



Linee guida sulla qualità dei beni e dei servizi ICT per la definizione ed il governo dei contratti della Pubblica Amministrazione

Manuale applicativo

# Analisi di Fattibilità per l'Acquisizione delle Forniture ICT

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITA' PER L'ACQUISIZIONE DELLE FORNITURE ICT</b>



Indice

1.	GENERALITÀ SUL DOCUMENTO	5
2.	GRUPPO DI LAVORO	9
3.	STUDIO DI FATTIBILITÀ	11
3.1	Necessità	11
3.2	Obiettivi	13
3.3	Contenuti	15
3.4	Attività	18
3.5	Impegni, tempi e costi	21
4.	APPROCCIO CONCETTUALE E METODOLOGICO	23
4.1	Sistemi Funzionali	26
4.2	Livello di dettaglio	32
4.3	Possibili alternative	32
4.4	Modalità di realizzazione del progetto	36
4.5	Indice tipo	38
5.	SITUAZIONE ATTUALE	47
5.1	Contesto dello studio	47
5.2	Descrizione della problematica	47
5.3	Descrizione della situazione attuale	49
5.4	Analisi e diagnosi della situazione attuale	50
5.5	Identificazione dei vincoli	52
5.6	Definizione degli obiettivi del progetto	53
6.	PROGETTO DI MASSIMA DELLA SOLUZIONE	54
6.1	Requisiti della soluzione	54
6.1.1	<i>Dettaglio del processo previsto (dopo la reingegnerizzazione)</i>	54
6.1.2	<i>Interventi previsti sulle componenti non informative del processo</i>	55
6.1.3	<i>Necessità di modifica della normativa</i>	57
6.1.4	<i>Requisiti del sistema informativo da realizzare</i>	58
6.2	Specifiche generali del sistema	62
6.2.1	<i>Specifiche applicative</i>	62
6.2.2	<i>Specifiche tecnologiche</i>	63
6.3	Modalità di realizzazione	64
6.3.1	<i>“Make or buy”</i>	65
6.3.2	<i>Riuso di componenti esistenti</i>	67
6.3.3	<i>Avvio del nuovo sistema</i>	68
6.3.4	<i>Esercizio e manutenzione del nuovo sistema</i>	68
6.3.5	<i>Formazione e assistenza utenti</i>	69
7.	ANALISI DEL RISCHIO	70
7.1	Individuazione e valutazione dei Fattori di rischio	71
7.2	Identificazione e quantificazione dei rischi di progetto	78
7.3	Individuazione della strategia di gestione del rischio	79

Numero d'Oggetto/Part Number

Ed./Issue

Data/Date

Com. Mod./Ch. Notice

Manuale applicativo

**MANUALE 8**

**1.4 14.05.2015**

---

**ANALISI DI FATTIBILITÀ PER LE  
FORNITURE ICT**



7.4	Individuazione delle tipologie di contromisure	80
8.	<b>MODALITÀ DI ATTUAZIONE DEL PROGETTO</b>	85
8.1	Segmentazione del progetto	85
8.2	Segmentazione delle specifiche globali del sistema informativo da realizzare	87
8.3	Riepilogo delle acquisizioni e realizzazioni previste	87
8.4	Piano di massima del progetto	87
8.5	Definizione del modello organizzativo di massima	88
9.	<b>ANALISI DI IMPATTO</b>	91
9.1	Costi del progetto	94
9.2	Benefici monetizzabili	99
9.3	Benefici misurabili	101
9.4	Indici finanziari	103
9.5	Indici di risultato	113
10.	<b>GESTIONE DEL CAMBIAMENTO</b>	124
10.1	Definizione della Strategia di Programma	125
10.2	Analisi dei destinatari	128
10.3	Predisposizione degli strumenti	128
10.4	Definizione delle azioni per realizzare gli obiettivi di progetto	129
10.5	Definizione delle strategie di incentivazione all'uso	130
11.	<b>RACCOMANDAZIONI PER LE FASI REALIZZATIVE</b>	132
11.1	Indicazioni per l'approvvigionamento	132
11.2	Indicazioni per la gestione del progetto	135
11.3	Riepilogo degli elementi utili alla stesura del capitolato.	138
12.	<b>AFFIDAMENTO ALL'ESTERNO DELLO STUDIO DI FATTIBILITÀ</b>	139
12.1	Capitolato tecnico	139
12.2	Figure professionali	141
12.3	Tempi, impegni e costi	144
12.4	Livelli di servizio	146
12.5	Coinvolgimento dell'Amministrazione	146
12.6	Appalto	148
12.7	Incompatibilità	151
13.	<b>TIPOLOGIE DI STUDI DI FATTIBILITÀ</b>	153
13.1	Realizzazione di nuovi sistemi applicativi	155
13.2	Reingegnerizzazione di sistemi applicativi esistenti	157
13.3	Realizzazione di nuove infrastrutture tecnologiche	158
13.4	Reingegnerizzazione di infrastrutture tecnologiche esistenti	159
13.5	Installazione e diffusione di sist. applicativi e/o infrastrutture tecnologiche	161
13.6	Affidamento all'esterno della gestione operativa dei sistemi e di servizi ICT	162
13.7	Formazione informatica	164
13.8	Realizzazione di nuovi S.I. tramite il riuso del software nella PA	166
13.9	Continuità Operativa	167
13.10	Matrice "Tipologia di Studio di Fattibilità" / "Classi di fornitura"	167

Numero d'Oggetto/Part Number

Ed./Issue

Data/Date

Com. Mod./Ch. Notice

Manuale applicativo

**MANUALE 8**

**1.4 14.05.2015**

---

**ANALISI DI FATTIBILITÀ PER LE  
FORNITURE ICT**



---

14.	APPENDICI	170
14.1	Studio di Fattibilità nel contesto normativo PAC	170

Numero d'Oggetto/Part Number

Ed./Issue

Data/Date

Com. Mod./Ch. Notice

Manuale applicativo

**MANUALE 8**

**1.4**

**14.05.2015**

**---**

**ANALISI DI FATTIBILITÀ PER LE  
FORNITURE ICT**

## 1. GENERALITÀ SUL DOCUMENTO

Le “Linee guida sulla qualità dei beni e dei servizi ICT per la definizione ed il governo dei contratti della Pubblica Amministrazione” hanno lo scopo di definire:

- un quadro di riferimento complessivo per l'appalto pubblico di servizi ICT ed il governo dei contratti che ne derivano da parte delle amministrazioni;
- metodi quantitativi da applicarsi per definire misure di qualità ed identificare processi di misura, allo scopo di fornire indicazioni concrete, pragmatiche, immediatamente applicabili, sia alle amministrazioni appaltanti che ai fornitori offerenti;
- adeguate clausole, da utilizzarsi in fase di negoziazione, per la definizione di capitolati e contratti pubblici per la fornitura di beni e servizi nel settore ICT, relative alla descrizione delle attività da prevedersi contrattualmente, ai prodotti che dette attività realizzano (deliverables contrattuali), agli indicatori e misure di qualità da riferirsi sia alle attività che ai prodotti;
- clausole successivamente utili nella fase di attuazione dei contratti ICT, per la necessaria azione di governo del contratto e lo svolgimento del monitoraggio per la verifica del rispetto dei requisiti contrattuali in termini di tempi, costi e stato avanzamento lavori, quantità e qualità attese dei servizi ICT richiesti.

Il ciclo di vita dell'acquisizione delle forniture ICT è composto di cinque diverse fasi, ciascuna delle quali prevede un'organizzazione sistematica dei processi da svolgere secondo attività opportunamente coordinate tra loro, con specifici risultati (intermedi e finali) da verificare e validare in corso d'opera.



Il presente manuale “Analisi di Fattibilità per le forniture ICT”, si inserisce nel ciclo di vita sopra descritto, tra il manuale “Strategie di Acquisizione delle forniture ICT” ed il manuale “Appalto Pubblico di Forniture ICT”, concentrandosi:

- sulla chiarificazione degli obiettivi, delle caratteristiche e delle modalità di realizzazione di uno Studio di Fattibilità (SdF);
- sulla integrazione dello SdF nell'attuazione e verifica dello sviluppo dei sistemi informativi;
- sulla individuazione di un approccio concettuale e metodologico che dia risposta ai problemi di fondo emersi in passato sulla tematica e soprattutto sulla definizione dei contenuti dello SdF.



