

**MODELLI ORGANIZZATIVI E INNOVAZIONE DIGITALE.  
IL NUOVO UFFICIO PER IL PROCESSO  
PER L'EFFICIENZA DEL SISTEMA GIUSTIZIA**

**LINEA DI INTERVENTO 2  
AZIONE 2.4**

**Deliverable “Report inerente l'analisi dei costi/benefici per l'inserimento di nuove funzionalità del sistema”**

L'introduzione dell'Ufficio del Processo rappresenta una delle azioni intraprese negli ultimi anni per migliorare le prestazioni del sistema giudiziario italiano. Tuttavia, come è emerso in maniera evidente dalla ricognizione effettuata nella prima fase di questo progetto di ricerca, ogni tribunale ha progettato il proprio modello organizzativo e pianificato l'utilizzo delle risorse assegnate in modo indipendente e soprattutto senza avere a disposizione metodologie e tecnologie in grado di stimare una previsione di quale fosse l'impatto delle scelte effettuate sulle attività e sulle risorse. Alla luce di queste osservazioni appare rilevante poter disporre di strumenti e servizi in grado di supportare il presidente e i suoi collaboratori, sia nelle scelte organizzative e di allocazione delle risorse, sia nella valutazione quantitativa dell'effetto sul sistema delle scelte effettuate.

In quest'ottica, il gruppo di ricerca del Dipartimento di Ingegneria della Università della Campania “L. Vanvitelli” propone l'introduzione di una metodologia di modellazione del flusso informativo e organizzativo tramite diagramma BPMN integrato con uno strumento simulativo in grado di supportare le decisioni gestionali del Tribunale.

I principali benefici offerti da tali funzionalità consistono nella possibilità di stimare in anticipo, con buona approssimazione, l'impatto che le diverse scelte organizzative e di allocazione delle risorse avranno sulla performance giudiziaria. L'utilizzo di tale metodologia, attraverso l'integrazione di una pratica strutturata ben definita nel piano di gestione delle risorse, consentirebbe, da una parte, di massimizzare l'efficacia dell'utilizzo degli investimenti e l'impiego di risorse aggiuntive, e dall'altra di valutare rapidamente, senza necessità di implementarli, la validità di eventuali nuovi modelli organizzativi che si volessero introdurre.

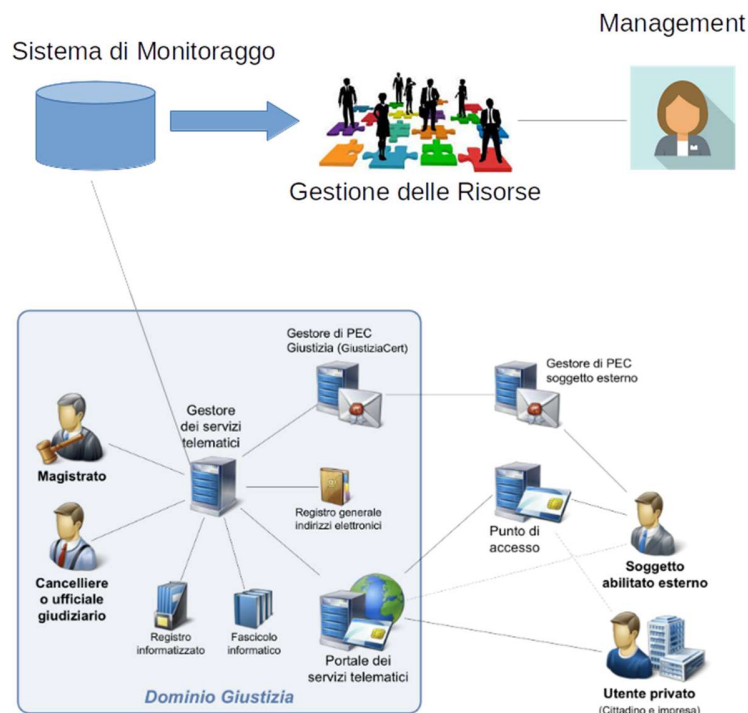
I costi per l'inserimento, la gestione e la manutenzione di tali funzionalità possono essere sintetizzati in queste principali voci:

- fase di progettazione e sviluppo tecnologico, che però rappresenta un costo una tantum ed unico per tutte le realtà territoriali italiane;
- definizione dei modelli organizzativi, che potranno essere specializzati e adattati a realtà territoriali eterogenee, tenendo in conto le specifiche peculiarità ed esigenze;
- modifica e aggiornamento dei modelli organizzativi, sia a fronte di cambiamenti legislativi sia per sperimentare nuove tecniche di gestione del carico di lavoro.

