

Appendice 6

PIANIFICAZIONE E PROGETTAZIONE DELLE ATTIVITÀ NEGLI INTERVENTI PER L'INFORMATIZZAZIONE DEI SISTEMI DOCUMENTARI¹

di Maria Guercio

1.1 Pianificazione e *project management*

Pianificazione degli interventi, impostazione del progetto, valutazione delle risorse e dei costi, coordinamento e controllo delle fasi di realizzazione costituiscono oggi attività cruciali per la conduzione positiva degli interventi di informatizzazione nelle organizzazioni complesse. Oggetto negli anni Cinquanta di un'intensa attività di studio allo scopo di definire tecniche e metodi in grado di sostenere controlli, verifiche e qualità dei processi², il *project management* - cioè l'insieme delle attività tecniche, organizzative e gestionali finalizzate alla realizzazione di un obiettivo complesso - ha col tempo acquisito una crescente rilevanza anche nella fornitura di servizi nel campo dei sistemi informativi automatizzati, grazie alla rapidità delle trasformazioni in atto in questo settore, all'alto livello della concorrenza concentrata su poche tecnologie altamente competitive e alla crescente richiesta di qualità da parte di utenti ormai maturi nei rapporti di committenza, in grado quindi di imporre vincoli su tempi, costi e adeguatezza dei risultati.

La necessità di una stringente e impegnativa attività di pianificazione, progettazione e gestione del ciclo di realizzazione di un sistema documentario e il peso che le organizzazioni oggi si assumono per il suo svolgimento si giustificano, tuttavia, soprattutto con gli sviluppi più recenti delle tecnologie informatiche, trasformatesi "da semplici strumenti per migliorare l'efficienza dei processi e quindi ottimizzare la gestione delle risorse in leve gestionali per la trasformazione dell'organizzazione"³ e per determinare e sostenere significativi interventi di innovazione. Il ruolo centrale acquisito dall'informazione e supportato dall'introduzione delle tecnologie ha contribuito a suscitare l'attenzione

¹ Le pagine che seguono costituiscono la premessa organizzativa del capitolo 6 sull'analisi dei dati del Manuale di archivistica informatica. Sono a cura di Maria Guercio.

² Ad esempio, la tecnica Gantt per la rappresentazione del processo produttivo, il metodo CPM per il controllo dei tempi di progetto o la tecnica PERT.

³ G. Santucci, *Introduzione ai sistemi informativi*, in Presidenza del Consiglio dei ministri, Scuola superiore della pubblica amministrazione, *Sistemi informativi per la pubblica amministrazione: metodologie e tecnologie*, a cura di C. Batini e G. Santucci, Roma 2000, p. 34. Il volume in questione costituisce un'ottima e completa raccolta di saggi su tutti i temi trattati in questo capitolo: parte dei materiali rielaborati e presentati nel volume è disponibile sul sito dell'Aipa con l'obiettivo di diffusione e di supporto didattico (è possibile trovare sul sito

crescente di tutti i protagonisti del processo di produzione, tenuta e fruizione delle informazioni medesime, in particolare di quelle che assumono la forma di documenti prodotti nel corso di attività amministrative dei soggetti produttori. Al fine di garantire risposte rapide e adeguate alle crescenti richieste di prodotti informativi di qualità, pianificando gli investimenti necessari per una introduzione diffusa di innovazione tecnologica, è indispensabile che ogni struttura organizzativa, anche di limitate dimensioni, sviluppi in questo settore un'adeguata attività di pianificazione, controllo e coordinamento delle attività progettuali in grado di perseguire gli obiettivi previsti in termini di tempi, costi e qualità.

Lo sviluppo di sistemi informativi automatizzati in tutti i campi della gestione documentaria implica la riorganizzazione e la riqualificazione di capacità e conoscenze tradizionali, nonché l'acquisizione di nuovi strumenti e abilità al fine di:

- *pianificare* il sistema informativo mediante l'adozione di un ciclo di programmazione e controllo che identifichi una strategia e i relativi progetti realizzativi, allo scopo di "superare situazioni di sviluppo informatico non guidato, inevitabilmente destinato a produrre 'isole di automazione', per assumere un'ottica di gestione complessiva, a livello di intera struttura, delle risorse informative"⁴;
- *stabilire il ciclo di vita* dei singoli progetti che concorrono al raggiungimento degli obiettivi strategici, definendo un modello metodologico coerente con gli obiettivi stessi, con la struttura organizzativa e con le risorse disponibili;
- sviluppare metodologie e linguaggi orientati all'*analisi* e alla *definizione del modello concettuale* per la pianificazione degli interventi di informatizzazione, la cui specificità dipende sia dalla peculiare natura degli oggetti in esame, sia dagli obiettivi del progetto⁵.

