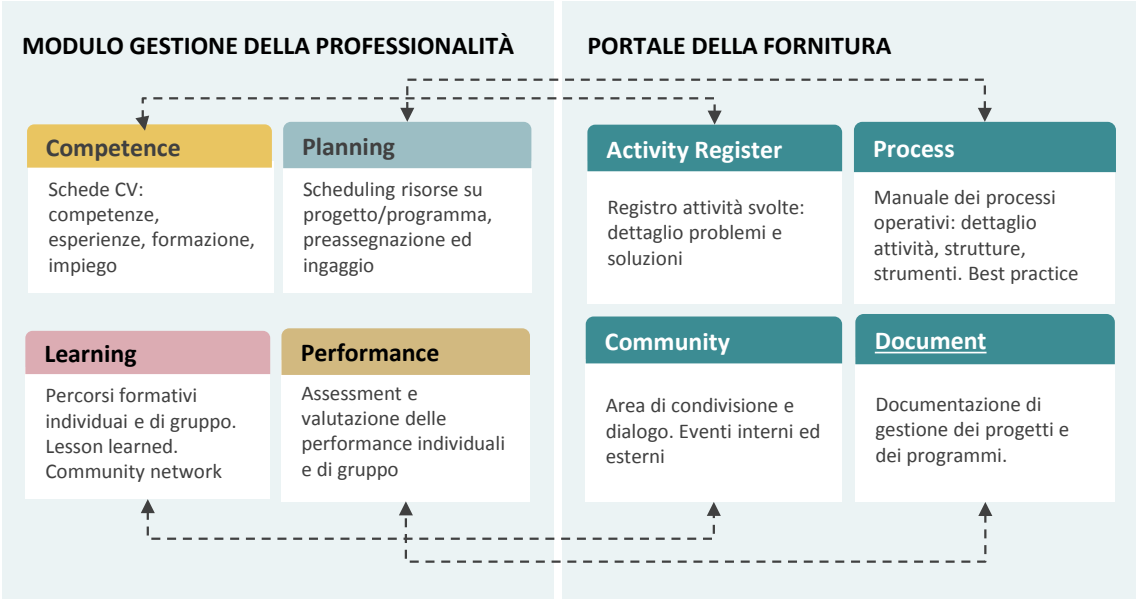


Figura 11-3: Strumento di gestione delle professionalità

11.2 MODALITÀ ORGANIZZATIVE ED OPERATIVE PER IL DIMENSIONAMENTO EFFICIENTE DELLE RISORSE

Nel disegno progettuale, la garanzia di disporre delle risorse giuste, al momento giusto e nella giusta dimensione è offerta dal processo strutturato di tailoring del modello di gestione che consente di individuare l'organizzazione, le metodologie e, quindi, anche le risorse più idonee ad assicurare il massimo beneficio per le Amministrazioni clienti.

Il processo di dimensionamento delle strutture operative da attivare è ispirato ad un metodo rigoroso, sperimentato nell'ambito del nostro Raggruppamento in contesti similari, che consente di disporre, in tempi rapidi e in maniera assistita, di una stima del dimensionamento ideale per lo svolgimento dei servizi richiesti. Dal punto di vista **organizzativo**, il metodo è incentrato sulla presenza del Resource Manager, che, ricevute le richieste di dimensionamento dei servizi (già in fase di Gestione della domanda ma anche durante l'erogazione dei servizi stessi nei vari Contratti Esecutivi), si avvale del supporto del centro di competenza SPIMQ di Engineering, affidato alla responsabilità di Luigi Buglione, direttore IFPUG Conference & Education e presidente dell'associazione GUFPI-ISMA (Gruppo Utenti Function Point Italia – Italian Software Metrics Association). In particolare, infatti, per stimare l'impiego di risorse dedicate ai servizi di sviluppo, sono utilizzati driver individuati sulla base della misurazione dei Function Point (FP) correlati alle attività. Il nostro Raggruppamento applicherà il metodo di calcolo dei FP declinato dalla metodologia **IFPUG CPM (Counting Practice Manual) v.4.3.x.**

La metodologia utilizzata si articola nelle tre fasi illustrate in figura.

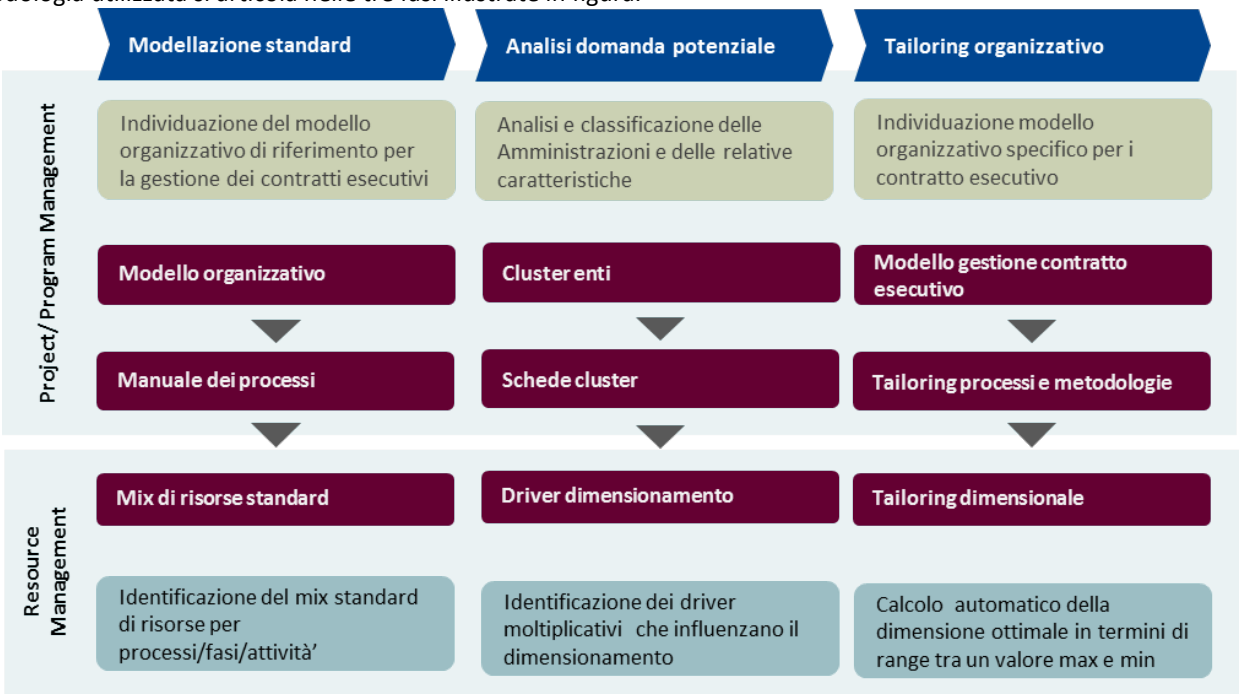


Figura 11-4: Metodologia di dimensionamento dei gruppi di lavoro

Gli esempi riportati si riferiscono alle modalità operative di applicazione della metodologia in un progetto di sviluppo di software ad-hoc e al servizio di Gestione Applicativa e Supporto Utenti. In entrambi i casi, i driver di dimensionamento sono legati ai **dati storici** accumulati negli anni dalla mandataria:

- nel caso del progetto di sviluppo, la disponibilità di **percentuali storiche di dimensionamento delle singole fasi del ciclo di vita** (Definizione 8%, Analisi 30%, Disegno 15%, Realizzazione 40 %, Collaudo 4 %, Avvio in esercizio 3%) consente in primo luogo di ridistribuire sulle fasi stesse le percentuali di partecipazione delle figure professionali previste, riconciliandole con il team mix previsto da Capitolato. Attraverso il **dato storico di produttività (FP/GGu)** è poi possibile dimensionare il team di lavoro arrivando a determinare i giorni uomo per figura professionale nelle singole fasi. L'esempio si riferisce a un progetto in ambito Java (2 FP *GG/u), ciclo di sviluppo completo, dimensionato in 2000 FP;

Profili \ Fasi SLC	% Des
Capo Progetto	10%
Analista Funzionale	25%
Specialista Prodotto	10%
Architetto Sistema	15%
Analista Programmatore	30%
DB Administrator	10%

Profili \ Fasi SLC	Def	Analisi	Disegno	Realizz	Collaudo	Avvio in Es
Capo Progetto	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%
Analista Funzionale	40,0%	46,7%	22,0%	7,5%	25,0%	16,7%
Specialista Prodotto	10,0%	6,7%	23,3%	6,3%	17,5%	16,7%
Architetto Sistema	12,5%	16,7%	40,0%	4,5%	17,5%	16,7%
Analista Programmatore	22,5%	13,3%	1,3%	55,0%	25,0%	33,3%
DB Administrator	5,0%	6,7%	3,3%	16,8%	5,0%	6,7%
Tot % Fase	**8%**	**30%**	**15%**	**40%**	**4%**	**3%**

FP* (CPM v.4.3.x)	2000
Prod-nom (Java)	2,0
Effort (gg/uu)*	1000

Profili \ Fasi SLC	Def	Analisi	Disegno	Realizz	Collaudo	Avvio in Es
Capo Progetto	8	30	15	40	4	3
Analista Funzionale	32	140	33	30	10	5
Specialista Prodotto	8	20	35	25	7	5
Architetto Sistema	10	50	60	18	7	5
Analista Programmatore	18	40	2	220	10	10
DB Administrator	4	20	5	67	2	2
Tot % Fase	**8%**	**30%**	**15%**	**40%**	**4%**	**3%**
Abs (Fase)	**80**	**300**	**150**	**400**	**40**	**30**

Figura 11-5: Esempio per progetto di Analisi, Progettazione e Realizzazione SW ad hoc

- nel caso del Servizio di Gestione Applicativa e Supporto Utenti, il dato storico disponibile è quello relativo al numero medio di richieste giornaliere che pervengono all'help desk di II livello e al relativo tempo medio di risoluzione. L'esempio si riferisce ad un Ente di grandi dimensioni (Corte dei conti, richieste giornaliere medie 25 di cui 5 Incident e 20 richieste di Assistenza (SR), tempi medi di risoluzione (MTRS): 3,2 ore per gli incident, 2,4 ore per le richieste di assistenza) con un elevato grado di maturità tecnologica. L'algoritmo porta a dimensionare un gruppo di 8 risorse FTE.

Incident medi lavorati (ii/g)	5
SR medie lavorate (sr/g)	20
Incident - MTRS (h)	3,20
SR - MTRS (h)	2,40
Effort compl (h)	64,0
FTE	8,0

Figura 11-6: Esempio per servizio di Gestione Applicativa e Supporto Utenti

L'applicazione delle modalità descritte è supportata da un apposito tool.