Questo manuale nasce dalla completa rielaborazione delle “Linee guida per la realizzazione di Studi di Fattibilità” emesse dall’ Autorità per l’Informatica nella Pubblica Amministrazione (AIPA) nel marzo del 1997.

A distanza di un decennio sia il mutato contesto tecnologico, che l’evoluzione riscontrata nei contratti ICT delle Pubbliche Amministrazioni, hanno imposto la revisione integrale della pregevole Linea guida precedentemente emessa. I contenuti trattati sono stati completamente aggiornati ed estesi.

La radicale revisione è stata operata cogliendo l’occasione per integrare l’analisi di fattibilità all’interno delle “Linee guida sulla qualità dei beni e dei servizi ICT per la definizione ed il governo dei contratti della Pubblica Amministrazione”. Conseguentemente, ricordando che, né la vecchia, né la nuova Linea guida sono cogenti, si suggerisce per quanto concerne l’analisi di fattibilità di attenersi a quanto indicato nel presente manuale.

Nel manuale vengono specificatamente trattati ed approfonditi i seguenti argomenti:

- le sezioni che dovrebbero comporre uno SdF;
- le relazioni tra lo SdF ed i processi ad esso conseguenti, quali l’appalto e la realizzazione del progetto;
- l’affidamento all’esterno di uno SdF.

La realizzazione di nuovi sistemi informativi rappresenta uno strumento essenziale per il miglioramento dell’operatività delle pubbliche amministrazioni, contribuendo a raggiungere concreti risultati in termini di efficacia, efficienza, trasparenza amministrativa e capacità di supporto alle decisioni, che costituiscono la reale finalità dell’utilizzo dei sistemi.

Non sempre, tuttavia, i vari progetti e programmi riescono a ottenere i benefici attesi e raggiungere quindi gli obiettivi di miglioramento desiderati. Questa difficoltà generale deriva da un insieme di fattori tra cui si possono annoverare:

- la difficoltà di concentrare gli investimenti sulle aree di attività più legate alla missione istituzionale e più idonee a garantire il miglioramento dei servizi verso cittadini e imprese;
- i problemi nell’integrare l’automazione con i contestuali necessari interventi sui servizi e sui processi (flussi procedurali, personale, modalità operative ...);
- la diffusa necessità di intervenire anche a livello normativo;
- le carenze nel comprendere le molteplici esigenze delle varie tipologie di utenza e nel rispondervi efficacemente;
- l’insufficienza nel garantire integrazione tecnologica e amministrativa tra le varie amministrazioni coinvolte nelle medesime aree di attività;
- la difficoltà nell’avviare tempestivamente i progetti e nel concluderli secondo i piani;
- i ritardi nella effettiva attivazione dei nuovi sistemi e nella diffusione del loro utilizzo presso gli uffici interessati, specie se dislocati sul territorio;
- la perdurante lentezza e la farraginosità dei processi di acquisizione.

Numero d’Oggetto/Part Number

Ed./Issue

Data/Date

Com. Mod./Ch. Notice

Manuale applicativo

**MANUALE 8**

**1.4**

**14.05.2015**

**---**

**ANALISI DI FATTIBILITÀ PER LE  
FORNITURE ICT**



E' quindi necessario intervenire su questi fattori per migliorare la qualità complessiva dei progetti. La realizzazione degli studi di fattibilità costituisce uno strumento importante per ottenere questo miglioramento in quanto la migliore definizione del progetto e l'analisi mirata delle ipotesi di attività, possono portare:

- ad una maggiore consapevolezza sulle decisioni di investimento (e quindi a progetti più mirati sugli obiettivi generali di miglioramento);
- ad una visione condivisa e non solo tecnologica dell'intervento;
- alla verifica e alla ricostruzione della conoscenza della situazione iniziale;
- al chiarimento e alla maggior concretezza degli obiettivi e dei benefici attesi;
- alla maggiore consapevolezza dei costi dei progetti, compresi quelli che non ricadono nell'ambito propriamente informatico;
- alla disponibilità di un quadro di riferimento iniziale per una più efficace successiva gestione dei progetti e per la verifica dei risultati.

In sostanza quindi lo studio di fattibilità diminuisce l'incertezza del progetto e fornisce i primi strumenti per governarne la complessità. Il risultato è un sostanziale abbattimento dei rischi collegati che opera positivamente sulla qualità del progetto.

Per ottenere questi risultati occorre concepire lo studio di fattibilità non come un adempimento formale ma come uno strumento di lavoro, da misurare anch'esso secondo un'ottica costi-benefici. Sono inutili sia gli studi di fattibilità redatti come puro esercizio compilativo, sia pleorici documenti onnicomprensivi, inevitabilmente poco incisivi rispetto ai problemi reali da affrontare.

Ciò significa che, per raggiungere l'obiettivo del miglioramento dei progetti, non è sufficiente che gli studi di fattibilità siano effettivamente realizzati. Occorre anche che producano contenuti di elevata qualità, tale da contribuire efficacemente al raggiungimento degli obiettivi indicati, e che siano condotti in maniera agile, senza ridondanze e con un utilizzo efficiente delle risorse loro necessarie.

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITÀ PER LE FORNITURE ICT</b>



## Riferimenti

- Linee guida per la realizzazione di Studi di Fattibilità – Autorità per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione (AIPA) – Versione 1.0, marzo 1997 (sostituite dal presente manuale)
- Linee guida per il riuso delle applicazioni informatiche nelle Amministrazioni pubbliche – CNIPA (oggi Agenzia per l'Italia Digitale) 2006
- Vademecum sulle “Linee guida per i progetti formativi in modalità e-learning nelle pubbliche amministrazioni” - Seconda edizione- CNIPA (oggi Agenzia per l'Italia Digitale) 2007
- Linee guida alla continuità operativa nella PA - CNIPA (oggi Agenzia per l'Italia Digitale) 2006
- Collana Sistemi Informativi, a cura di C. Batini, B Pernici, G. Santucci - Vol. III Costi e Benefici - cap.3 La valutazione della bontà dell'investimento - F. Minelle (FrancoAngeli 2001)

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITÀ PER LE FORNITURE ICT</b>





## 2. GRUPPO DI LAVORO

Le Linee guida di cui il presente manuale fa parte integrante sono state elaborate da un Gruppo di lavoro, dedicato alla qualità dei beni e dei servizi ICT per la definizione ed il governo dei contratti ICT della Pubblica Amministrazione. Il Gruppo di lavoro è stato costituito nel dicembre 2003 dal Centro nazionale per l'informatica nella pubblica amministrazione (CNIPA -oggi Agenzia per l'Italia Digitale), in modo tale da rappresentare al suo interno sia alcune amministrazioni centrali, che le associazioni di categoria dei fornitori di servizi ICT.

Per quanto concerne il presente manuale un particolare ringraziamento va a chi ha direttamente partecipato alla sua redazione.

Alfredo Avellone	AICQ
Dario Biani	CNIPA (oggi Agenzia per l'Italia Digitale)
Roberto Di Gioacchino	PRS
Federico Di Rollo	RSO
Roberto Di Santo	CONSIP
Antonio Faretra	FORMIT
Giampiero Gasperini	FORMIT
Massimo Genova	RSO
Marco Gentili	CNIPA (oggi Agenzia per l'Italia Digitale)
Pier Luigi Guida	ISIPM
Gabriele Lazzi	CNIPA (oggi Agenzia per l'Italia Digitale)
Giacomo Massi	CNIPA (oggi Agenzia per l'Italia Digitale)
Paola Minasi	CNIPA (oggi Agenzia per l'Italia Digitale)
Federico Minelle	PRS
Andrea Salvemini	ISIPM
Franco Stolfi	PRS

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITÀ PER LE FORNITURE ICT</b>



Marina Venzo

CONSIP

Utile è stata poi l'opera di revisione operata dall' Associazione Italiana Cultura Qualità (AICQ) e dall' Istituto Italiano di Project Management (ISIPM).