Al terzo aspetto sono dedicate le pagine successive di questo capitolo che, pur avendo carattere generale, utilizza parametri, esempi e contenuti specifici riferiti ai sistemi documentali nelle diverse fasi del loro ciclo vitale. Con il medesimo interesse per

monografie relative a *Linee guida per gli studi di fattibilità, Reingegnerizzazione dei processi e Sistemi informativi per la pubblica amministrazione: metodologie e tecnologie*).

⁴ G. Lazzi, *La pianificazione dei sistemi informativi*, in Scuola superiore della pubblica amministrazione, *Sistemi informativi...cit.*, pp. 60 ss. La pianificazione non va interpretata "come un'attività a sé stante, premessa per una inevitabile deriva 'burocratica', ma va prima di tutto intesa come uno dei momenti di un ciclo di miglioramento e collocata, a regime, all'interno di meccanismi operativi di tipo continuativo" che includano la predisposizione di studi di fattibilità e la definizione dei relativi progetti esecutivi per la gestione, manutenzione ed evoluzione dei sistemi; l'acquisizione di prodotti e servizi di mercato; l'avvio di iniziative di sensibilizzazione e formazione delle risorse umane; attività di manutenzione e di aggiornamento (in termini di adeguamento e miglioramento) dei sistemi; attività di verifica e valutazione.

⁵ L'oggetto documentale può essere analizzato come entità singola, approfondendone le caratteristiche e descrivendone quindi gli *attributi*, cioè gli elementi descrittivi che individuano delle tipologie; oppure come componente di un'aggregazione archivistica, sia essa il fascicolo, la serie o il fondo; o ancora contestualizzandolo nel processo informativo, definendo cioè le procedure e le regole che ne stabiliscono le modalità di produzione e gestione.

l'informatizzazione dei sistemi documentali, in questa sede si affrontano invece i problemi, le modalità e la struttura delle attività di pianificazione, elaborazione e conduzione dei progetti.

Numerose sono le definizioni del concetto di *project management*, la più convincente delle quali è contenuta nella norma ISO 10006, *Guidelines to quality in project*: “un processo continuo di pianificazione, organizzazione, monitoraggio e controllo di tutti gli aspetti di un progetto al fine di raggiungere determinati obiettivi definiti”. Il *project management* richiede perciò l'indicazione precisa di fasi, cui corrispondono iniziative progettuali specifiche e la produzione di una serie di materiali documentari di supporto:

- studio di fattibilità
- capitolato tecnico
- verifica dei requisiti iniziali
- proposta progettuale
- monitoraggio dello stato di avanzamento
- proposte di revisione.

Sul piano generale, tali indicazioni si caratterizzano come le fasi del *ciclo dell'innovazione* che, come sottolineano gli esperti di progettazione nel settore dei sistemi informativi⁶, deve essere adeguatamente organizzato e strutturato per “poter perseguire il miglioramento qualitativo in modo coerente ed efficace”: è cioè indispensabile, a fronte di notevoli investimenti organizzativi e finanziari, disporre di metodologie solide e di un approccio sistematico che consenta di introdurre processi di cambiamento in modo graduale e non traumatico, ma allo stesso tempo con risultati certi e significativi. Le trasformazioni che utilizzino in modo avanzato le tecnologie informatiche e telematiche a fini di razionalizzazione e qualificazione dei processi di servizio implicano “il miglioramento delle diverse componenti del sistema informativo e non del solo sistema informatico” e richiedono quindi una metodologia sempre più attenta alle strategie complessive e una progettazione flessibile e sensibile ai cambiamenti. A tal fine, è possibile e opportuno “identificare alcune fasi che costituiscono un tipico modo di strutturare il ciclo dell'innovazione. La *pianificazione* ha come obiettivo quello di delineare le scadenze delle attività di innovazione e di stimarne le risorse di massima necessarie alla loro attuazione. La successiva fase ha lo scopo di valutare lo stato del processo (*analisi*), diagnosticarne i problemi (*diagnosi*) e identificare i possibili rimedi (*prescrizione*. [...]) È anche frequente il ricorso a *studi di fattibilità* che hanno lo scopo di valutare la praticabilità e il costo di