Tale strumento, in considerazione dell'aggiornamento continuo dei processi di lavoro effettuato nel corso dell'esecuzione dei contratti, viene aggiornato dal Resource Manager che, attraverso apposite funzioni, aggiorna ed integra i driver di dimensionamento. Il tool consente inoltre di analizzare contestualmente le diverse linee di attività avviate o programmate in modo da individuare l'alternanza delle fasi di picco e delle fasi di stasi in modo da bilanciare il coinvolgimento delle risorse ricorrendo alle soluzioni organizzative idonee, tra le quali il sovradimensionamento e l'overtime.

Figura 11-7: Esempio di utilizzo dello strumento di dimensionamento

Va ricordato che la scelta di aggregare i diversi progetti (ove possibile) in logica di programma e di portfolio consente al Resource Manager di minimizzare le inefficienze nella gestione delle risorse evitando di "caricare" le amministrazioni di inefficienze generate da servizi con capacità produttiva non pienamente utilizzata e di ridurre, di conseguenza, i costi complessivi di erogazione dei servizi.

11.3 GRADO DI FLESSIBILITÀ E TEMPESTIVITÀ DELL'ALLOCAZIONE DELLE RISORSE

Saper garantire un elevato grado di flessibilità e tempestività nell'allocazione delle risorse significa essere in grado, durante lo svolgimento delle attività di servizio, di rispondere, velocemente e senza impatti sulla qualità e sui costi dei servizi, agli stimoli che nell'ambito della fornitura possono generarsi. All'avvio della gestione di ogni singolo contratto esecutivo è, infatti, necessario essere pronti per mettere in campo tempestivamente la squadra di professionisti adatta, così come durante lo svolgimento delle attività progettuali possono verificarsi revisioni ai requisiti funzionali o agli obiettivi di servizio che richiedono una modifica tempestiva delle competenze e, quindi, del pool di risorse impiegato.

Per fronteggiare adeguatamente tali situazioni, e sulla base di consolidate esperienze su progetti di complessità analoga, ricorriamo a diverse misure che garantiscono:

- **tempestività**, grazie all'adozione di **processi rigorosi di pianificazione e controllo delle risorse umane** sin dalle prime attività svolte per la gestione del contratto quadro e poi durante tutto lo svolgimento delle attività progettuali;
- **flessibilità,** grazie all'utilizzo di soluzioni organizzative in grado di **assicurare l'espansione o il riassorbimento del team di risorse disponibili** in tempi brevissimi e senza impatti per le amministrazioni clienti.

Nella nostra esperienza, per garantire la massima tempestività alle necessità di allocazione delle risorse, è necessario adottare rigorosi processi di scheduling lungo tutto l'arco di vita della fornitura. In tal senso, per ciascuna fase dell'arco di vita, abbiamo individuato specifiche soluzioni atte a "migliorare la qualità" della pianificazione.

Innanzitutto in **fase di promozione** (gestione della domanda – logica push) gli Account Manager sono impegnati nell'intraprendere attività di divulgazione delle caratteristiche del Contratto Quadro nei confronti delle Amministrazioni destinatarie dalle quali può derivare un insieme di richieste di attivazione anche contemporanee. Per poter fronteggiare adeguatamente le potenziali attivazioni, i processi di gestione delle fasi di promozione **prevedono il coinvolgimento del Resource Manager** che, **insieme agli Account Manager**, definirà, sulla base della **stima delle potenziali attivazioni**, il numero e la tipologia di risorse necessarie.

In **fase di attivazione**, una volta pervenuta una richiesta, garantiremo il massimo della tempestività per la messa in campo del pool di esperti, attraverso il ricorso al metodo **della preassegnazione delle risorse**. Durante le fasi precontrattuali, sulla base del Piano dei fabbisogni presentato dall'Amministrazione, il Resource Manager individua e "prenota" per Amministrazione/progetto/programma le risorse che rispondono ai requisiti. La preassegnazione si trasforma in ingaggio definitivo alla stipula del contratto.

Nelle **fasi di gestione** dei CE si verificano frequentemente situazioni critiche derivanti da richieste estemporanee urgenti o da modifica dei requisiti funzionali per ragioni endogene o esogene (es. modifiche normative o tecnologiche) che possono comportare una revisione degli obiettivi contrattuali. In tali casi provvederemo ad assorbire le situazioni di emergenza o di picco di lavoro attraverso:

- **l'indirizzamento dinamico delle risorse** sulle attività che presentano situazioni di maggiore priorità o criticità. In caso di attività note, il Resource Manager in accordo con il responsabile del servizio individua, nell'ambito del catalogo delle competenze, le risorse che hanno già affrontato tali situazioni in passato o risorse che possiedono le competenze per poterle affrontare. In caso di attività non note è necessario effettuare una *quick diagnosis* che consente di analizzare e individuare velocemente le competenze necessarie da ingaggiare per l'attività;
- **l'identificazione a priori delle attività di servizio potenzialmente soggette a rischio,** finalizzata alla comprensione del contesto e relativa attuazione delle più opportune azioni di contenimento. Sulla base delle attività individuate effettuiamo una stima preventiva delle esigenze di flessibilità per identificare le attività che potrebbero essere soggette a picco di lavoro o potenziali criticità; si individuano, pertanto, le competenze che è necessario introdurre nel team nel caso in cui la situazione critica si verifichi.

D'altro canto per garantire la flessibilità di allocazione delle risorse adottiamo soluzioni organizzative che prevedono l'utilizzo di **team flessibili (flexible team)**. Attraverso tale soluzione si identificano le risorse alternative (*twin resource*) che possiedono le competenze interscambiabili da allocare sulle attività critiche in sostituzione o integrazione delle risorse del core team. Il flexible team è costituito da risorse che appartengono alle Business Service Line e ai Centri di Competenza.

In tal senso, le logiche di costituzione dei gruppi di lavoro dedicati ai Contratti Esecutivi prevedono **l'overmanning**, ossia l'individuazione di un numero di risorse superiore alla quantità di lavoro da svolgere.

Le logiche di selezione dei componenti del *flexible team* sono le stesse che guidano la costituzione del *core team*, pertanto, garantiamo che le risorse che interverranno ad integrazione o sostituzione possiedono le stesse competenze chiave per la soddisfazione dei requisiti di servizio.

Garantiamo inoltre il costante allineamento del dimensionamento dei gruppi di lavoro attraverso un controllo periodico di adeguatezza del numero di risorse impiegato e la verifica degli impatti sui carichi di lavoro ogni qual volta si verifichi una variazione progettuale.

A sostegno della flessibilità e tempestività di allocazione delle risorse prevediamo un duplice livello di responsabilità:

- a livello di contratto quadro, il Resource Manager provvede al censimento continuo delle risorse professionali disponibili e alla loro allocazione nei flexible team di classe;
- al livello di contratto esecutivo, il Resource Manager e il Responsabile del CE provvedono alla selezione delle risorse da impiegare nei core team progettuali. In caso di necessità di risorse aggiuntive provenienti dai PM e dai Responsabili dei Servizi, il Resource Manager attinge dai flexible team e li alloca nei CE.

Tutte le soluzioni presentate sono supportate dall'utilizzo delle funzioni offerte dal Modulo di gestione della professionalità, che consente di leggere lo stato della disponibilità e dell'impiego delle risorse professionali secondo tre livelli:

- il livello complessivo del Contratto Quadro;
- il livello intermedio dei programmi, rappresentato da raggruppamenti di interventi in Contratti Esecutivi per tematica, classe di enti o dislocazione geografica;
- il livello del singolo Contratto Esecutivo e specifico servizio presente al suo interno.

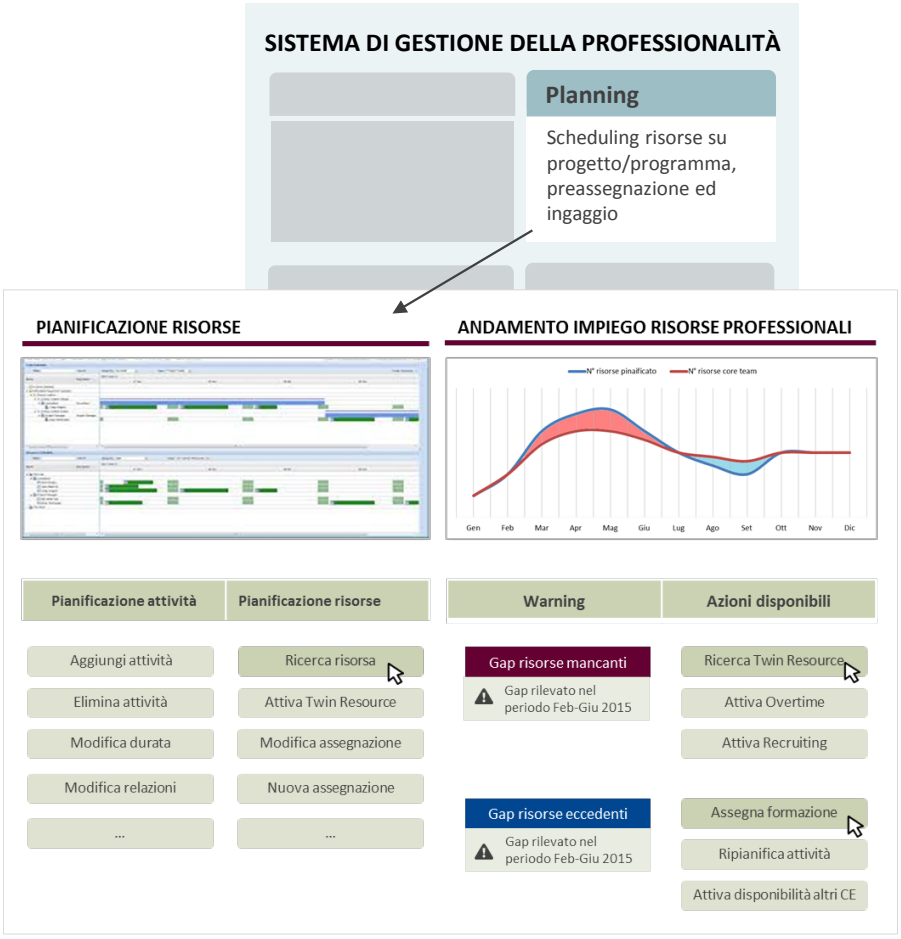


Figura 11-8: Esempio di funzioni di pianificazione delle risorse professionali

11.4 SOLUZIONI ORGANIZZATIVE E OPERATIVE PER LA FORMAZIONE E L'AGGIORNAMENTO CONTINUO TEMATICO E TECNOLOGICO DELLE RISORSE

Innovazione e formazione sono un binomio inscindibile al quale deve essere ispirata la gestione delle risorse umane al fine di garantire la continua aderenza degli skill impegnati rispetto agli obiettivi dei CE. In tale contesto, la funzione di empowerment delle professionalità, svolta durante tutto l'arco temporale della gestione del Contratto Quadro, mira a garantire proprio questo risultato attraverso una gestione che definiamo *personal development program*.