Come già accaduto per gli altri Manuali che costituiscono le Linee guida, le imprese associate a Assinform afferenti alla Confindustria Servizi Innovativi e Tecnologici ne hanno condiviso l'impostazione ed i contenuti ritenuti coerenti con le proprie fattive esperienze di governo di contratti e progetti ICT.

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITÀ PER LE FORNITURE ICT</b>

## 3. STUDIO DI FATTIBILITÀ

L'effettuazione di uno studio di fattibilità (SdF) risponde alla necessità di approfondire e sviluppare un'ipotesi di progetto.

Le ipotesi di progetto possono nascere all'interno di processi codificati, quali il processo di pianificazione, oppure di più generali iniziative di cambiamento, quali, ad esempio, programmi di miglioramento continuo, reingegnerizzazioni dei processi, ristrutturazioni organizzative. Non raramente, tuttavia, l'individuazione dei progetti si colloca in un'area "grigia", caratterizzata da attività scarsamente formalizzate, in cui giocano un ruolo importante l'intuizione, la creatività e l'esperienza professionale. Sono essenziali, in ogni caso, le sollecitazioni provenienti dall'ambiente esterno. Tra queste, per il mondo della Pubblica Amministrazione, figurano in primo luogo la possibilità di attingere a finanziamenti straordinari legati a specifici programmi, insieme alle indicazioni normative, agli indirizzi del governo, agli stimoli derivanti dalle esperienze positive di altri paesi o altri settori dei servizi.

Le ipotesi di progetto nascono inevitabilmente generiche e non sufficientemente verificate e valutate. Perché il progetto possa effettivamente prendere corpo è necessario sviluppare l'idea progettuale su diversi piani. Le finalità generali debbono concretizzarsi in specifici risultati attesi, la soluzione prevista deve essere approfondita fino ad individuare un insieme dettagliato di prodotti e servizi da acquisire, le ipotesi sui tempi di realizzazione debbono diventare un piano di attività, le stime iniziali debbono consolidarsi e dare origine a definizioni di budget e piani finanziari ecc.

Nelle organizzazioni complesse questa progressiva maggior definizione del progetto, che, a ben vedere, continua fino alla conclusione del progetto stesso, non è lasciata alla spontanea attività degli attori coinvolti. Questo può accadere nelle prime fasi, quando le risorse in gioco sono ancora limitate e riguardano solo ricerche, valutazioni dell'offerta, al limite la realizzazione di semplici prototipi o sperimentazioni. Quando invece per lo sviluppo del progetto diventano necessari investimenti significativi, pressoché ogni organizzazione definisce, *ad un determinato livello di approfondimento, un insieme d'informazioni considerate necessarie alla decisione sull'investimento stesso e sull'avvio della realizzazione.* Il documento che contiene quest'insieme di informazioni è per lo più chiamato **studio di fattibilità (SdF)**.

### 3.1 Necessità

La produzione di un simile documento (o, talvolta, di un insieme di documenti) per illustrare e specificare la fattibilità dei progetti proposti attraverso un insieme di informazioni predefinito è pertanto prevista in pressoché tutti i contesti di medio-grande complessità, siano essi aziende, amministrazioni pubbliche, altre organizzazioni.

Se la necessità di definire i progetti e di formalizzarli secondo uno schema condiviso e predefinito vale per tutti i progetti di informatizzazione, tuttavia la necessità di un vero e proprio SdF, che inevitabilmente implica impegno di risorse e di tempo, riguarda in genere solo quelli significativi in termini di impegni e di rischi. Non sempre, pertanto, si giustifica la produzione di un documento formale di studio di fattibilità per progetti semplici e di limitate dimensioni, o quando siano già presenti realizzazioni molto simili oggetto di aggiornamento.

In ogni organizzazione esistono in genere regole specifiche che indicano i casi in cui è importante o obbligatorio produrre un vero e proprio SdF, dando concretezza a quel concetto

Numero d'Oggetto/Part Number

Ed./Issue

Data/Date

Com. Mod./Ch. Notice

Manuale applicativo

**MANUALE 8**

**1.4 14.05.2015**

---

**ANALISI DI FATTIBILITÀ PER LE  
FORNITURE ICT**



di significatività che inevitabilmente risente delle notevoli differenze di contesto organizzativo e operativo delle varie organizzazioni. Non esistono, pertanto, formule atte ad individuare universalmente i progetti "significativi", ma, in genere, i parametri chiave considerati riguardano l'impatto sui processi di servizio e l'impegno economico. Può anche ritenersi opportuno sviluppare uno SdF solo su sottoinsiemi di progetto che rivelano una particolare criticità.

Nella Pubblica Amministrazione Centrale italiana la necessità e i contenuti essenziali dello SdF sono definiti dalla Circolare AIPA 38/2001 che richiama l'art. 13 del D. L.vo 39/93 che ne prevede la realizzazione per i contratti di grande rilievo, ma già in precedenza esistevano normative sulla materia, generali o specifiche di determinati Enti e Amministrazioni. Altrettanto avviene negli altri paesi. L'Unione Europea definisce in maniera puntuale le modalità di presentazione dei progetti informatici concorrenti ai finanziamenti previsti dai vari programmi, indicando tipologia di informazioni, livello di dettaglio, modalità di espressione. Il Dipartimento della Difesa degli Stati Uniti definisce la necessità di corredare ogni richiesta di realizzazione di un sistema informatico con un documento di analisi economica e funzionale, di cui sono prescritti contenuti e livello di approfondimento.

Le tipologie di informazioni previste in tali documenti sono sostanzialmente simili anche in contesti molto diversi tra loro. Esse comprendono gli obiettivi, l'ambito e gli attori del progetto, i benefici attesi, le caratteristiche di fondo della soluzione ed, in particolare, dei sistemi informatici, la stima dell'impegno previsto e dei costi, la definizione dei tempi di realizzazione e delle modalità operative.

Il dettaglio richiesto presenta maggiori differenze tra le varie situazioni, in relazione alle specifiche modalità organizzative esistenti per i cicli decisionali, in particolare per l'approvazione ed il finanziamento dei progetti, e per l'avvio operativo. Ad esempio, nelle organizzazioni caratterizzate da due o più momenti successivi di approvazione, possono essere previste due o più versioni differenti del documento, caratterizzate da livelli diversi di approfondimento. Anche la maggiore o minore distanza temporale tra il momento della decisione e l'avvio operativo può portare a definire o un unico documento che risponde a entrambe le esigenze o due documenti che si differenziano per livello di approfondimento: è questo il caso del citato Dipartimento della Difesa americano che prevede un documento preliminare, finalizzato alla decisione, ed un documento finale finalizzato all'approvvigionamento. Nel contesto della Pubblica Amministrazione italiana si parla in genere di SdF per entrambe le finalità. In altri contesti si usa far riferimento a documenti di "prefattibilità" per indicare elaborazioni precedenti allo studio vero e proprio, resi necessari da specifici passaggi di approvazione.

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITÀ PER LE FORNITURE ICT</b>

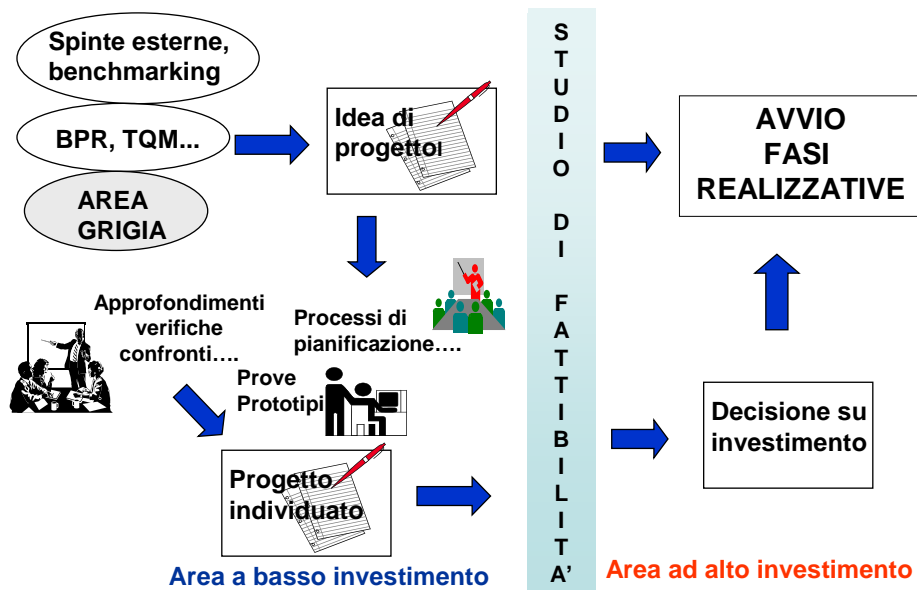


Figura 1 - Genesi dello studio di fattibilità

La figura evidenzia, quindi, come la necessità di effettuare uno SdF emerga, quando si è individuato un possibile progetto che, per dimensione economica, complessità dell'intervento, incertezza sui requisiti, possibilità di soluzioni alternative, richiede un approfondimento, prima di avviare la fase realizzativa, per evitare interventi ad alto rischio di insuccesso.