⁶ Cfr A. Fuggetta, *Il ciclo dell'innovazione nei sistemi informativi*, in Scuola superiore della pubblica amministrazione, *Sistemi informativi...cit.*, p. 50 ss..

specifiche iniziative che vengono via via proposte per affrontare i problemi identificati. La terza fase (*attuazione*) consiste nella realizzazione delle iniziative identificate nella fase di *prescrizione*. Spesso la realizzazione di tali iniziative richiede l'acquisizione dal mercato di tecnologie e di servizi attraverso l'attività di *procurement*. La fase finale di *valutazione* si occupa di analizzare il risultato dell'attività di cambiamento e di fornire indicazioni e direttive alla successiva iterazione del ciclo di innovazione”.

Nell'ambito delle attività ricordate, lo strumento più snello e più efficace per sostenere un ciclo di pianificazione e controllo che massimizzi “il ritorno degli investimenti in tecnologie dell'informazione e della comunicazione, minimizzando i costi e i rischi connessi alla loro acquisizione e utilizzo”⁷, è lo studio di fattibilità, che merita perciò un'analisi più approfondita.

1.2 Il ruolo centrale dello studio di fattibilità⁸

La rilevanza degli studi di fattibilità nei progetti di informatizzazione è stata ampiamente sottolineata dall'Aipa, che ha definito vere e proprie linee guida e promosso consistenti attività di formazione e sensibilizzazione proprio allo scopo di sostenere le amministrazioni nell'adozione di questi strumenti allorché avviano importanti interventi di informatizzazione. All'origine di questa attenzione c'è infatti la convinzione che tali azioni, soprattutto nel settore pubblico, manchino spesso di adeguata capacità progettuale e che tale carenza sia stata determinante per la mancata conclusione positiva di molte iniziative nel campo dell'innovazione non solo informatica e telematica⁹.

Lo studio di fattibilità, in quanto strumento di sintesi preliminare e complessiva dell'intervento, di cui l'aspetto tecnologico costituisce solo una componente, consente di definire obiettivi e benefici attesi, costi e tempi di realizzazione, in sintesi un quadro di riferimento per la gestione dei progetti e per la verifica dei risultati. In sostanza, lo studio di fattibilità può diminuire l'incertezza dei progetti e fornire strumenti per governare la complessità e abbattere i rischi, migliorando la qualità. Non è quindi uno strumento formale, ma di lavoro e include una serie di informazioni che costituiscono un'indispensabile

⁷ G. Lazzi, *La pianificazione dei sistemi informativi*, in Scuola superiore della pubblica amministrazione, *Sistemi informativi...cit.*, p. 59.

⁸ Le osservazioni che seguono sintetizzano le linee guida dell'Aipa..

⁹ La necessità e le caratteristiche di uno studio di fattibilità sono stabilite già nel dlgs 39/1993 che istituisce l'Autorità per l'informatica nella pubblica amministrazione. Criteri generali per la presentazione dei progetti informatici sono previsti anche dall'Unione europea e dal Dipartimento della Difesa degli Stati Uniti che, ad esempio, “definisce la necessità di accompagnare ogni richiesta di realizzazione di un sistema informatico attraverso un documento definito FEA ('Functional Economic Analysis') di cui sono prescritti contenuti e livello di approfondimento”, G. Lazzi, *Lo studio di fattibilità*, in Scuola superiore della pubblica amministrazione,

premessa alla decisione stessa di promuovere un progetto, in termini di fattibilità organizzativa e tecnica, costi e benefici, rischi e tempi del progetto medesimo.