Da un punto di vista organizzativo, il supporto del ***Responsabile dei percorsi di empowerment*** garantisce l'integrazione continua tra le attività di reclutamento, pianificazione e ripianificazione del gruppo e del singolo professionista, a garanzia dell'impiego costante delle giuste competenze per le esigenze specifiche del progetto/programma (*Right competence*).

Il processo di *personal development program* è articolato in tre fasi: Assessment iniziale, Gap analysis, Progettazione degli interventi di potenziamento delle competenze.

Un momento cruciale per la gestione delle competenze è rappresentato dalla mappatura delle professionalità in fase di assessment, mettendo a confronto i fabbisogni derivanti dalle tipologie di servizio con le professionalità disponibili.

La fase di **assessment** delle competenze ha l'obiettivo di analizzare e categorizzare le competenze a disposizione in fase di avvio e, successivamente, in maniera ricorsiva durante tutta la durata dei vari CE, in modo da garantire continuamente la base informativa sulla quale impostare le fasi di dispiegamento, gestione ed empowerment. Il risultato è l'individuazione di un insieme di professionisti a disposizione per l'espletamento delle attività dei CE.

Per agevolare le fasi di avvio delle attività, abbiamo già svolto il pre-assessment delle risorse, partendo dalle esperienze progettuali maturate negli anni dai nostri professionisti. Il risultato è la mappa delle competenze per area tematica, per prodotto/tecnologia, per tipo di Amministrazione. La mappa ha portato a individuare, nel'ambito del BSL e dei Competence Center, le risorse candidate ad erogare i servizi.

Il processo di pre-assessment ha evidenziato un ecosistema di competenze, specializzate e fortemente complementari, che risponde a tutte le esigenze al momento ascrivibili ai servizi richiesti. L'ecosistema è mantenuto durante tutta la gestione della fornitura grazie all'impostazione di un percorso strutturato di assessment svolto periodicamente, che consentirà di riscontrare o prevedere la presenza o il rischio di gap di competenze. Il Resource Manager può quindi attuare interventi di aggiornamento del know-how delle risorse disponibili oppure reclutare nuove risorse esperte per potenziare il gruppo di lavoro.

L'assessment è svolto con il supporto di griglie di valutazione delle competenze a duplice compilazione: una sezione compilata dalle risorse per censire le proprie esperienze e competenze; una seconda sezione compilata dal Resource Manager e dai Responsabili di Servizio con le valutazioni sulla qualità dei progetti realizzati, le esigenze delle Amministrazioni, le evoluzioni normative, tecnologiche ed organizzative in corso.

Il patrimonio informativo maturato nella fase di assessment è raccolto nel Sistema di Gestione della professionalità, che offre anche funzioni per automatizzare la compilazione delle griglie di valutazione e per razionalizzare e trasformare in crediti professionali le informazioni dei curriculum vitae relative a progetti svolti, eventi formativi professionali, esperienze accademiche e tutto quanto utile per inquadrare il profilo professionale della risorsa.

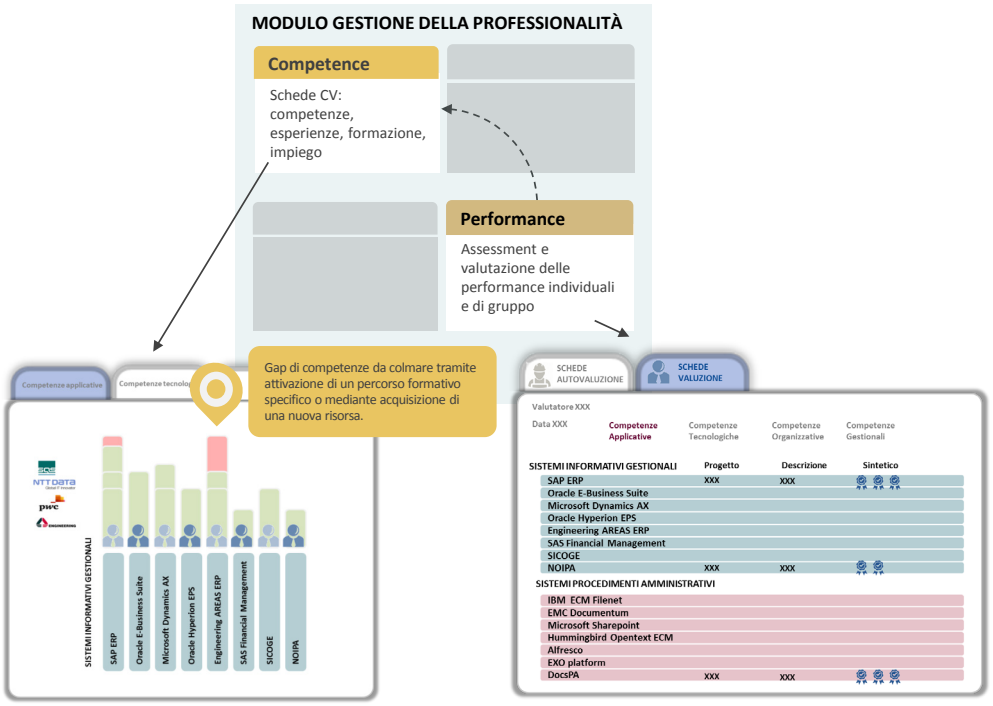


Figura 11-9: Funzioni applicative a supporto dell'assessment delle competenze

Attraverso la valutazione della capacità dei vari gruppi di lavoro di esprimere le competenze necessarie a erogare i servizi, è possibile effettuare una **gap analysis**, il cui obiettivo è proiettare sull'asse temporale della fornitura il divario tra gli skill delle risorse professionali a disposizione e le competenze che saranno nel tempo necessarie, prevedibili a partire dalle esigenze rilevate dalla funzione di demand management, nonché dalle evoluzioni organizzative, normative e tecnologiche attese.

La suddetta gap analysis consente di **pianificare gli interventi di empowerment necessari**, ossia pianificare il progressivo adeguamento degli skill necessari per le esigenze future, stabilire quante e quali risorse coinvolgere in percorsi formativi di aggiornamento del know-how, quante e quali nuove risorse esperte è necessario reclutare per fornire al gruppo di lavoro un contributo di capacità tecniche e infrastrutturali superiore, quali Centri di Competenza possono soddisfare esigenze specialistiche.

La mappatura delle competenze, formalizzate all'interno del Modulo di gestione delle professionalità, rappresenta l'elemento sulla base del quale effettuare la programmazione o riprogrammazione dei percorsi di evoluzione e quindi progettare, erogare e monitorare gli interventi che consentono di realizzare tali percorsi.

Nella gestione dei percorsi evolutivi saranno coinvolte strutture altamente qualificate e specializzate nell'erogazione di formazione negli ambiti di competenza dei servizi oggetto di fornitura (Aziende di formazione esterna e consulenti esperti di specifici settori). In particolare, un ruolo primario nella realizzazione dei programmi è svolto dalle strutture aziendali dedicate alla formazione del personale intento e di personale dei clienti: la **IT Academy "Enrico La Valle"** di Engineering, che opera da circa 20 anni con un'infrastruttura logistica e tecnologica all'avanguardia nel settore learning; la **PwC University**, specializzata sui temi organizzativi (Change Management, BPR, Talent Management, HR, ecc.), che collabora con i più importanti centri di ricerca e

business school europee; la **NTT DATA Academy**, un centro europeo di formazione sui temi consulting, project management, IT&methodologies.

Da un punto di vista operativo, gli interventi progettati ed erogati sono ispirati a un approccio innovativo che si fonda su **principi di matrice socio-costruttivista** caratterizzato da:

- il rigetto del ruolo passivo, dipendente e sostanzialmente ricettivo, dell'allievo, a favore di una sua partecipazione più sentita e consapevole nel percorso formativo;
- il controllo costante e ricorsivo sull'apprendimento;
- la formazione in situazione, ovvero ancorata a prassi e dinamiche operative aderenti al reale;
- la formazione in gruppo, oltre che individuale e col docente;
- l'integrazione nella didattica di attività "utente-contenuto" classiche, come la fruizione di risorse multimediali o Learning object, e attività utente-utente, docente-studenti, tenute attraverso una valorizzazione dei servizi e delle risorse disponibili sulla piattaforma di istruzione a distanza.

Il modello prevede l'adozione del paradigma del *Blended learning*, approccio formativo misto che coniuga la formazione tradizione di tipo frontale con interventi formativi web e mobile based. L'idea di base è che qualsiasi esperienza professionale può essere trasformata in una occasione di apprendimento e crescita, che non risulta quindi limitata ai soli momenti di incontro fisico tra le persone. Crediamo nello sviluppo professionale che si alimenta giorno dopo giorno dall'interazione continua all'interno della community mediante approcci push (live webinar, newletters, comunicazioni di informazioni, ecc.) e pull (on demand webinar, portale della conoscenza, web focus group, ecc.).

Il risultato della progettazione ispirato a tale paradigma apporta tre vantaggi:

- maggiore personalizzazione della proposta educativa;
- processi di apprendimento diversificati e più autonomi (oltre a quello per ricezione, anche per scoperta, per azione, per problemi, ecc.);
- aumento del livello di interesse e della motivazione degli utenti.

Nell'ottica della partecipazione attiva, prevediamo sessioni di condivisione delle lesson *learned*, nelle quali le risorse sono coinvolte nella condivisione delle pratiche che risultano particolarmente rilevanti in ottica di riuso presso altre Amministrazioni. In tal modo, le esperienze derivanti dai primi CE consentiranno di capitalizzare le buone pratiche, incrementando la base di conoscenza (modello incrementale delle competenze) e garantendo omogeneità di approccio nei successivi CE.

L'impostazione e la valutazione delle iniziative di potenziamento delle competenze è realizzato mediante l'adozione di un modello basato sui crediti formativi: al fine di valorizzare tutte le esperienze di apprendimento che abbiano una rilevanza specifica per i servizi in oggetto, a ciascuna attività è assegnato un "valore" formativo che, cumulato al valore delle altre iniziative cui ha aderito la risorsa, esprime una valutazione quantitativa della maturazione delle competenze del singolo professionista.

La tabella seguente riporta la descrizione delle modalità di apprendimento previste.