In altri termini, *lo studio di fattibilità nasce sempre in presenza di una "idea progettuale" già esistente*, che già ha individuato gli elementi essenziali della questione, l'area di intervento, le principali iniziative previste, gli obiettivi di fondo.

Non è pertanto compito dello SdF individuare questi elementi di base che stanno all'origine del progetto. Lo SdF si colloca, invece, logicamente e temporalmente, tra l'individuazione delle esigenze di informatizzazione e l'avvio dell'attività realizzativa. Di conseguenza è assolutamente inopportuno caricare lo SdF di indagini ed approfondimenti che rispondono a domande quali "come migliorare il rapporto con l'utenza?", "come operare più efficacemente?", "come modificare il ruolo dell'organizzazione?" ecc.

Questi obiettivi possono naturalmente essere oggetto di specifici studi o ricerche ad hoc, che potranno avvalersi di metodi e strumenti appositamente pensati e progettati proprio allo scopo di fornire supporto alle scelte strategiche dell'organizzazione. Non rientrano tuttavia nell'ambito d'azione di uno SdF.

## 3.2 Obiettivi

L'obiettivo fondamentale dello SdF è quello di *rendere disponibili le informazioni necessarie alla decisione sull'effettiva realizzazione di un progetto*. Esse dovranno consentire alle strutture di vertice responsabili una valutazione ragionata sulla congruità dell'investimento necessario, sulla cui base arrivare alla deliberazione del progetto ed allo stanziamento dei fondi. Nello stesso tempo dovranno consentire alle strutture tecniche di avviare senza

Numero d'Oggetto/Part Number      Ed./Issue      Data/Date      Com. Mod./Ch. Notice      Manuale applicativo

**MANUALE 8**      **1.4**      **14.05.2015**      ---      **ANALISI DI FATTIBILITÀ PER LE FORNITURE ICT**

ulteriori indugi le attività realizzative, iniziando, nel caso più comune di affidamento all'esterno della fornitura, la stesura degli atti di gara per l'acquisizione dei prodotti e servizi necessari.

Per far ciò le informazioni raccolte nello SdF debbono :

- rendere esplicite le condizioni che rendono conveniente l'effettuazione di progetti per la realizzazione di sistemi informativi automatizzati e l'erogazione di servizi informatici tesi al miglioramento dei processi di servizio delle amministrazioni, alla risoluzione di problematiche rilevanti e alla soddisfazione delle esigenze degli utenti. In particolare è fondamentale chiarire i benefici attesi dal progetto e come essi rispondono agli obiettivi di miglioramento individuati, stimare i costi di impianto e di esercizio, individuare e valutare i rischi del progetto e correlare tutti questi elementi tra loro e con l'idea progettuale posta alla base dello SdF;
- dare concretezza all'ipotesi progettuale, delineando il processo di passaggio dallo stato attuale allo stato finale corrispondente alle attese. In particolare è fondamentale verificare l'esistenza di un'adeguata soluzione tecnico-organizzativa situata all'interno dei vincoli economici e temporali dati, anche attraverso il confronto tra soluzioni diverse e la scelta tra di esse sulla base di criteri esplicitati e predefiniti, nonché fornire elementi oggettivi per la definizione dell'eventuale ricorso al mercato ed alle sue modalità.

Si tratta quindi, in sostanza, di valutare e dimostrare la *convenienza* (o *opportunità*) del progetto e la sua *fattibilità*.

Per valutare la convenienza lo studio dovrà stimare i costi, valorizzare i benefici e procedere all'analisi dell'investimento.

Per valutare la fattibilità lo studio dovrà individuare, eventualmente scegliendola tra le diverse alternative possibili, una soluzione tecnico-organizzativa, indicare le modalità di realizzazione, impostare un progetto e valutarne il rischio.

Per operare correttamente nella valutazione di convenienza e fattibilità sarà evidentemente necessario disporre di un adeguato livello di descrizione della soluzione prevista: ne consegue che lo SdF deve necessariamente comprendere l'elaborazione del progetto di massima.

Attraverso questi contenuti lo SdF produce una diminuzione dell'incertezza del progetto e fornisce i primi strumenti per governare la complessità. Il risultato è un sostanziale abbattimento dei rischi collegati che influisce positivamente sia sulla qualità del singolo progetto che sull'insieme del programma di informatizzazione. Questo si ottiene attraverso:

- l'aumento della consapevolezza sull'investimento, che consente di "mirare" maggiormente i progetti;
- la costruzione di una visione non solo tecnologica dell'intervento;
- il perimetro di pertinenza del progetto (soggetti coinvolti, ruoli, responsabilità);
- la verifica e la ricostruzione della conoscenza della situazione iniziale;
- la chiarificazione, l'approfondimento e il dettaglio degli obiettivi e dei benefici attesi;
- l'individuazione completa e dettagliata dei costi necessari per l'effettivo conseguimento dei benefici, compresi quelli che non ricadono nell'ambito propriamente informatico;
- la produzione di un quadro di riferimento iniziale per la gestione del progetto (piano dei rilasci e delle attività, analisi del rischio e contromisure) e per la verifica dei risultati.



Per raggiungere questi risultati occorre naturalmente evitare di concepire lo SdF come un adempimento formale, imposto normativamente e cui si può rispondere burocraticamente. Lo SdF è uno strumento di lavoro, da misurare anch'esso secondo l'ottica costi-benefici, quindi da condurre in maniera agile, senza ridondanze e con un utilizzo efficiente delle risorse necessarie. Sono inutili sia gli studi di fattibilità redatti come puro esercizio compilativo, sia pleotorici documenti onnicomprensivi, inevitabilmente poco incisivi rispetto ai problemi reali da affrontare.

E' anche da rimarcare che, durante l'elaborazione di uno SdF, è necessario raccogliere, verificare, completare, sistematizzare e formalizzare informazioni già presenti o elaborate in fasi precedenti. Ne sono esempi le descrizioni delle attuali modalità operative di un'organizzazione, i flussi informativi esistenti, i costi sostenuti per le operazioni ecc. Spesso queste informazioni necessarie sono mancanti o incomplete. In tali casi diventa pertanto necessario rilevarle, produrle o consolidarle attraverso attività specifiche da prevedere durante l'elaborazione dello studio. Queste attività, a rigore, non fanno propriamente parte dell'impegno per lo SdF e costituiscono una sorta di "ricostruzione" della conoscenza dell'ambito dello studio. Essendo peraltro necessarie, dovranno essere comunque previste ed organizzate sulla base del gap conoscitivo da superare e possono, in certi casi, influire anche pesantemente sull'impegno necessario allo studio.