Il progetto si basa spesso su un'analisi preliminare che in alcuni casi prende la forma di un vero e proprio studio di *prefattibilità*¹⁰ che sviluppa le idee e le ipotesi che sono all'origine del progetto e che dovrebbero trovare successiva realizzazione concreta. Lo sviluppo di uno studio così finalizzato trova un'interessante connessione con le attività per il controllo della qualità e con le iniziative generali di pianificazione per lo sviluppo di progetti di cui si è detto. In ogni caso, si tratta di un'attività impegnativa e costosa, che trova quindi giustificazione solo nel caso di progetti sufficientemente complessi e impegnativi, che coinvolgano ad esempio più strutture all'interno di un'organizzazione, come è nel caso di interventi per la gestione informatica dei documenti, o che introducano elementi di rischio a fronte di costi rilevanti, ad esempio in occasione di progetti generalizzati per l'archiviazione sostitutiva di grandi quantità di materiali cartacei.

Uno studio di fattibilità è composto principalmente da un progetto di massima della soluzione, da un piano di massima del progetto e da un'analisi costi-benefici: "il livello di approfondimento deve essere tale da garantire il raggiungimento degli obiettivi che lo studio di fattibilità si pone"¹¹ e cioè consenta, con un grado sufficiente di attendibilità, la verifica della fattibilità tecnica e organizzativa, la stima dei costi, l'individuazione dei rischi, la previsione dei benefici attesi, la predisposizione di un piano di lavoro. In particolare, fanno parte del piano:

- la *descrizione, analisi e valutazione della situazione attuale* (ad esempio, analisi del sistema documentario esistente, in termini di articolazione delle strutture responsabili delle diverse attività di registrazione, classificazione, conservazione, ecc.; analisi dei flussi documentali; o analisi dei casi d'uso), inclusa l'indicazione dei vincoli e la definizione degli obiettivi del progetto;
- il *progetto di massima della soluzione*, che consiste in una descrizione del sistema informativo previsto e pertanto include l'indicazione dei requisiti funzionali e tecnologici¹²

Sistemi informativi...cit., p. 240. Il saggio di Gabriele Lazzi costituisce uno sviluppo approfondito delle linee guida dell'Aipa.

¹⁰ Al fine di presentare una proposta di regolamentazione sulla gestione informatica dei documenti, l'Aipa ha predisposto nel febbraio del 1997 uno *Studio di prefattibilità sul sistema di gestione dei flussi documentali (Studio GEDOC)*, in cui si analizzavano sia lo stato della normativa, sia la situazione esistente nelle pubbliche amministrazioni, proponendo una prima bozza di regolamento.

¹¹ G. Lazzi, *Lo studio di fattibilità*, in Scuola superiore della pubblica amministrazione, *Sistemi informativi...cit.*, p. 244.

¹² Per l'individuazione dei requisiti funzionali di un sistema documentario informatico si veda il capitolo 2 di questo volume.

e dell'architettura di sistema¹³, le modalità di realizzazione, gestione e manutenzione del sistema, le attività finalizzate all'assistenza, le strategie di formazione del personale, con l'eventuale proposta di nuovi profili professionali, le modalità di assistenza;

- l'*analisi dell'impatto o del rischio*, in cui si valutano gli effetti connessi all'introduzione di nuovi strumenti informatici, con particolare riferimento ai fattori di complessità e incertezza, e si identificano le aree di utenza interessate. Si tratta di un aspetto del piano di notevole rilevanza nel caso di progetti, come quelli per la gestione documentaria, che hanno un impatto reale sull'organizzazione e presentano quindi rischi non immediatamente percepibili e misurabili, se non attraverso una specifica e attenta valutazione;
- l'*analisi costi-benefici*, che fornisce una stima del fabbisogno di risorse umane, tecnologiche e finanziarie necessarie alla realizzazione del progetto, definisce i costi di gestione e manutenzione e valuta in termini qualitativi e quantitativi i benefici indotti dal progetto (ad esempio, nell'ambito dei progetti di gestione documentale si dovrebbero esaminare costi e benefici di un motore di workflow, utile a gestire soprattutto processi ricorrenti, complessi e stabili, ma vincolato ad una impegnativa attività di progettazione e manutenzione);
- le *raccomandazioni per le fasi realizzative*, ad esempio per l'acquisizione di prodotti e prestazioni, per la gestione operativa o per la stesura di documenti di gara.