MODALITÀ APPRENDIMENTO	CREDITI	MODALITÀ DI VERIFICA
Metodologie di apprendimento strutturate		
Formazione residenziale interattiva Seminario di formazione in aula svolto da un insegnante, con la partecipazione diretta del personale per un periodo definito di tempo e seguendo un'agenda nota e condivisa.	**1 CR per ogni ora di formazione**	- Presenza - Valutazione apprendimento tramite esame elettronico - Valutazione efficacia apprendimento da parte del formatore - Autovalutazione efficacia corso
Webinar Seminario di formazione o informazione svolto da un referente con funzione di insegnante o moderatore, al quale è possibile partecipare in modo virtuale, tramite web, interagendo con gli altri partecipanti o anche solo fruendo di una presentazione.	**1 CR per ogni ora di formazione**	- Attestato partecipazione - Valutazione apprendimento tramite esame elettronico - Autovalutazione efficacia corso
Training individualizzato		
Training on the job Periodo di affiancamento al personale operativo che svolge attività di servizio, senza condividere alcuna responsabilità,	**1 CR per ogni ora di affiancamento**	- Autocertificazione partecipazione - Valutazione apprendimento da parte del tutor

MODALITÀ APPRENDIMENTO	CREDITI	MODALITÀ DI VERIFICA
ma potendo intervenire con la guida del personale esperto per prendere dimestichezza con gli strumenti, memorizzare le procedure, interagire con altri attori coinvolti.		- Autovalutazione efficacia training
Tutoring Periodo di supporto da parte di una persona esperta del contesto operativo, che controlla e suggerisce le migliori soluzioni o modalità operative o agevola lo svolgimento delle attività in un ambiente poco noto, risolvendo ogni potenziale problema di orientamento o fornendo le informazioni necessarie alle decisioni più opportune.	**1 CR per ogni ora di supporto**	- Autocertificazione partecipazione - Valutazione apprendimento da parte del tutor - Autovalutazione efficacia training
Metodologie di self training		
Oggetti WBT Corso didattico fruibile via web, in modalità asincrona, senza la guida di un docente, se non assistenti virtuali, e senza interazione con altri discenti, che segue una scaletta di presentazioni, spiegazioni ed esercitazioni su temi specifici, che può essere seguita in modo predefinito o a piacere, una o più volte, con momenti di verifica dell'apprendimento che consentono di proseguire o obbligano a ripetere alcune lezioni.	**0,5 CR per ogni oggetto fruito**	- Autocertificazione apprendimento - Valutazione apprendimento tramite test - Autovalutazione efficacia training
Contributo ai forum tematici Svolgimento di un ruolo di attivatore o moderatore delle discussioni nei blog tematici di progetto cui partecipano altri professionistici dei team di lavoro e referenti degli Enti aderenti.	**1 CR per ogni blog tematico attivo**	- Autocertificazione apprendimento - Autovalutazione efficacia training
Letture Approfondimento di tematiche specifiche mediante la lettura di libri o articoli di riconosciuta rilevanza tecnica, scientifica o metodologica.	**0,5 CR per ogni approfondimento**	- Autocertificazione apprendimento - Autovalutazione efficacia training
Consultazione knowledge Area Piattaforma on line su cui sono presentate (attraverso web conference, simulatori, video tutorial, pillole informative) i contenuti informativi rilevanti per lo svolgimento del servizio.	**0,5 CR per ogni attività svolta**	- Autocertificazione consultazione - Autovalutazione efficacia training
Docenza e tutoring attivo Docenza o relazioni a eventi residenziali o web based a favore di altri componenti dei team di progetto o di referenti degli enti aderenti. Svolgimento di attività di tutoring a favore di altri professionisti dei team di lavoro.	**1 CR per ogni ora di supporto**	- Attestazione di svolgimento - Valutazione efficacia training da parte dei partecipanti e del responsabile - Autovalutazione efficacia training

I percorsi formativi individuali, indipendentemente dal profilo professionale, sono strutturati in modo da bilanciare le diverse modalità di apprendimento previste e gli ambiti di aggiornamento (metodologico, tematico e tecnologico), attraverso la previsione di un numero minimo di crediti formativi da maturare, suddivisi per metodo e ambito**.**

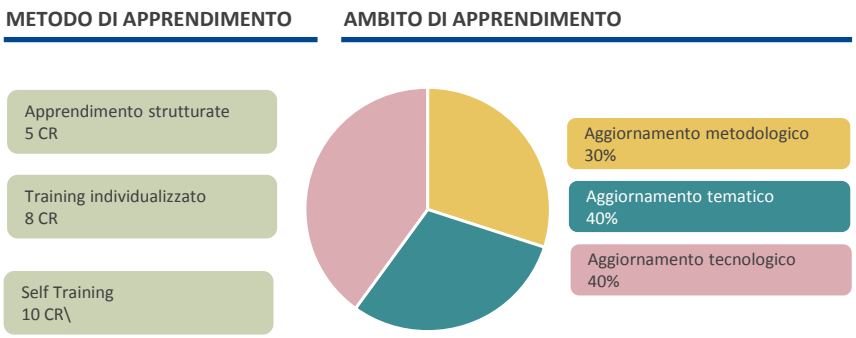


Figura 11-10: Struttura dei percorsi formativi per metodo e ambito

L'efficacia dell'apprendimento è dunque valutata in modo oggettivo, su base misurabile, attraverso un esame di valutazione delle competenze acquisite, basato su un questionario a tempo con domande a risposta multipla. Domande e risposte sono stabilite nella fase di progettazione del percorso didattico dagli esperti delle strutture di supporto al Resource Manager (IT Academy, Centri di Competenza, ecc.) che hanno curato la realizzazione dei moduli formativi. L'uso dello strumento informatico TCExam per la gestione di esami elettronici, integrato nel Portale della Fornitura, consente di automatizzare tutte le fasi di gestione dell'esame (progettazione, partecipazione, valutazione) e di controllare l'autonomia della risorsa coinvolta (es. keylogger, registrazione video).

Il punteggio è un **elemento oggettivo di valutazione della sua preparazione**, utile per decidere eventuali azioni di rinforzo. La media dei punteggi raggiunti dai partecipanti consentirà invece di **valutare l'efficacia del percorso formativo** e di individuare aree di miglioramento nella sequenza, nel tipo e nel contenuto dei moduli di didattici.

Dopo il termine del percorso formativo e un primo periodo di impegno nelle attività contrattuali, congruo rispetto alla durata, allo spessore e alla materia oggetto dei percorsi formativi, il responsabile di ogni risorsa partecipante (es. Responsabile di servizio) è coinvolto in un'attività di riscontro delle effettive capacità dimostrate dalle risorse formate, attraverso un questionario di valutazione disegnato e proposto in modalità elettronica, attraverso il Portale della Fornitura, grazie all'uso del prodotto LimeSurvey.

Inoltre, al fine di valorizzare le iniziative formative più innovative (es. partecipazioni a focus group, letture, ecc.) e incentivarne la partecipazione attiva, sono previste modalità per l'autocertificazione della formazione: ciascuna persona registra nel Sistema di gestione della professionalità, l'esperienza formativa maturata, indicando la modalità di svolgimento, i contenuti, gli esiti personali e il contributo per l'accrescimento delle competenze generali della community. Tutte queste informazioni incrementano il profilo professionale costruito a partire dalla prima mappatura delle competenze.

12 DESCRIZIONE DEL PORTALE DELLA FORNITURA

Il Portale di monitoraggio, governo e gestione della fornitura, di seguito Portale della Fornitura (PDF), rappresenta lo strumento di interazione principale tra tutti gli stakeholder della fornitura e, a tale scopo, è stato progettato con i seguenti obiettivi:

- **coinvolgere le Amministrazioni**, perché aderiscano al Contratto Quadro, mediante:
  - la condivisione delle informazioni di dominio (riferite al cluster di appartenenza) e di informazioni contestualizzate, ad esempio la "scheda dell'amministrazione", descritte al capitolo 2;
  - l'accesso alle funzionalità di demand;
  - la predisposizione e il presidio di canali social basati sul concetto di "community professionali";
- controllare la **conduzione dei contratti esecutivi**, monitorare i livelli di servizio, monitorare l'erosione del budget, quando possibile attraverso l'integrazione dei dati provenienti dalle Amministrazioni;
- gestire l'**intero ciclo di vita degli affidamenti** (richiesta, approvazione, estensioni dei servizi ecc.); massimizzare la sinergia fra i diversi attori (Consip, AGID, RTI, Amministrazioni) abilitando in rete i processi di condivisione;
- garantire la **condivisione della documentazione**, degli stati di avanzamento e dei relativi piani d'azione per tutti i Contratti Esecutivi, con tutti gli interlocutori interessati;
- supportare l'interazione fra tutti gli attori di CQ e CE per l'organizzazione, la calendarizzazione, l'iscrizione, la fruizione e la gestione del feedback di eventi quali ad esempio le sessioni di informativa periodica sulla evoluzione tecnologica dei servizi;
- favorire il **riuso delle soluzioni** a beneficio di tutte le altre Amministrazioni e quindi ridurre i costi realizzativi degli affidamenti e supportare il percorso di allineamento tecnologica e di processi nella PA;
- **comunicare efficacemente ai cittadini e alle imprese** gli obiettivi e risultati del contratto, se opportuno, anche con Open Data.

Dall'attivazione dei servizi del primo CE, il nostro Raggruppamento rende disponibile con continuità il PDF alle Amministrazioni contraenti, a Consip, AGID e/o terzi soggetti da essi indicati, e ad eventuali strutture da essi delegate per tutta la durata contrattuale. Il PDF è aggiornato in tempo reale grazie ai processi autorizzativi online, ad esempio la pubblicazione dei deliverable di progetto; in tutti gli altri casi, per esempio la reportistica o le analisi delle campagne di customer satisfaction, con frequenza almeno mensile, entro il 15 del mese successivo al mese di riferimento.

12.1 ARCHITETTURA DEL PDF

L'architettura logica è progettata tramite una vista di tipo *layered view* in standard TOGAF, che rappresenta, dall'alto verso il basso, i seguenti macro componenti:

- gli utenti del PDF e i rispettivi ruoli,
- i servizi del PDF esposti agli utenti e i processi abilitanti (business services & business process),
- i servizi applicativi dell'infrastruttura (application services),
- i principali componenti applicativi (application component).