### 3.3 Contenuti

I principali contenuti dello SdF, che saranno ripresi in dettaglio nel prosieguo del presente documento, sono raggruppati nelle seguenti parti (sezioni):

- la descrizione della situazione attuale (con gli obiettivi di miglioramento)
- il progetto di massima della soluzione
- l'analisi del rischio
- la specificazione del progetto ed il piano di massima
- l'analisi di impatto (costi-benefici)
- la gestione del cambiamento
- le indicazioni per le fasi realizzative

Su questi contenuti di fondo esiste una larga convergenza tra autori, esperienze e situazioni diverse. Il punto di partenza è la rappresentazione della situazione attuale, come descrizione dei processi e dei sistemi esistenti, analisi ed evidenza delle loro criticità, individuazione dei vincoli e definizione degli obiettivi. Successivamente si sviluppa il progetto di massima della soluzione, comprendente requisiti e specifiche del sistema da realizzare, descrizione degli interventi sulle componenti non informative del processo, indicazioni sulle modalità di realizzazione e avvio. Il progetto che si delinea deve essere poi studiato dal punto di vista dell'analisi del rischio (evidenziandone fattori e modalità di gestione), dell'analisi costi-benefici (con relativa valutazione dell'investimento) e della gestione del cambiamento (all'interno dell'organizzazione). Attraverso queste elaborazioni, che in genere portano alla necessità di valutare soluzioni alternative, si delinea un progetto finale proposto, che viene maggiormente descritto e dettagliato, anche in termini di piano di massima, per consentire l'avvio delle fasi operative successive.

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITÀ PER LE FORNITURE ICT</b>



I contenuti essenziali dello studio, a questo livello di generalità, sono simili in pressoché tutte le situazioni, a prescindere dall'ambito specifico dello studio (sistema informativo, infrastruttura tecnologica, servizi di gestione... ). Diverse possono invece essere le priorità che lo studio deve affrontare, da cui deriva un bisogno di maggiore o minore approfondimento (e quindi di maggiore o minore impegno) delle diverse sezioni.

Si è visto prima che lo SdF serve alla decisione sulla realizzazione del progetto e all'avvio delle attività realizzative. Si tratta di due aspetti correlati, tuttavia distinti, che, nelle varie situazioni concrete, possono non avere, ed in genere non hanno, la medesima importanza.

Ad un estremo abbiamo situazioni in cui la decisione sulla realizzazione del progetto è, di fatto, già stata presa, anche se magari non ancora formalizzata.

E' il caso, ad esempio, della realizzazione di un nuovo sistema previsto esplicitamente in una norma cogente, che, in genere, indica anche il soggetto attuatore. Il progetto dovrà quindi essere certamente realizzato, in quanto la decisione è forzata.

Simile è il caso di un'amministrazione che dispone già di un finanziamento straordinario ad hoc, erogato tipicamente da un programma di incentivazione che prevede specifici obiettivi e realizzazioni: anche qui la decisione di realizzare non è in realtà in discussione.

Quando ci si trova in questa situazione è evidente che la priorità non è tanto quella di fornire supporto alla decisione, quanto quella di approfondire ed esplicitare l'iniziativa in modo da avviare le attività realizzative. Le sezioni dello studio che più direttamente rispondono a questa priorità sono quindi il progetto di massima della soluzione, l'analisi del rischio, la gestione del cambiamento, la specificazione del progetto ed il piano di massima, le indicazioni per le fasi realizzative ed è a queste che dovrà essere dedicata la principale attenzione.

Questo non significa, naturalmente, che gli altri elementi (la situazione attuale e gli obiettivi, l'analisi costi-benefici) possono essere completamente trascurati. Nell'immediato essi possono essere necessari alle scelte sull'ammontare dello stanziamento (che può essere ancora in tutto o in parte da definire) e sulla sua modulazione nel tempo. Successivamente obiettivi, risultati attesi e costi saranno alla base della valutazione dell'investimento.

All'estremo opposto si colloca la situazione in cui la decisione sull'investimento è, invece, completamente aperta, con la possibile realizzazione del progetto in diretta concorrenza con altre, diverse, iniziative. La situazione di incertezza è ancora maggiore nel caso in cui l'organo di decisione è esterno all'organizzazione proponente.

E' il caso tipico della proposizione di progetti in seguito a avvisi o altre forme di selezione delle iniziative nell'ambito di programmi di incentivazione e sostegno, di carattere nazionale o comunitario. In tali casi, a volte, si fa riferimento ad un cofinanziamento che deve essere completato con un finanziamento da parte del soggetto richiedente, a sua volta magari capofila di un insieme di soggetti pubblici beneficiari e cofinanziatori. Lo SdF è sicuramente un ausilio, a volte un prerequisito, per agevolare l'approvazione di procedure di cofinanziamento da parte dei soggetti pubblici coinvolti.

In maniera speculare, in questa situazione è evidente che la priorità è quella del fornire elementi che più direttamente possano influenzare la decisione di investire sul progetto, ossia la descrizione del problema/opportunità, gli obiettivi e i risultati attesi, l'analisi dell'investimento). Sarà a questi contenuti, quindi, che dovrà, essere prestata la massima attenzione, insieme ad altri elementi importanti quali i tempi (piano di progetto) e le modalità realizzative, soprattutto in tema di coinvolgimento di altri soggetti. Altre indicazioni da



privilegiare possono derivare dall'attento esame degli atti con cui sono state avviate le procedure di selezione.

Anche in questo caso le altre sezioni dello studio non possono assolutamente essere trascurate, costituendo un prerequisito indispensabile per la corretta analisi dell'investimento e, in generale, per la credibilità e concretezza dell'iniziativa.

La figura seguente sintetizza il peso maggiore o minore delle varie sezioni dello studio rispetto alle due finalità illustrate (le frecce più scure indicano maggiore incidenza della sezione rispetto alla finalità, quelle più chiare minore incidenza).

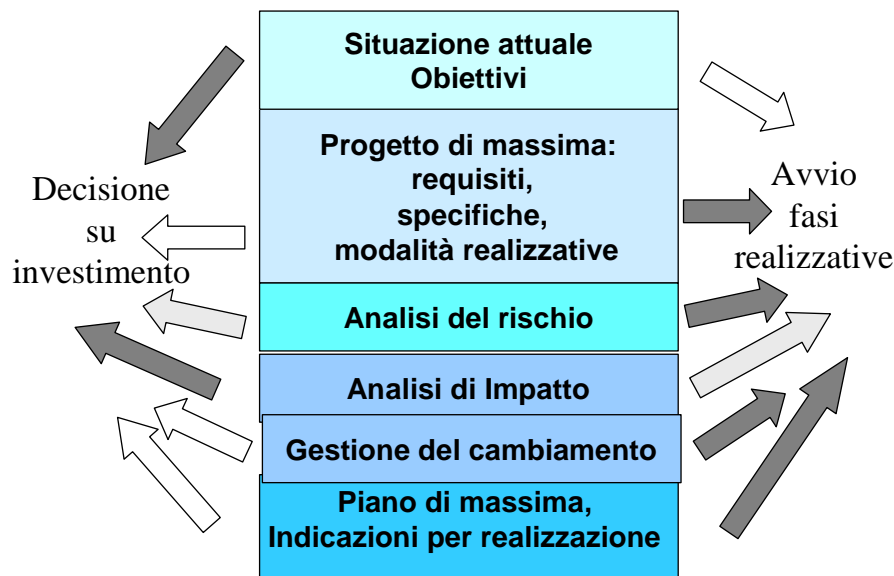


Figura 2 – Finalità dello studio e priorità delle varie sezioni.

Nell'uso comune sono talvolta denominati “studi di fattibilità” solo quelli maggiormente orientati all'avvio delle fasi realizzative, considerati lavori di maggior spessore tecnico e, conseguentemente, di maggiore impegno. I documenti prodotti per la proposizione dei progetti non sono considerati veri e propri studi di fattibilità, ma generici “documenti di progetto” o di “prefattibilità”.

In realtà, fatte salve le considerazioni precedenti, va rilevato che i contenuti da elaborare (e gli strumenti ed i metodi da utilizzare) sono quasi sempre gli stessi.

Quello che può variare può essere il tempo a disposizione, minore nel caso di sottomissione di progetti alla decisione di realizzazione. Ciò deriva dal fatto che le procedure di decisione (interne o esterne all'organizzazione) sono, in genere, formali, con tempi rigidi da rispettare. Ne consegue semplicemente che il livello di approfondimento e dettaglio dovrà essere minore, soprattutto per le sezioni più orientate all'avvio delle realizzazioni, che potranno essere sviluppate solo, o principalmente, al fine di ricavarne gli elementi necessari alle altre parti.