La predisposizione di un progetto secondo le modalità ora indicate è naturalmente molto complessa, implica un investimento sin dalla prima "idea progettuale" e rischia di

¹³ Per quanto riguarda lo sviluppo di sistemi per la gestione informatica dei documenti, si vedano le diverse soluzioni architetturelle proposte dall'Aipa nello studio *Linee guida alla realizzazione dei sistemi di protocollo informatico e gestione dei flussi documentali nelle pubbliche amministrazioni (Gedoc2)*, che dovrebbero essere accuratamente descritte in questa parte del piano di fattibilità. In particolare, nello studio citato si propongono diversi livelli di realizzazione: un cosiddetto "nucleo minimo di protocollo" (in realtà si tratta di una *gestione documentale di base*), che include le attività di registrazione di protocollo, segnatura e classificazione dei documenti; una "gestione documentale" (sarebbe più opportuno denominare questa ipotesi come *gestione documentale avanzata*), che comprende la registrazione con trattamento di immagini, l'assegnazione telematica dei documenti e dei fascicoli, la gestione di vocabolari controllati e di *thesauri* per la classificazione; un "workflow documentale", che implica il collegamento tra flussi documentali e procedimenti amministrativi; ed un "business process reengineering", che prevede la reingegnerizzazione di tutti i processi all'interno dell'ente, al fine di una successiva informatizzazione. I requisiti funzionali tecnologici riguardano invece le scelte di architettura del sistema informatico e dei software applicativi. Le scelte dipendono dall'analisi del modello organizzativo e dalle funzioni/attività individuate per l'automazione. Tra i requisiti indispensabili, che un piano di fattibilità dovrebbe mettere in luce, si ricordano la coerenza con il sistema organizzativo e con il sistema informativo del soggetto produttore dei documenti, la modularità/scalabilità delle soluzioni, la considerazione delle *best practice* e delle possibilità di riuso di specifiche, capitoli, componenti software. Sul piano strettamente legato all'architettura del sistema informatico per la gestione documentale, lo studio citato distingue la soluzione *monolitica*, cioè lo sviluppo di un'applicazione *ad hoc* in grado di gestire il protocollo, la classificazione, i fascicoli e l'iter delle pratiche (adeguata in caso di situazioni statiche, ma fortemente soggetta a rischi di *legacy*) e la soluzione *modulare*, basata sulla predisposizione di moduli applicativi per funzioni,

appesantire con troppi passaggi e vincoli interventi che in alcuni casi sono in realtà di portata limitata. In ogni caso, i requisiti organizzativi cui nessun progetto di informatizzazione dovrebbe rinunciare¹⁴ riguardano:

- la descrizione concettuale del progetto e degli oggetti cui si applica, che preveda l'utilizzo di strumenti adeguati di rappresentazione degli oggetti medesimi, delle loro reciproche relazioni e delle attività¹⁵;
- l'identificazione di un responsabile del progetto;
- la definizione degli obiettivi raggiungibili e delle fasi principali di realizzazione;
- la scelta di architetture organizzative e tecnologiche che tengano conto della natura dell'intervento e della strategia complessiva del progetto, inclusa la valutazione della futura evoluzione tecnologica (le tecnologie vanno precorse e non inseguite)¹⁶;
- l'adozione di un approccio sistematico, cioè la definizione di una metodologia per la realizzazione dell'applicazione che includa:
 - l'individuazione dei requisiti funzionali, cioè delle condizioni essenziali di funzionamento tecnico del sistema (sulla base di indagini interne e di analisi della struttura e delle esigenze dell'organizzazione),
 - una fase di sperimentazione,
 - la valutazione per fasi delle soluzioni individuate, delle procedure adottate e dei risultati raggiunti.

integrati con l'intero sistema informativo dell'ente (modulo per il titolare, modulo per la protocollazione, moduli che utilizzano il workflow, ecc.).

¹⁴ Si veda in proposito la relazione predisposta da Peter Horsman nell'ambito del Comitato per l'automazione (oggi Committee on Information Technology) del Consiglio internazionale degli archivi, che già a metà degli anni Novanta conteneva linee guida per gli interventi di informatizzazione degli archivi. Cfr www.ica.org.

¹⁵ Si tratta del nucleo più significativo sul piano tecnico-scientifico, che richiede strumenti di analisi, di rappresentazione e di comunicazione adeguati sia alla complessità degli investimenti che alle potenzialità offerte dal progetto. Cfr le pagine successive di questo capitolo.

¹⁶ Il sistema deve essere *scalabile*, cioè capace di evolvere gradualmente all'aumentare delle dimensioni del problema.