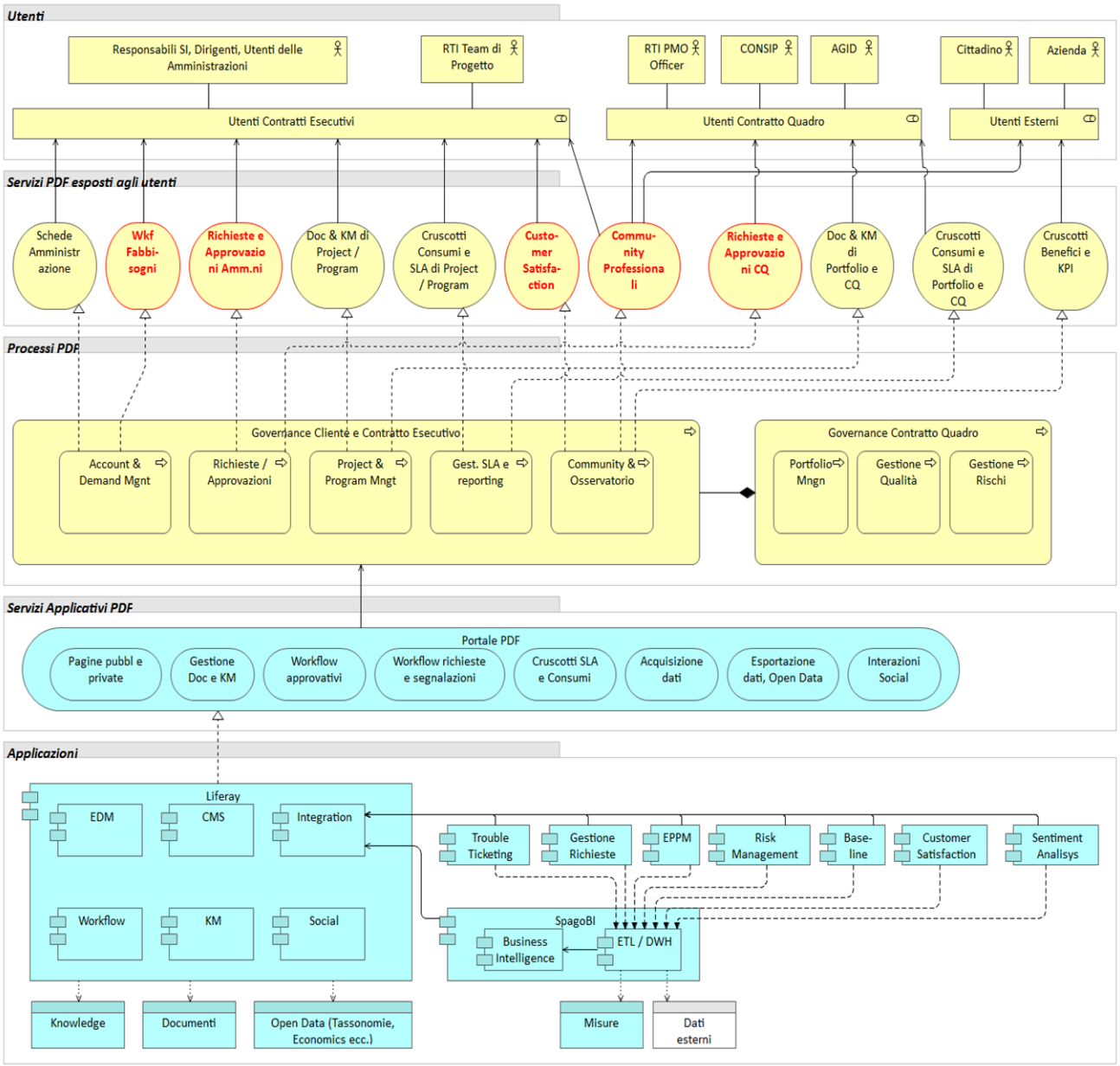


Figura 12-1: Architettura logica del Portale della Fornitura

Legenda: i servizi del PDF esposti agli utenti sono sia di tipo informativo (bordo e testo nero) sia di tipo interattivo (bordo e testo rosso). Per una mera esigenza di spazio, lo schema semplifica l'interazione del nostro Raggruppamento con il PDF limitatamente ai gruppi di lavoro dei Contratti Esecutivi e al PMO Officer.

L'architettura fisica utilizza un'infrastruttura hardware in alta affidabilità e uno *stack software* Open Source. Il framework di portale utilizza il prodotto Liferay, riconosciuto leader di mercato, che dispone di un ampio catalogo di funzionalità native e di modalità standard per l'integrazione di applicazioni esterne. Le componenti ETL, Datawarehouse e Business Intelligence sono implementate attraverso la piattaforma SpagoBI, realizzata da Engineering con tecnologie open source. La soluzione consiste quindi in un mix di funzionalità di tipo orizzontale (profilazione accessi, web publishing, gestione documentale, indicizzazione e ricerca, social & collaboration, ecc.) e soluzioni verticali o d'integrazione (ad esempio per esporre attraverso il PDF le funzionalità di governance e di interazione a livello CE e CQ).

I moduli integrati Liferay utilizzati nella soluzione sono:

- EDM per la gestione documentale del Contratto Quadro e dei contratti esecutivi, incluse le comunicazioni PEC;
- CMS per la gestione delle pagine del portale e dei contenuti web, sia di tipo statico sia di tipo dinamico, ad esempio web forms, agende condivise, diari di progetto, *to do list*, aree di collaborazione, comunità professionali ecc.;
- Social per l'interazione di tipo Web2.0 per gestire il canale social attraverso blog, forum ed eventuali comunicazioni sui Twitter, Facebook, ecc.;
- Workflow per l'automazione dei processi standard (ad esempio la pubblicazione di nuovi contenuti) e dei processi personalizzati (ad esempio i workflow approvativi nelle diverse amministrazioni);

- KM per la gestione integrata di informazioni strutturate e non strutturate (indexing, tagging, ecc.) e per la ricerca di tipo cross su tutte le tipologie di contenuto (documento, post su community, commenti, ecc.);
- Integration per integrazioni di contenuti e applicazioni tramite portlet nei formati standard (JSR 286, JSF 314, JSR 170, WebDav, WSRP, SOAP, JSON, HTML5);
- connettori per l'accesso ai dati presenti su prodotti in uso presso le Amministrazioni, nei casi in cui sia richiesto.

Il PDF include le funzionalità di esportazione per consentire alle varie tipologie di utenti di estrarre in autonomia dati e informazioni di propria competenza in file Microsoft Excel e Microsoft Access; il servizio di supporto può effettuare estrazioni e fornire flussi dati anche su formato esportabile all'esterno.

12.1.1 Usabilità della soluzione PDF

Il PDF aggrega funzionalità diverse attraverso logiche di profilazione che determinano "chi può fare cosa" e "su quali dati".

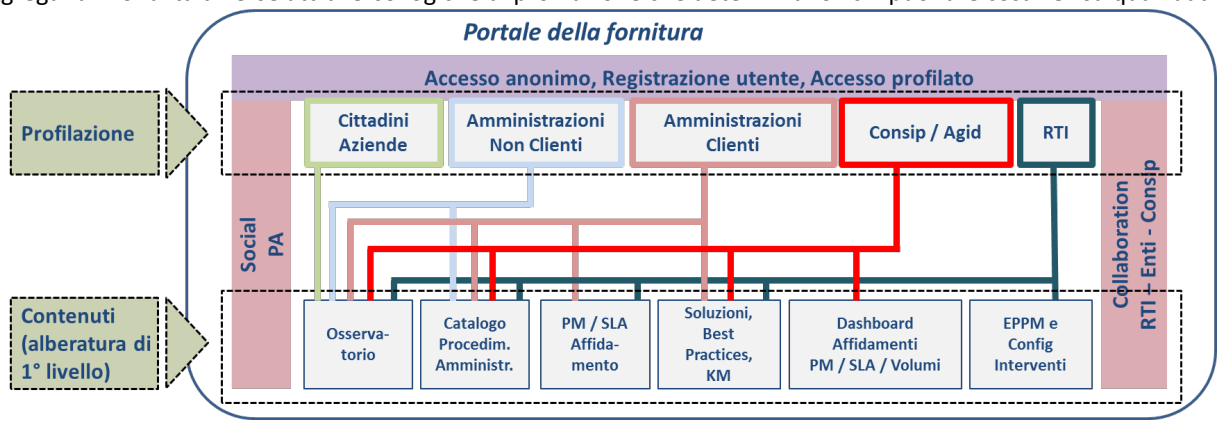


Figura 12-2: Architettura funzionale del PDF

Lo schema rappresentato in figura evidenzia, dall'alto verso il basso:

- lo strato di sicurezza per l'accesso anonimo a un set limitato di pagine informative a carattere generale, la gestione della registrazione utente e recupero password, la consultazione dei contenuti relativi al cluster di appartenenza, l'accesso tramite login ai contenuti profilati ovvero alle pagine e ai contenuti di propria pertinenza;
- lo strato di profilazione, applicato all'alberatura di 1° livello, per rendere disponibili le macro aree del PDF agli utenti abilitati, consentendo per esempio alle Amministrazioni clienti la consultazione dei dati di esclusiva pertinenza, e ai referenti del Contratto Quadro l'accesso all'intera base informativa;
- l'area Social per l'interazione di tipo Web 2.0 fra tutti gli attori, anche esterni come le Amministrazioni che non hanno ancora aderito, oppure aziende e cittadini, previa registrazione;
- l'area Collaboration riservata al personale coinvolto nell'esecuzione e nel monitoraggio.

La configurazione proposta offre quindi la totale condivisione delle informazioni, riutilizzabili su nuovi CE (best practice, studi di fattibilità, knowledge ecc.) e, al tempo stesso, la necessaria riservatezza sulle informazioni di stretta pertinenza delle singole Amministrazioni.

Le funzionalità utente

L'accesso alle funzionalità e ai contenuti è personalizzato in base al profilo utente. L'accesso ai dati è ristretto a quelli di propria competenza tramite profilazione gerarchica corrispondente al profilo utente:

- intero *Portfolio* per i membri del nostro Raggruppamento, per Consip / Agid o altri soggetti da questo individuati;
- ambito *Program* per i responsabili delle Amministrazioni che hanno attivato più CE;
- ambito *Project* per il referente del CE.

Gli utenti possono personalizzare lo strumento dando maggiore evidenza alle informazioni di proprio interesse; ogni Amministrazione può infatti richiedere l'attivazione di pagine personali e selezionare i contenuti informativi tramite semplice selezione di *keyword* e *tag* (sia di tipo centralizzato sia di tipo *user generated*).

Gli utenti possono specializzare anche le viste dei cruscotti per allinearle alle competenze della propria struttura organizzativa, ad esempio viste per Dipartimento o per Direzione Centrale, mantenendo le funzionalità di *drill down* per accedere ai dati di dettaglio.

Formati, menu, interfacce

Il PDF può pubblicare i contenuti nei formati più adatti alle specifiche finalità di comunicazione: file Office o Adobe PDF, contenuti web statici e dinamici, calendari, to do list, post e chat. L'uso di *portlet* abilita la pubblicazione dinamica dagli applicativi integrati, consentendo ad esempio la gestione dello stato di avanzamento delle richieste inoltrate al Raggruppamento. L'utente può

consultare il PDF tramite i menù di primo e secondo livello; ad esempio dalla voce "Programmi e Progetti" può accedere alla home page del CE, per visualizzare i SAL e la documentazione di progetto.

Oltre ai menù tradizionali, il PDF ha un'interfaccia "leggera" che pone direttamente in home page gli strumenti di accesso più utilizzati: la mappa del sito, il box di ricerca contratto e quello di ricerca documento di tipo *full text.* Nel caso di ricerca puntuale si visualizzano tutti i documenti relativi al contratto selezionato, nel caso di ricerca testuale, tutti i documenti che contengono il testo ricercato.