Le indicazioni contenute nel presente documento valgono pertanto per tutti i tipi di SdF, ivi compresi quelle direttamente finalizzati all'approvazione del progetto.

Nel caso di avviso o altre forme di selezione dovrà naturalmente essere prestata particolare attenzione a quanto specificatamente richiesto nei documenti relativi, in materia di informazioni da fornire e di livello di dettaglio. E' comunque raro che una "ipotesi di progetto", ancora generica e poco definita, possa essere selezionata e finanziata.

Anche se ciò possa rientrare nei più generali criteri di affidamento si dovrebbe sempre considerare che realizzazioni in campo informatico, specie se riguardano contesti innovativi o di ampio carattere, possono riservare in corso d'opera problematiche aperte di incertezza del progetto (specie in termini di "ambito e contenuti/qualità di certe parti dello stesso ecc...), che possono dar luogo a dialettiche e contenziosi, non certo favorevoli al buon andamento dell'opera.

Da ciò deve sottolinearsi ancora di più la necessità di caratteristiche di chiarezza e completezza dello SdF, quale momento fondamentale e strategico per il successo del progetto nell'intero suo ciclo di vita.

### 3.4 Attività

Data la varietà delle situazioni in cui si produce uno SdF è impossibile definire un processo operativo standard, da seguire rigidamente per la sua realizzazione. E' tuttavia importante individuare alcune modalità e caratteristiche irrinunciabili di questo processo, attraverso una sorta di "schema di riferimento", che potrà costituire essenzialmente un elemento di verifica per i percorsi concreti che si dovranno individuare e definire nei vari contesti.

Per individuare le caratteristiche del processo di realizzazione di uno SdF occorre tener presente che:

- lo studio è sostanzialmente l'unico prodotto del lavoro;
- lo studio è un prodotto unico, caratterizzato sullo specifico contesto affrontato non riproducibile in situazioni diverse;
- lo studio è un prodotto contraddistinto da un elevato tasso di conoscenza (e, in particolare, di "nuova conoscenza");
- lo studio è un prodotto le cui caratteristiche non sono note a priori, ma si definiscono in corso d'opera;
- lo studio è un prodotto che sarà usato dal committente solo una volta, e solo se ne sarà pienamente soddisfatto;
- i risultati dello studio sono spesso basati anche sull'analisi di soluzioni tecnologiche che hanno una validità temporale abbastanza limitata. Superato tale periodo, tali risultati perdono spesso gran parte della loro affidabilità

Da queste considerazioni deriva la necessità di un approccio operativo essenzialmente incrementale (a spirale). Approccio incrementale significa che vengono realizzate "n" versioni del medesimo prodotto, caratterizzate da sempre maggior completezza, dettaglio, accuratezza. Per la realizzazione dello SdF si parte quindi dall'indice del documento (il suo scheletro) e si arriva, attraverso "n" passi, al documento finale. L'approccio incrementale è tipicamente usato in tutti i processi produttivi in cui si deve risolvere una situazione di incertezza sul prodotto finale.

Nel caso dello SdF è naturale che molte caratteristiche del prodotto finale vengano definite progressivamente in corso d'opera. Questa progressiva definizione deve ovviamente essere condivisa con il committente, affinché lo studio possa rispondere alle esigenze puntuali dello

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
------------------------------	-----------	-----------	----------------------	---------------------

<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITÀ PER LE FORNITURE ICT</b>
------------------	------------	-------------------	------------	--



specifico contesto in cui si opera. Da ciò deriva la necessità di una continua, collaborazione/condivisione tra il gruppo di lavoro che realizza lo studio ed il committente. Questa condivisione deve essere organizzata e formalizzata, in quanto è impossibile affidarsi (o è comunque insufficiente) a standard generali o a specifiche predefinite.

Date queste necessità lo schema di riferimento proposto per la realizzazione dello SdF si basa su sei passi, ognuno dei quali concluso dalla verifica con il committente dei prodotti intermedi realizzati, al fine di ridurre progressivamente tutti gli elementi di incertezza.

PASSO 1	
ATTIVITA'	PRODOTTI
Definizione degli obiettivi e dell'ambito dello studio (interviste direzionali)	Premessa su obiettivi e finalità
Individuazione delle opportunità e criticità (punti di focalizzazione dello studio)	Indice del documento finale
Individuazione delle risorse necessarie e stesura del piano di lavoro	Gruppo di lavoro costituito
	Piano di attività

PASSO 2	
ATTIVITA'	PRODOTTI
Interviste	Bozza capitolo su situazione attuale
Reperimento ed esame della documentazione	Indice studio e piano lavoro revisionati
Stesura della sezione relativa alla situazione attuale	

PASSO 3	
ATTIVITA'	PRODOTTI
Elaborazione e prima stesura del progetto di massima	Bozza progetto di massima
Identificazione delle possibili alternative	Indice studio e piano lavoro revisionati
Consolidamento delle criticità	

PASSO 4	
ATTIVITA'	PRODOTTI
Elaborazione delle alternative e delle parti critiche	Progetto di massima
Prima analisi del rischio	Prima bozza analisi rischio e analisi costi-benefici
Prima analisi dell'investimento	Studio e piano lavoro revisionati

PASSO 5	
ATTIVITA'	PRODOTTI
Consolidamento del progetto di massima	Analisi del rischio e dell'investimento
Consolidamento analisi del rischio e	Ipotesi su fasi realizzative

analisi dell'investimento Stesura prima bozza progetto proposto Elaborazione primo piano progetto	Bozza di piano progetto Studio revisionato
<b>PASSO 6</b>	
<b>ATTIVITA'</b>	<b>PRODOTTI</b>
Completamento studio Elaborazione presentazioni e sintesi	Versione finale studio Presentazione e altri documenti sintetici

**Tabella 1 - Attività per realizzare lo studio di fattibilità**

Come si vede, in questo schema il lavoro per la produzione dello studio è scadenziato intorno a molteplici momenti di confronto tra il gruppo di lavoro ed il committente. Attraverso le verifiche con il committente è possibile, infatti, superare alcuni dei principali rischi per la buona riuscita dello studio, che spesso dipendono dalla mancata focalizzazione dell'ambito del lavoro, da una insufficiente attenzione ai punti di reale criticità, da una scarsa comprensione degli obiettivi del committente.

Per effettuare proficuamente questa attività di verifica sono necessari degli incontri formali in cui dovranno essere coinvolti i livelli di responsabilità e competenza, necessari alla piena illustrazione delle finalità del lavoro ed alla assunzione delle decisioni. Attraverso questi incontri, gruppo di progetto e committente potranno condividere il piano di lavoro e le versioni successive del prodotto finale, vale a dire lo studio stesso. A questo fine è necessario produrre subito l'ipotesi di indice del documento finale, che, attraverso percorsi paralleli di completamento, approfondimento e revisione, si trasformerà, nel corso del lavoro, nel documento finale.

Nello schema proposto sono previste sei fasi.

Nella prima, l'obiettivo principale è quello della piena comprensione e condivisione degli obiettivi, dell'ambito di intervento e delle criticità presenti. Questo obiettivo si raggiunge intervistando le figure principali dell'organizzazione committente ed esaminando attentamente i documenti che hanno portato all'ipotesi di progetto. Sulla base di quanto definito e concordato relativamente a obiettivi, ambito e criticità sarà possibile sia stendere la prima versione dell'indice dello studio, sia individuare le fonti di documentazione e i referenti da contattare, sia stabilire le risorse le competenze necessarie. Gli oggetti prodotti (premessa su obiettivi e finalità, indice dello studio e piano di lavoro) sono oggetto della prima verifica.

Nella seconda fase l'obiettivo principale è quello della piena e dettagliata comprensione della situazione di partenza. Ciò si sviluppa attraverso il reperimento e l'esame della documentazione organizzativa, funzionale e tecnica eventualmente esistente e le interviste con i referenti e porta alla stesura della prima sezione del documento, riguardante la situazione attuale. La stesura di questa parte, che comprende anche la formalizzazione delle criticità e degli obiettivi misurabili, implica il superamento di qualunque incertezza su confini dell'intervento, vincoli, prodotti/servizi previsti. Consente inoltre l'acquisizione di tutte le informazioni necessarie per la fase di progettazione e proposta. Oltre alla prima sezione del documento, si produrranno anche una nuova versione del piano di lavoro ed una nuova versione dell'indice del documento finale, che saranno oggetto di verifica.