## Deliverable “Report inerente alle specifiche dell’architettura informatica del sistema”

Al fine di introdurre la nuova funzionalità di supporto alle decisioni, l’architettura informatica del sistema ICT a servizio delle attività giudiziarie, descritta e analizzata nel dettaglio nel deliverable prodotto a conclusione dell’Azione 2.2, dovrebbe includere le seguenti componenti:

- un sistema di monitoraggio che, registrando gli eventi generati dai servizi informatici già in uso dal tribunale, consenta di calcolare le statistiche necessarie ad elaborare le previsioni;
- una interfaccia utente che consenta di formulare le ipotesi di allocazione delle risorse umane, in funzione del particolare modello organizzativo, e di visualizzare graficamente una serie di indici prestazionali previsti e di valutarne velocemente le differenze rispetto ai valori correnti;
- un’applicazione (illustrata nella sezione “Dimostratori” del presente Deliverable), dotata di una logica applicativa facilmente personalizzabile, che, utilizzando i dati in ingresso e le ipotesi del decisore, consenta di simulare l’evoluzione degli scenari organizzativi e di calcolarne le prestazioni attese.



## **Deliverable “Report della specifica delle nuove funzionalità da inserire nel sistema”**

Le attività di ricerca che hanno caratterizzato le prime azioni di questo progetto, attraverso l'utilizzo di vari strumenti di acquisizione dati ed analisi, hanno prodotto una valutazione esaustiva sia dei flussi di attività, dei carichi di lavoro e delle principali criticità relative all'espletamento dei processi, sia delle funzioni e dell'architettura hardware/software dei sistemi informatici attualmente disponibili.

Alla luce dei risultati di questa ricognizione è emersa l'esigenza di dotare il Tribunale di uno strumento simulativo, che a partire dalla modellazione del flusso informativo e organizzativo tramite diagrammi BPMN, sia in grado di supportare le decisioni gestionali e l'allocazione ottimale delle risorse disponibili con particolare riferimento agli addetti dell'UPP.

A tal fine, il gruppo di ricerca del Dipartimento di Ingegneria della Università della Campania “L. Vanvitelli” ha progettato e sviluppato un software dimostrativo per la gestione degli uffici giudiziari (Dimostratore). Quindi, per garantire un'adeguata comprensione e facilitare un eventuale processo di ingegnerizzazione del Dimostratore e per seguire una buona pratica di documentazione, a corredo del progetto, sono stati approntati i seguenti documenti principali di specifica del tool:

- Specifica dei requisiti: definisce le funzionalità del software e i requisiti che devono essere soddisfatti. Include una panoramica delle caratteristiche del sistema, i casi d'uso, i requisiti funzionali e non funzionali e le restrizioni di implementazione.
- Documento di progettazione: approfondisce l'architettura del software, la struttura dei dati, i dettagli delle classi e dei moduli, e le decisioni di progettazione prese durante lo sviluppo. Può includere anche le tecnologie e i framework utilizzati.
- Diagrammi dei casi d'uso: lo scopo è di illustrare le interazioni tra gli attori (utenti o sistemi esterni) e il sistema. I diagrammi rappresentano le diverse azioni che gli utenti possono compiere nel software e le risposte del sistema a tali azioni.
- Diagrammi delle classi: questi diagrammi mostrano le classi del sistema e le relazioni tra di loro e illustrano le entità principali del software, i loro attributi e i metodi disponibili. I diagrammi delle classi, in sostanza, forniscono una panoramica della struttura del software.
- Diagrammi di sequenza: descrivono l'interazione tra gli oggetti del sistema in sequenza temporale. Questi diagrammi descrivono come i componenti del software collaborano tra loro per eseguire determinate azioni e processi.

I dettagli di questa attività sono riportati nell'allegato **Report\_della\_specifica\_delle\_nuove\_funzionalità\_da\_inserire\_nel\_sistema\_All-1**.

## **Deliverable “Report sull’analisi delle fasi per poter inserire le nuove funzionalità nelle piattaforme esistenti”**

Il gruppo di ricerca del Dipartimento di Ingegneria della Università della Campania “L. Vanvitelli” propone l’introduzione, nell’architettura software dei sistemi informatici attualmente disponibili, di un tool in grado di supportare le decisioni gestionali del Tribunale.

Il tool si basa una metodologia di modellazione del flusso informativo e organizzativo tramite diagramma BPMN integrato con uno strumento simulativo. Tale metodologia può essere rappresentata sinteticamente dallo schema descritto in figura:

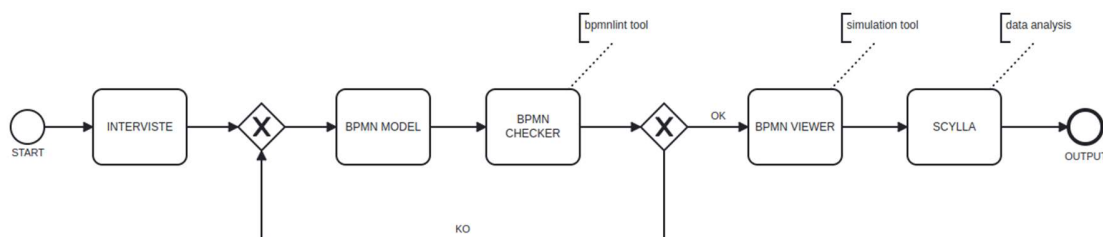


Fig. 1 - Fasi della metodologia

In particolare, la metodologia richiede le seguenti fasi:

1. Interviste, questionari e supporto da parte di esperti di dominio
2. Schematizzazione del flusso informativo ed organizzativo attraverso rappresentazione BPMN
3. Verifica formale del modello BPMN
4. Valutazione qualitativa del modello BPMN
5. Simulazione del modello

Le fasi necessarie a rendere operativa tale metodologia e ad integrarla nelle piattaforme esistenti sono le seguenti:

- Progettazione e prototipazione di un Dimostratore utilizzando metodologie e tecnologie standard per la specifica dei requisiti, quali ad esempio l'UML.
- Prime prove sperimentali utilizzando un semplice caso di studio e partendo da dati raccolti nei Tribunali attraverso questionari e interviste, per verificare la validità dei risultati in termini di applicabilità della metodologia proposta.
- Progettazione di una interfaccia utente user-friendly che consenta agli organi di gestione del Tribunale di formulare, in modo semplice, le ipotesi di allocazione delle risorse umane e di visualizzare graficamente una serie di indici prestazionali (KPI) significativi.
- Dotare le piattaforme software attualmente in uso di un sistema di monitoraggio che, registrando gli eventi generati, consenta di produrre in automatico i dati di input necessari ad alimentare il tool previsionale per ottenere stime sempre più affidabili.

## Deliverable “Dimostratori”

Il gruppo di ricerca del Dipartimento di Ingegneria della Università della Campania “L. Vanvitelli”, nell’ambito dell’azione 2.4, al fine di sperimentare concretamente le tecniche proposte nelle azioni precedenti per la gestione ottimale dei flussi documentali e per l’identificazione delle criticità nel sistema per l’allocazione delle risorse assegnate all’UPP, ha progettato e sviluppato, integrando tool open source, un dimostratore che, attraverso la simulazione di uno modello BPMN inerente uno specifico caso di studio, consente il calcolo e la visualizzazione di opportuni Key Performance Indicators (KPIs). Il caso d’uso scelto per la sperimentazione del dimostratore prende in esame la problematica dell’allocazione ottimale del personale UPP rispetto alle attività di supporto ai magistrati, alla cancelleria o altre attività trasversali alle differenti sezioni del Tribunale.

Per rendere l’applicativo facilmente utilizzabile dagli organi di gestione del Tribunale, nascondendo gli aspetti tecnici non essenziali, è stata implementata una sorta di cruscotto che, attraverso una semplice form web (vedi Figura sotto), consente di definire il numero e la tipologia di risorse umane ad una sezione del tribunale. In particolare, è possibile definire il numero di addetti UPP, il numero di Cancellieri ed il numero di Giudici per ogni specifica Sezione.

Numero addetti UPP:

Numero Cancellieri:

Numero Giudici:

Numero Istanze:

Definisci Carico:

Assegna Upp a Sezione:

Assegna mansione a Upp:

Attività Processuale	<input type="text" value="1"/>
Attività di cancelleria	<input type="text" value="1"/>
Non dedicate	<input type="text" value="1"/>

Inoltre, è possibile definire quante unità di UPP sono dedicate a una particolare mansione, quali, ad esempio, le attività di cancelleria, l'assistenza a un giudice, o attività di supporto trasversali alle sezioni, specificando, se necessario, l'orario di lavoro per ogni tipologia di risorsa e mansione.

Le informazioni immesse nella form rappresentano i parametri variabili che consentono di animare il modello BPMN scelto per rappresentare il modello organizzativo e il flusso documentale adottato dal Tribunale. Il dimostratore consente di lanciare più simulazioni al variare dei parametri scelti, rendendo possibile la valutazione quantitativa di differenti possibili scenari di allocazione delle risorse. Al completamento di ciascuna simulazione, infatti, viene visualizzato il dettaglio degli eventi per ogni istanza del workflow eseguita e vengono calcolati e visualizzati graficamente un limitato numero di KPIs. A titolo di esempio può essere visualizzata la distribuzione statistica delle durate effettive (inclusendo i tempi di attesa) delle istanze dei processi, così come differenti statistiche relative all'utilizzo delle risorse.

Nello sviluppo e sperimentazione del dimostratore, in mancanza di un sistema di monitoraggio informatizzato, le statistiche necessarie a caratterizzare l'effort richiesto dalle diverse attività del modello da simulare sono state stimate utilizzando informazioni recuperate dallo stato dell'arte, da questionari somministrati al personale (in particolare agli addetti UPP) del tribunale di Santa Maria C.V., e da valutazioni formulate da esperti del dominio applicativo.

I dettagli di questa attività sono riportati nell'allegato **Dimostratori\_All-2**.