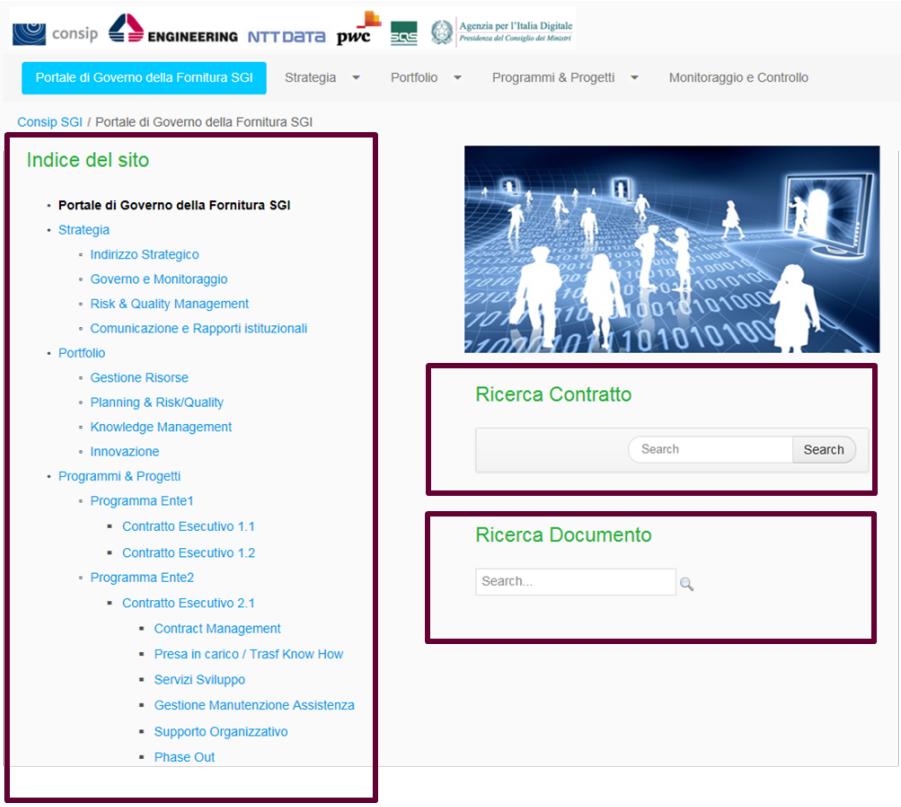


Figura 12-3: Evidenza degli strumenti di ricerca disponibili nella Home Page del PDF

La configurazione del PDF comprende il *tagging* dei documenti, per restringere il risultato della ricerca a una precisa tipologia documentale, per esempio "Manuale utente"; le tipologie di *tag* sono raggruppate per dizionari (Gestione amministrativa, Sviluppo SW ecc.) al fine di specializzare la terminologia ai diversi servizi e contesti.

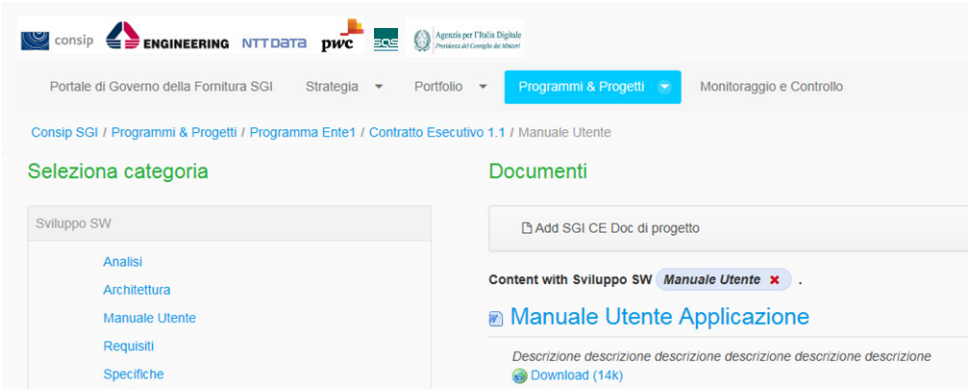


Figura 12-4: Esempio di ricerca per Tag = "Manuale Utente"

Per facilitare ulteriormente l'utilizzo del PDF, soprattutto nel caso di amministrazioni diversificate per tipologia e complessità, il servizio di supporto è a disposizione degli utenti per attivare pagine personali con una diversa organizzazione dei contenuti.

12.1.2 Gestione documentale a supporto dei processi di governo e monitoraggio della fornitura

Nella nostra visione, il PDF aggrega gli strumenti per la gestione dei processi di governo e monitoraggio della fornitura.

Per la gestione documentale, si utilizza la componente EDM per un duplice scopo:

- **creare l'archivio di tutti i documenti prodotti in ambito Contratto Quadro e Contratti Esecutivi**, inclusi informazioni e report relativi a Piani della Qualità e alla Gestione dei Dati di Qualità e Sicurezza, la fatturazione ecc.; il repository documentale è interrogabile secondo modalità standard (navigazione per cartelle, ricerche su metadati e full text, ecc.) e offre funzionalità di controllo; a titolo di esempio, per ogni CE, tramite una funzione appositamente realizzata, è prevista la possibilità di richiedere la lista dei documenti caricati rispetto agli obblighi contrattuali e agli standard di qualità;

- **eliminare tempi morti ed errori di comunicazione** che possono verificarsi nella transizione fra le diverse fasi di progetto, per esempio a causa della lentezza del processo di autorizzazione e pubblicazione dei documenti.

Il PDF porta i processi di governance in rete. Per esempio, basta un *click* (su browser) o *tap* (su dispositivo mobile) per approvare e notificare un verbale, assegnare uno step di workflow, attivare una procedura di escalation, ecc. Questa modalità riduce i tempi di processo e, soprattutto, rende partecipi delle novità tutti gli attori coinvolti sull'argomento, in modalità sincrona, offrendo loro la versione sempre aggiornata dei documenti e delle decisioni intercorse; ciò elimina alla radice le inefficienze tipiche della comunicazione asincrona (per esempio via email) di contenuti non certificati (per esempio versioni obsolete). Sul PDF i processi autorizzativi di pubblicazione e di approvazione garantiscono il controllo, la correttezza e la tempestività di tutte le informazioni di progetto. La condivisione delle informazioni in tempo reale è ulteriormente valorizzata da strumenti collaborativi come chat e forum tematici o specialistici, *survey* e *instant poll*.

Le Amministrazioni, diverse per dimensione e complessità organizzativa, **possono personalizzare con facilità i workflow di approvazione**, tramite le funzioni offerte dalla piattaforma Liferay per la configurazione dei seguenti parametri:

- Utenti e Organizzazione: per il censimento su PDF dei nuovi utenti / amministrazione;
- Ruoli: per l'individuazione dei ruoli e l'assegnazione dei poteri specifici;
- Tipologie di contenuto: documenti di progetto, contenuti in ambito knowledge, post sui canali social (forum, chat, blog, ecc.);
- Workflow di approvazione distinti per tipologia di contenuti: per associare a ogni tipologia di contenuto e di documento il processo di editing, review e approvazione, unitamente ai rispettivi ruoli.

In pratica, al momento del rilascio del PDF, il nostro Raggruppamento mette a disposizione:

- per la configurazione dei Ruoli: un set predefinito, per il semplice ruolo "Approvatore singolo" fino ai ruoli degli affidamenti di maggiore dimensione, ad esempio "Referente di progetto", "Referente Architetture", "Responsabile SI", "Capo Dipartimento");
- per la standardizzazione della documentazione e dei contenuti: *template* per la redazione, metadati obbligatori e opzionali per la classificazione e archiviazione, dizionari per la categorizzazione (*tagging*);
- per la scelta del processo di approvazione: un set di almeno tre *template* di workflow preconfigurati ("approvazione semplificata", "approvazione standard", "approvazione estesa");
- per la personalizzazione del processo di approvazione: tool grafico per il disegno dei processi in modalità standard BPMN 2.0.

Al momento di censire su PDF una nuova amministrazione (oppure in occasione di un nuovo CE), il gestore PDF della struttura di governance del nostro Raggruppamento effettua le configurazioni prescelte, oppure implementa una configurazione personalizzata sulle esigenze della singola Amministrazione; la configurazione iniziale potrà essere successivamente modificata, in autonomia o tramite il servizio di Supporto del PDF, per andare incontro alle mutate esigenze dei referenti delle Amministrazioni. Di tale flessibilità potranno beneficiare in modo analogo anche Consip e Agid per quanto di loro competenza.

Queste operazioni non richiedono lo sviluppo di codice ma solo attività di configurazione.

12.2 EROGAZIONE DEL SERVIZIO

La gestione del PDF è globale e include l'hosting, la gestione e la manutenzione della piattaforma, l'aggiornamento dei contenuti e la corretta alimentazione del sito, la disponibilità in linea per le Amministrazioni, Consip, AGID e/o soggetti terzi da essa indicati.

Il processo di Provisioning dei servizi del PDF alle Amministrazioni è innescato dal Demand Management e comprende il censimento delle nuove Amministrazioni e dei nuovi CE, la generazione delle pagine personali e dei folder di gestione documentale, l'aggiornamento della schedulazione del reporting, la generazione e il rilascio delle credenziali di accesso, il manuale di utilizzo del portale, un kit di autoaddestramento che include una quick guide e almeno tre video tutorial (ricerca documenti, pubblicazione e autorizzazione, strumenti social), le modalità di accesso al servizio di supporto tecnico e funzionale per gli utenti. Il processo si conclude con una notifica all'Account Manager dell'avvenuta conclusione delle attività.

Per l'erogazione del supporto tecnico e funzionale del PDF il nostro Raggruppamento mette a disposizione una struttura di Help Desk con operatori dedicati (e segreteria telefonica per i picchi) per coprire l'intero orario di ufficio delle Amministrazioni (indicativamente dalle 8:30 alle 17:30) e una soluzione di trouble ticketing per la registrazione e gestione delle segnalazioni, anche in modalità self service (via web) o automatizzata (funzionalità *ticket by email*).

Al momento dell'attivazione, il PDF è configurato per il supporto ai processi di governance e corredato di basi documentali messe a disposizione dal nostro Raggruppamento, come le raccolte di Soluzioni, Best Practice, Schede descrittive, ecc.. Nel corso della fornitura, tramite i processi di erogazione e di governance, le basi documentali sono alimentate con ulteriori informazioni e documenti che ne arricchiscono il contenuto informativo a beneficio del monitoraggio dei contratti.

Al termine del periodo contrattuale di erogazione dei servizi, a richiesta di Consip, il nostro Raggruppamento si impegna a consegnare il PDF, come immagine ISO (macchina virtuale) o come export del contenuto informativo.
La tabella seguente riporta le responsabilità assegnate per l'erogazione del servizio PDF.