Nella terza fase l'obiettivo principale è l'individuazione e la definizione del nucleo centrale della soluzione da proporre. Si tratta pertanto di focalizzare l'attenzione sulle criticità da

Numero d'Oggetto/Part Number      Ed./Issue      Data/Date      Com. Mod./Ch. Notice      Manuale applicativo

**MANUALE 8**      **1.4**      **14.05.2015**      **---**      **ANALISI DI FATTIBILITÀ PER LE FORNITURE ICT**

affrontare e sugli elementi principali della soluzione, arrivando ad una prima elaborazione, ossia in una prima stesura della sezione riguardante il progetto di massima. Si tratterà, quasi certamente, di una stesura ancora incompleta e da dettagliare ulteriormente, tuttavia già sufficiente per fornire una prima risposta a tutte le esigenze fondamentali del committente. All'interno di questo primo disegno della soluzione dovranno essere individuate tutte le possibili alternative da esaminare nel prosieguo del lavoro, in maniera da poterle poi sviluppare e valutare. La definizione del nucleo della soluzione e l'individuazione delle alternative da considerare porteranno anche ad una terza versione dell'indice del documento finale, versione ormai pressoché definitiva: da questo momento in poi, infatti, gli aggiustamenti dovrebbero essere solo marginali. La verifica dovrà convalidare tutti questi elementi, consentendo un'attività successiva ormai fortemente indirizzata.

La quarta fase punta alla piena valutazione delle alternative e ad una prima valutazione del rischio e dell'investimento. Da questa valutazione deriva una seconda stesura del progetto di massima, adesso completa dell'esame delle alternative ed una prima stesura delle sezioni sull'analisi del rischio e impatto (costi-benefici). La verifica, basata su questi documenti, dovrà definire in maniera definitiva il quadro della soluzione prevista e delle alternative possibili e di interesse reale per il committente, consentendo quindi di poter affrontare la fase finale del lavoro senza incertezze sugli oggetti da progettare.

La quinta fase è finalizzata alla definizione del progetto da avviare. Essa comprende il completamento ed il consolidamento di tutte le sezioni già iniziate, che dovranno essere portate al livello di dettaglio e completezza previsto, nonché la prima stesura della sezione relativa al progetto proposto, sezione che conterrà le ipotesi sulla segmentazione del progetto, le fasi realizzative, le modalità operative. Sarà questo l'elemento centrale della verifica.

La fase finale prevede la stesura finale del documento e degli altri strumenti necessari (presentazione, documenti di sintesi..) per la sua presentazione formale al committente.

### 3.5 Impegni, tempi e costi

La realizzazione di uno SdF deve essere necessariamente una attività di breve durata, data l'urgenza di arrivare alla produzione del documento ed il suo carattere sintetico e direzionale. L'esperienza porta ad indicare un periodo da uno a quattro mesi per la completa redazione dello studio, periodo che varia in relazione alla complessità e alle dimensioni del progetto da analizzare e che non comprende eventuali fasi finali di valutazione e accettazione del lavoro da parte del committente, che possono anche protrarsi a lungo ove le scelte da effettuare siano particolarmente delicate.

Per accorciare i tempi è utile definire in anticipo gli aspetti logistici (luogo di lavoro, accesso, problematiche di riservatezza, strumentazione informatica..), nonché effettuare, da parte del committente, il reperimento e l'organizzazione preventiva dell'insieme della documentazione.

L'impegno complessivo in giorni/persona necessario alla produzione dello SdF può variare dal doppio a quattro volte la durata temporale dello stesso, con un conseguente impegno medio per l'intera durata del lavoro di due-quattro persone. Anche questa stima di impegno, sempre derivante dall'esperienza, varia in conseguenza della tipologia di progetto da analizzare e della complessità e dimensione del progetto. Un ulteriore elemento fondamentale di questo impegno resta l'organizzazione delle strutture interne all'amministrazione.

Altri fattori che incidono sull'impegno sono il numero delle persone da intervistare e l'eventuale necessità di procedere ad una ricognizione dell'offerta di mercato, nonché la qualità e la completezza delle informazioni iniziali: se diventa necessario ricostruire situazioni mal documentate, questo può incidere pesantemente, specie se si attribuiscono

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
------------------------------	-----------	-----------	----------------------	---------------------

<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITÀ PER LE FORNITURE ICT</b>
------------------	------------	-------------------	------------	--



impropriamente allo SdF attività di ridocumentazione di sistemi esistenti o di prima rappresentazione e analisi di processi di servizio mai esaminati.

Il costo dello SdF discende direttamente dalle considerazioni relative all'impegno, in quanto le prestazioni professionali costituiscono la parte assolutamente preponderante dell'insieme delle risorse necessarie all'effettuazione dello studio.

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITÀ PER LE FORNITURE ICT</b>

## 4. APPROCCIO CONCETTUALE E METODOLOGICO

L'obiettivo finale della realizzazione e dell'utilizzo dei sistemi informativi automatizzati è sempre il miglioramento di un'organizzazione in termini di efficacia ed efficienza. In una pubblica amministrazione ciò significa prima di tutto migliori servizi forniti a cittadini, imprese ed altre amministrazioni e modalità operative più snelle ed economiche.

Per ottenere risultati effettivi su queste tematiche è indispensabile che gli interventi di informatizzazione si collochino in un contesto di revisione e razionalizzazione complessiva del modo di operare, ossia dei processi di servizio. Questo è ancor più importante nella Pubblica Amministrazione, dove sono presenti rischi concreti che l'automazione intervenga su regole e modalità obsolete e su procedimenti mal organizzati. Tali interventi, legati ad una visione esclusivamente tecnologica del cambiamento, ben difficilmente portano a risultati positivi.

Viceversa significativi cambiamenti sono possibili quando i progetti informatici si accompagnano ad altri interventi, contestuali e correlati, che riguardano tutte le componenti dei processi di servizio, quali:

- la natura e le caratteristiche dei prodotti/servizi erogati;
- le modalità di erogazione degli stessi;
- l'andamento dei flussi operativi dei processi;
- la quantità e la qualità delle risorse (non informative) utilizzate;
- le strutture organizzative coinvolte e la distribuzione delle responsabilità;
- la distribuzione e le caratteristiche professionali del personale addetto;
- la logistica ed eventuali altri aspetti.

Questo insieme di interventi implica, nella maggior parte dei casi, contestuali modifiche legislative e/o normative, necessarie all'effettiva applicabilità del programma di cambiamento. L'intervento sulle norme costituisce, quindi, un'altra specifica area di intervento.

Ne consegue la necessità di uno stretto rapporto tra i progetti riguardanti i sistemi informativi e le altre iniziative finalizzate al cambiamento del modo di operare, cioè alla revisione dei processi di servizio. Questo rapporto si può esprimere in modo diverso secondo il contesto, le dimensioni e l'importanza dei vari interventi. Questa diversità si esprime sia riguardo alle modalità di definizione dei progetti, sia riguardo alla loro attuazione.

Il tema generale della revisione dei processi di servizio, anche rispetto allo specifico della Pubblica Amministrazione italiana, è stato in questi anni ampiamente trattato ed è disponibile una vasta letteratura. Dal punto di vista di queste linee guida è importante sottolineare due aspetti della questione.

La prima riguarda i diversi gradi di radicalità che la revisione dei processi può assumere.

Si può, infatti, avere un completo e radicale ridisegno del processo di lavoro (intervento noto come Business Process Reengineering – BPR), legato anche al cambiamento dei servizi erogati (attivazione di nuovi servizi, diverse modalità di rapporto con gli utenti, abolizione di procedimenti poco utili, ecc.). Questo approccio deriva, in genere, da scelte di ampia valenza politica, legate a significative modifiche normative, che portano anche a redistribuzione delle responsabilità e profondi mutamenti organizzativi.