RESPONSABILITÀ	OWNER
Struttura logica del portale (alberatura) e dei cruscotti/reporting di monitoraggio	Quality manager
Integrazioni con i tool di governance e connettori verso fonti dati esterne	Solution engineer
Template documentali, criteri di categorizzazione dei contenuti e di ricerca, rilascio dei contenuti iniziali (best practice, metodologie ecc.)	Knowledge Manager
Rilascio contenuti iniziali di mercato (schede Amministrazioni potenziali clienti), presidio dei canali social	Osservatorio Mercato
Aggiornamento delle info Amministrazioni (schede Amministrazioni e strategia evolutiva)	Account manager
Linee guida di aggiornamento dei contenuti	Responsabile Contratto Esecutivo
Formazione e supporto all'utilizzo per tutti i Responsabili Tecnici di Servizi	Staff di Governo (PMO)
Provisioning alle Amministrazioni e supporto agli utenti (disponibilità del sistema, rinnovo credenziali, funzionalità, personalizzazione del reporting ecc.)	Responsabile Gestione, Manutenzione e Assistenza
Aggiornamento dei prodotti di fase del contratto esecutivo	Responsabili Tecnici dei Servizi

12.3 MONITORAGGIO E CONTROLLO

Il PDF, dove convergono tutti gli strumenti di governo della fornitura, rappresenta il repository documentale e informativo attraverso il quale il nostro Raggruppamento elabora e mette a disposizione di Consip/Agid/amministrazioni (ciascuno con i propri livelli di visibilità) tutta i cruscotti e i report per il monitoraggio e il controllo dell'intera fornitura.
Al Monitoraggio è dedicata un'area di 1° livello del Portale, articolata in tre sezioni:

- **Finanziaria**: fornisce viste informative per monitorare lo stato di consumo del budget assegnato al Lotto, suddividendo le componenti di spesa per natura, tipologia di servizio, amministrazione, ambito funzionale; attraverso funzionalità di business intelligence è possibile simulare andamenti futuri, produrre scenari what-if, stimare tempi di saturazione delle risorse disponibili.
- **Livelli di servizio**: in un'apposita sezione sono valorizzati i Livelli di Servizio relativi al singolo contratto esecutivo e alla fornitura nel suo insieme.
- **Gestionale**: l'integrazione con gli strumenti di governo consente di produrre viste informative di sintesi sull'andamento dei task in esecuzione nei CE, sulle soluzioni realizzate, sul livello di rispetto delle tempistiche previste nei piani di lavoro; anche in questo ambito è possibile effettuare simulazioni circa le date di completamento degli stream progettuali.

Le funzionalità di monitoraggio e controllo sono assicurate da report e cruscotti dinamici, realizzati con la piattaforma SpagoBI. Le funzionalità ETL (Extract, Transformation, Loading) della piattaforma consentono di acquisire i dati, in automatico, dai repository degli strumenti di gestione e monitoraggio utilizzati dal nostro Raggruppamento (EPPM, Process Modeler, Survey, ecc.).

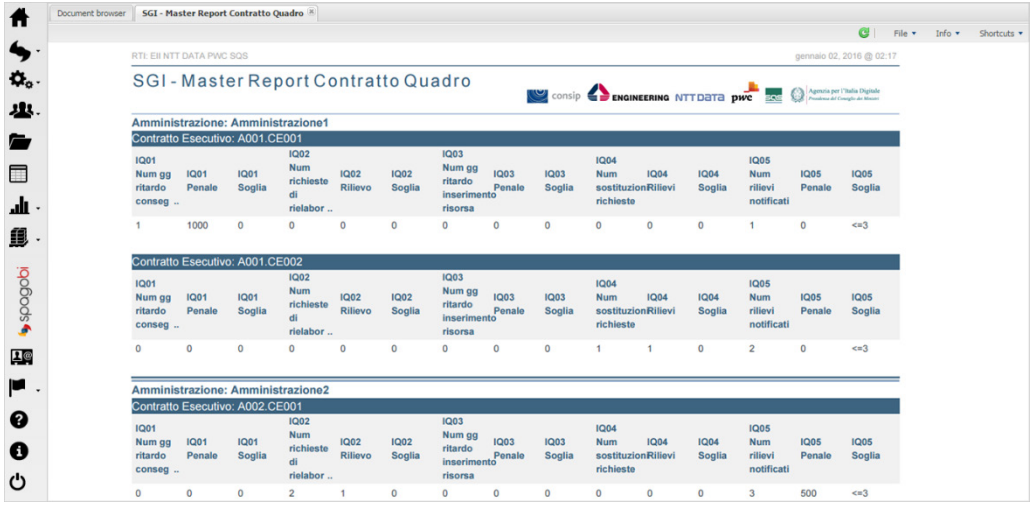


Figura 12-5: Esempio di Master Report Contratto Quadro

Per garantire la massima flessibilità nei dashbord e nella reportistica, oltre a disporre di un set predefinito, le Amministrazioni possono richiedere la personalizzazione dei cruscotti e dei grafici.

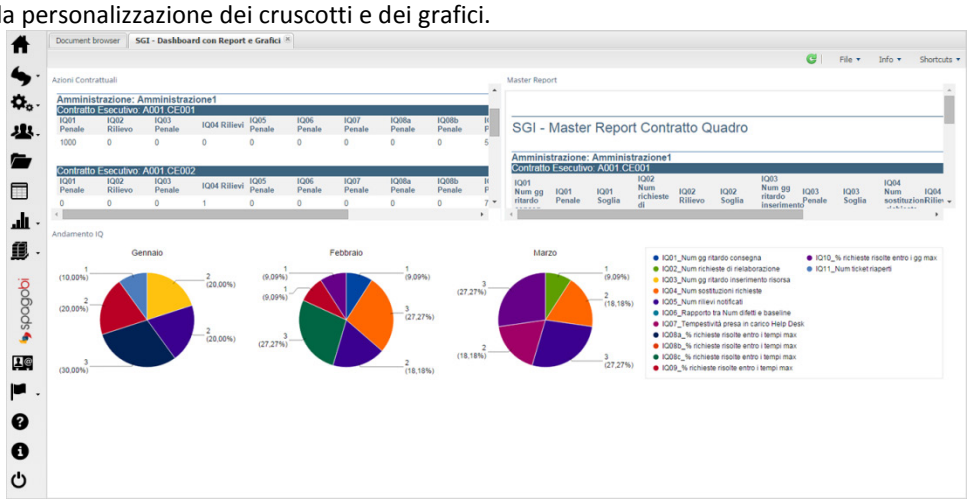


Figura 12-6: Esempio di cruscotto dinamico (report e grafici)

12.3.1 Monitoraggio finanziario e dell'erosione del budget assegnato al Lotto aggiudicato

Nell'ambito del monitoraggio di natura finanziaria, è dedicata particolare attenzione al consumo delle risorse del Contratto Quadro. Sul PDF è disponibile un'apposita sezione, all'interno dell'area "Dashboard affidamenti", in cui lo stato di erosione del budget è disponibile in tempo reale grazie all'integrazione con gli strumenti di governance e l'automazione dei processi di gestione documentale. Il dashboard è costantemente allineato in quanto riceve dal EPPM informazioni sulla:

- misura sui volumi di budget relativi alle richieste di fabbisogno in fase di "preparazione e negoziazione";
- misura e andamento temporale dei volumi effettivamente consumati, pari alla somma dei valori consuntivati alla data;
- stima mensilizzata dei consumi futuri in base alle attività in corso sui CE stipulati.

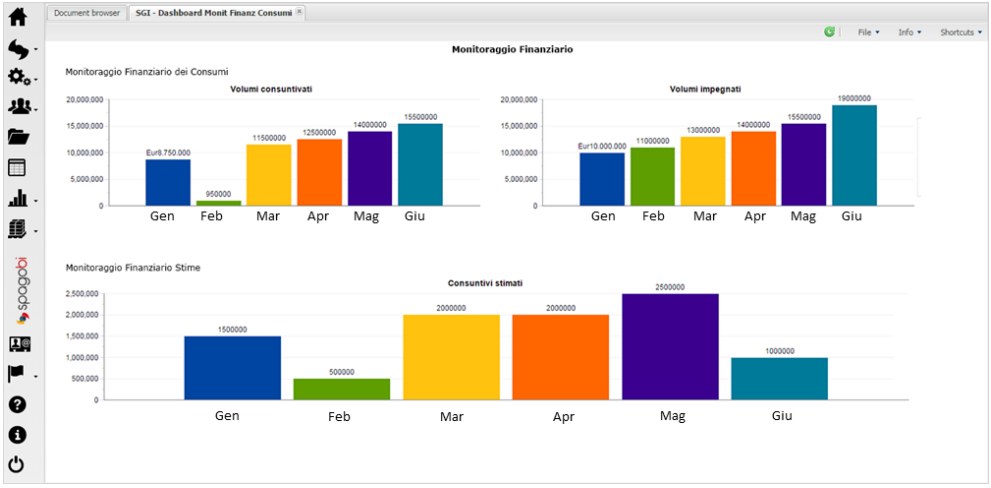


Figura 12-7: Cruscotti Monitoraggio Finanziario

Oltre ai dati analitici indicati nei grafici, il PDF elabora 4 indicatori di sintesi per una lettura immediata dello stato di erosione del budget a disposizione:

Indicatore	Formula
Stato avanzamento nell'utilizzo del Contratto Quadro	$\sum Valore\ CE\ stipulati\ /Totale\ valore\ CQ$
Utilizzo stimato del Contratto Quadro alla conclusione del periodo di possibile stipula di Contratti Esecutivi	$(\sum Valore\ CE\ stipulati\ \ (Ti)) * (Ti/Tfs)$
Stato avanzamento consumo Contratti Esecutivi	$\sum Valore\ CE\ consuntivati\ /\ \sum Valore\ CE\ stipulati$
Consumo stimato del Contratto Quadro al termine dei Contrati Esecutivi	$(\sum Valore\ CE\ consuntivati\ \ Ti/\sum$ Valore CE preventivati Ti)*(Tfe/Ti)

Legenda: **Ti** = tempo i-esimo; **Tfs** = data ultima per stipula Contratto Esecutivo; **Tfe** = data ultima per erogazione Contratto Esecutivo

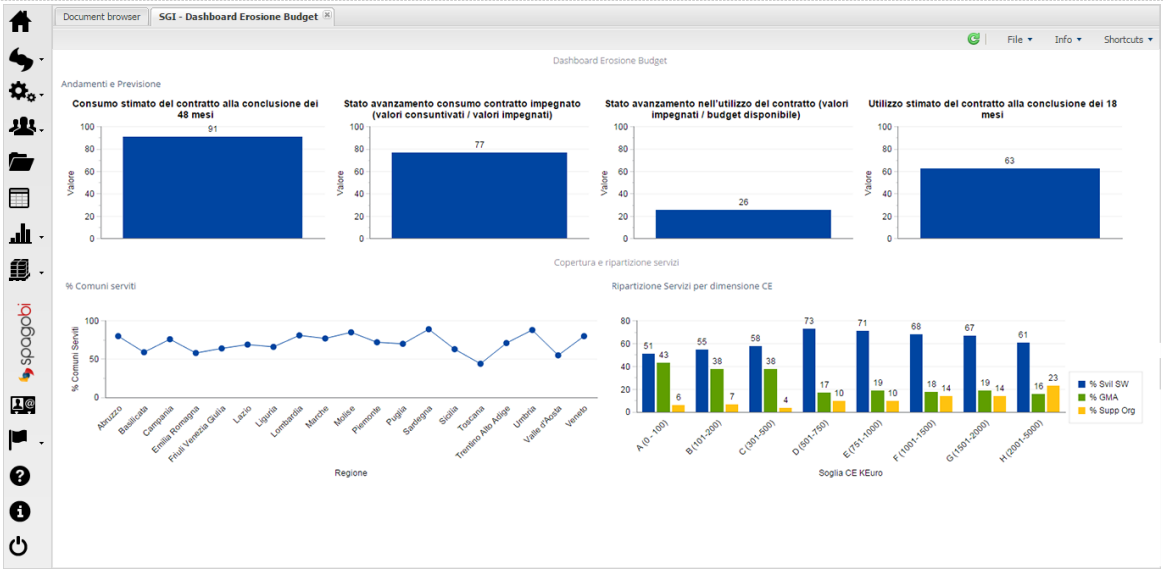


Figura 12-8: Andamento e Previsione erosione Budget

È possibile navigare tra tutti i dati in modalità *drill down* per ottenere viste di dettaglio sull'ambito desiderato, per esempio la ripartizione per singole Amministrazioni contraenti, o su un periodo temporale specifico.

Dal dashboard è possibile:

- effettuare simulazioni da parte degli utenti, che possono modificare in autonomia i parametri di riferimento (es. tasso di conversione delle richieste in contratti) creando scenari alternativi;
- effettuare simulazioni o scenari di consumo su più lotti importando i dati di altri lotti per consentire a Consip una valutazione integrata delle disponibilità residua;
- accedere a tutta la documentazione su ogni nuovo elemento contrattuale e su tutti gli eventi finanziari connessi (piano dei fabbisogni, progetto esecutivo, fatture emesse, ecc.).

12.3.2 Monitoraggio di livelli di servizio

Nell'Area Monitoraggio Affidamenti è disponibile una sezione dedicata al monitoraggio dei livelli di servizio. Per ogni indicatore, sulla base della caratteristica di qualità cui fa riferimento, il monitoraggio è svolto secondo le indicazioni del capitolato, con la metrica e l'unità di misura indicate, il periodo di riferimento su cui calcolare l'indicatore, la frequenza di esecuzione della misura dell'indicatore, i dati elementari da rilevare, le eventuali regole di campionamento, le formule di calcolo e gli arrotondamenti da adottare.

Anche per il monitoraggio dei livelli di servizio, l'integrazione del PDF con gli strumenti di governo della fornitura consente l'aggiornamento a cadenza prestabilite (settimanale, ma se la commitenza lo richiede, anche per periodi più ridotti) e senza nostri interventi.

Indicatori di qualità	Fonte dati	Strumento
IQ01 – Rispetto di una scadenza temporale	CQ e CE, documenti di pianificazione, lettere di consegna di deliverable, verbali,	EPPM – Modulo Project Management
IQ02 – Qualità della documentazione	Processo approvativo (rielaborazioni per mancata approvazione)	PDF – repository documentale
IQ03 – Rispetto tempistiche di inserimento/sostituzione di personale	Contratto, E-mail, lettere, verbali, consuntivazione mensile (Rendiconto risorse), fogli firma	EPPM - modulo Resource Management
IQ04 – Inadeguatezza del personale proposto	E-mail, lettere, verbali	EPPM - modulo Issue Management
IQ05 – Numerosità rilievi della fornitura	Lettera di rilievo	EPPM - modulo Issue Management
IQ06 – Difettosità in esercizio (per applicazione)	Sistema di trouble ticketing o altro strumento (es. mail, piano di lavoro, ecc.)	JIRA
IQ07 - Tempo di presa in carico	Strumenti di monitoraggio e controllo (i.e. Sistema di Trouble Ticketing, ecc.)	Geocall
IQ08 – Tempo di risoluzione	Strumenti di monitoraggio e controllo (i.e. Sistema	Geocall

	di Trouble Ticketing, ecc.)	
IQ09 – Numerosità richieste riaperte	Strumenti di monitoraggio e controllo	Geocall
IQ10 – Tempo attivazione degli Interventi	Email, lettere, verbali, comunicazioni	EPPM – Modulo Project Management
IQ11 – Difettosità in Collaudo	Piano di collaudo/esiti test	PDF – repository documentale

Sulla base dei valori soglia, nella sezione dedicata sono pubblicati i valori puntuali del periodo di riferimento, in forma tabellare; nei casi di prossimità o di superamento delle soglie, si dà evidenza, anche grafica, dell'andamento negativo in corso. Pubblicati in forma di cruscotto, gli andamenti riguardano anche i mesi precedenti per facilitare la comprensione del fenomeno in corso.
Direttamente dalla tabella è possibile accedere alla sezione documentale, che raccoglie tutta la documentazione di origine dalla quale sono calcolati gli indicatori (piani di test, delivery plan, resource plan, ecc.).

12.3.3 Monitoraggio e controllo gestionale

L'ultima sezione dell'Area Monitoraggio Affidamenti è dedicata al monitoraggio delle attività e dei contenuti dei CE. Grazie all'integrazione con gli strumenti di governo della fornitura (in particolare EPPM e Process Modeler), il PDF espone, **in tempo reale**, un ventaglio di informazioni utili a valutare ad esempio:

- lo stato di avanzamento delle attività inserite nei piani di lavoro dei CE;
- il numero, la tipologia, la distribuzione territoriale delle risorse professionali coinvolte;
- la natura degli interventi oggetto di CE (gestione, migrazione, reingegnerizzazione, customizzazione, ecc.);
- le tecnologie adottate per ciascuno degli ambiti funzionali oggetto della fornitura.

Tutte queste tipologie di informazioni sono presentate a livello aggregato di Lotto ma sono navigabili in logica di *drill down* attraverso diversi criteri di segmentazione: tipologia di amministrazione, cluster di appartenenza, dimensione di riferimento, fino alla singola amministrazione.
Per facilitare la "lettura manageriale" delle informazioni, il PDF presenta una serie di indicatori predefiniti, che descrivono i seguenti fenomeni:

- livello di *coerenza tecnologica* per tipologia, cluster e dimensione di riferimento;
- livello di *copertura funzionale di ambito* per tipologia, cluster e dimensione di riferimento;
- livello di *copertura territoriale* dello strumento contrattuale;
- livello di *adesione per tipologia di servizi* dello strumento contrattuale.

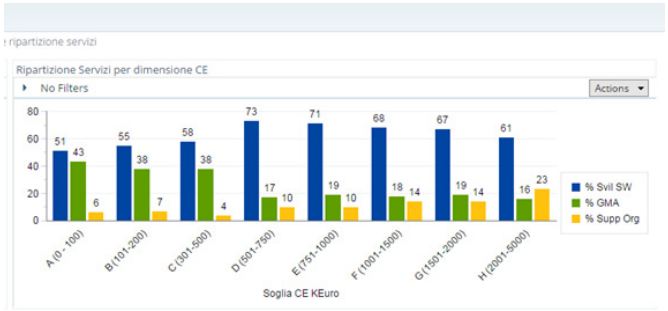


Figura 12-9: Esempio di dashboard sulla ripartizione servizi

Il cruscotto fornisce elementi utili a Consip per valutare l'apprezzamento dello strumento contrattuale proposto da parte del mercato della PA e ad Agid per verificarne l'impatto in termini di incremento dei livelli di digitalizzazione sugli ambiti oggetto della fornitura.
Tutta la documentazione sul monitoraggio e il controllo gestionale (resource plan, architettura delle soluzioni, piani di lavoro, ecc) è accessibile direttamente dal dashboard attraverso hyperlink ai sistemi gestionali alimentanti.

12.3.4 Schedulazione

Sintesi dei piani di produzione e aggiornamento della reportistica PDF, modificabile nei contenuti e nei tempi mediante il servizio di supporto.

AMBITO	PRODOTTO	DESTINATARI	FREQUENZA
Monitoraggio finanziario e dell'erosione del budget assegnato	Report volumi potenzialmente impegnabili	Referenti Contratto Quadro	Dashboard aggiornata in tempo reale, Report mensile
	Report volumi effettivamente consumati	Referenti Contratto Quadro	Dashboard aggiornata intempo reale, Report mensile

	Report consumi da effettuare	Referenti Contratto Quadro	Report mensile
	Indicatori di sintesi	Referenti Contratto Quadro	Dashboard in tempo reale
Monitoraggio di livelli di servizio	Monitoraggio SLA	Referenti Contratto Quadro, Amministrazioni	Dashboard e report, aggiornati settimanalmente
	Andamento rispetto ai mesi precedenti	Referenti Contratto Quadro, Amministrazioni	Dashboard aggiornata mensilmente

13 CERTIFICAZIONE DELLE RISORSE

Il nostro Raggruppamento dichiara:

- Almeno il 20% delle risorse impiegate nella figura professionale di Capo Progetto è in possesso di almeno una delle seguenti certificazioni: PMI, IPMA, ITIL.
- Almeno il 15% delle risorse impiegate nelle figure professionali di Analista Funzionale e Consulente Senior è in possesso di almeno una delle seguenti certificazioni: PMI, IPMA, ITIL, IFPUG.
- Almeno il 10% delle risorse impiegate è in possesso di almeno una certificazione professionale, tecnica e/o di prodotto rilasciata dai soggetti produttori del software (o da enti certificatori) delle soluzioni applicative, indicate dal fornitore in risposta al criterio 4 nel capitolo 5 della Relazione tecnica.

14 STABILITÀ DEL PERSONALE IMPIEGATO

Il nostro Raggruppamento si impegna a garantire una percentuale minima di risorse impiegate per l'erogazione dei servizi con rapporto di lavoro subordinato di oltre il 70%.

DOCUMENTAZIONE COPERTA DA RISERVATEZZA

(Nel presente paragrafo il concorrente è chiamato ad indicare analiticamente le parti della documentazione presentata che ritiene coperte da riservatezza, con riferimento a marchi, know-how, brevetti ecc.).

Nessuna parte della documentazione è coperta da requisiti di riservatezza.