All'estremo opposto si colloca un miglioramento di processi esistenti (detto Continuous Process Improvement – CPI) con invarianza o minime modifiche al servizio erogato, al contesto normativo e alla attribuzione di responsabilità. In tal caso si ha solo la

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITÀ PER LE FORNITURE ICT</b>



riorganizzazione del flusso operativo (ed eventualmente della struttura delle unità organizzative interessate).

La seconda questione riguarda l'origine dell'intervento di cambiamento. Esso può nascere da spinte interne al miglioramento dell'organizzazione (cambiamento "business driven"). Ne sono esempi la ricerca di maggiore competitività, nel caso delle aziende, o l'adeguamento a nuovi compiti, per le pubbliche amministrazioni. Può però anche nascere dalla consapevolezza delle nuove opportunità che l'utilizzo delle nuove tecnologie può aprire all'organizzazione (cambiamento "technology driven").

Dalla combinazione di questi elementi si configurano i seguenti possibili scenari:

- l'ipotesi di progetto informatico scaturisce da una vera e propria iniziativa strutturata di revisione profonda dell'organizzazione e dei suoi processi di servizio, nata da esigenze interne, che ha già prodotto propri documenti di analisi e proposta. Trattandosi di un intervento radicale di reingegnerizzazione, in questo caso si produrrà un programma integrato di cambiamento, in cui il progetto informatico è uno degli interventi previsti, parallelo ad altre iniziative relative alle altre componenti dei processi. In questo caso lo SdF della soluzione informatica potrà mutuare dalle attività di ridisegno le conclusioni dell'attività di revisione dei processi, in termini di obiettivi di miglioramento del processo, di disegno della soluzione funzionale e organizzativa prevista, di ipotesi di intervento sulle componenti non informatiche. Esso potrà quindi concentrarsi sugli aspetti più direttamente informatici. Nel lavoro di elaborazione dello studio sarà poi particolarmente importante curare la coerenza complessiva dei vari interventi previsti.
- l'ipotesi di progetto informatico scaturisce da necessità e richieste dell'utenza interessata, nate in maniera estemporanea o a seguito di attività correntemente presenti per l'analisi dei risultati e per il miglioramento continuo dei processi. Si tratta per lo più di interventi che non modificano in maniera radicale i servizi ed i processi. Data la sostanziale invarianza (o i piccoli cambiamenti) delle altre componenti del processo, il progetto informatico è spesso il principale o addirittura il solo piano di intervento. In questo caso lo SdF dovrà svolgere direttamente le attività di formalizzazione degli obiettivi di miglioramento del processo e delle ipotesi di intervento sulle altre componenti. Raramente, infatti, sono già disponibili documenti che illustrano in sufficiente dettaglio gli obiettivi funzionali e la nuova soluzione tecnico-organizzativa.
- l'ipotesi di progetto informatico nasce direttamente dalla valutazione delle nuove opportunità rese possibili dall'utilizzo delle nuove tecnologie ed il cambiamento individuato si configura come un cambiamento radicale, con modifica dei servizi e sostanziale revisione dei processi. Si prospetta pertanto un intervento di vera e propria reingegnerizzazione, che tendenzialmente coinvolge tutte le componenti dei processi. Occorre pertanto analizzare e progettare un intervento di cambiamento complessivo, con diversi piani di intervento paralleli, senza focalizzarsi soltanto sulla componente tecnologica. In questo caso lo SdF deve in realtà configurarsi come studio e progettazione di questo intervento multidimensionale, di cui la parte informatica sarà solo una delle componenti. Per tale studio sarà necessario attrezzarsi di conseguenza.
- l'ipotesi di progetto informatico nasce sempre dalla valutazione delle nuove opportunità legate all'utilizzo delle nuove tecnologie, ma il cambiamento individuato appare di minore

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
------------------------------	-----------	-----------	----------------------	---------------------

<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITÀ PER LE FORNITURE ICT</b>
------------------	------------	-------------------	------------	--



entità, non modificando i servizi ed impattando solo parzialmente i processi di lavoro. E' pertanto possibile che l'intervento informatico sia il principale, o il solo, piano di intervento. Anche in questo caso lo SdF dovrà svolgere direttamente le attività tese alla formalizzazione degli obiettivi di miglioramento del processo e delle ipotesi di intervento sulle altre componenti del processo. Nel lavoro di elaborazione dello studio, poiché il ruolo dell'utenza interessata non è stato centrale nella genesi dell'intervento, occorre prestare particolare attenzione alla sua partecipazione allo studio e alla sua condivisione di obiettivi e progetti.

In conclusione appare comunque necessario che nella definizione di un progetto informatico si assuma un punto di vista complessivo sul processo (o sull'insieme omogeneo di processi su cui ci si propone di intervenire), esplicitando gli obiettivi di miglioramento ed indicando le necessarie iniziative parallele all'intervento informatico.

Questa necessità si sostanzia nella presenza nello SdF, in altri documenti paralleli da approntare, di specifiche sezioni riguardanti:

- le conclusioni della diagnosi sullo stato attuale dei processi di servizio impattati;
- gli obiettivi di miglioramento ed i risultati attesi, con i relativi valori obiettivo;
- i vincoli e i requisiti individuati;
- la descrizione delle modifiche ai prodotti/servizi erogati;
- la descrizione delle modifiche al flusso del processo di servizio;
- la descrizione degli interventi organizzativi previsti;
- la descrizione degli interventi sul personale;
- l'esplicitazione delle modifiche normative necessarie.

Anche i progetti di infrastruttura informatica e telematica riguardano un processo di servizio: il processo di erogazione di risorse informative agli utenti. Anche in questo caso è quindi necessario e possibile prevedere la medesima logica. Per questi specifici processi, tipici della gestione dei sistemi informativi, si può fare riferimento ad indicatori in parte già predefiniti.

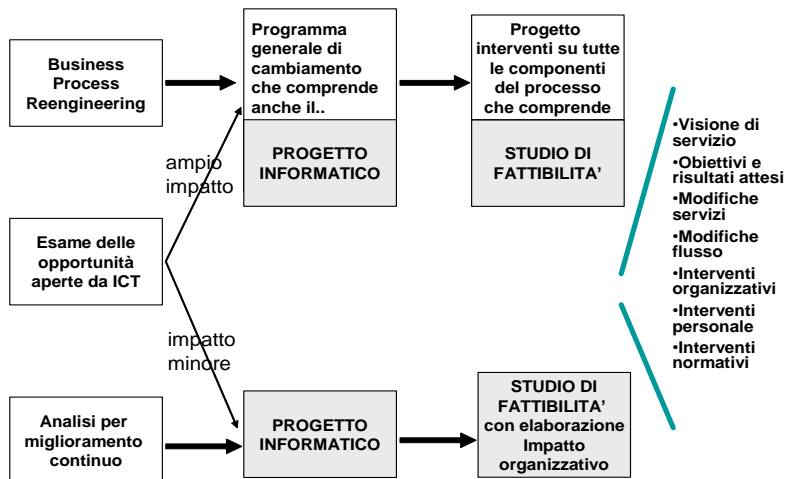


Figura 1 - Studio di fattibilità e interventi sui processi

Numero d'Oggetto/Part Number      Ed./Issue      Data/Date      Com. Mod./Ch. Notice      Manuale applicativo

**MANUALE 8**      **1.4**      **14.05.2015**      **---**      **ANALISI DI FATTIBILITÀ PER LE FORNITURE ICT**



Tutte le situazioni prospettate, sinteticamente riassunte in figura, sono ovviamente possibili e possono rappresentare, nei diversi contesti, l'approccio al cambiamento più corretto da assumere. L'importante è che, nell'ambito delle varie ipotesi, le scelte derivino da una analisi e diagnosi dei processi di servizio coinvolti, che comprendano tutti gli elementi necessari alla corretta collocazione del progetto informatico rispetto al più generale intervento di cambiamento.

E' in particolare da sottolineare come praticamente tutti i progetti di e-government si configurino come iniziative "technology-driven", in cui l'intervento informatico traina più ampi cambiamenti. Non raramente la necessità di vedere l'insieme del cambiamento è stata, invece, sottovalutata. Più di una delusione è legata proprio a questa insufficiente visione della dimensione complessiva e alla conseguente debolezza degli interventi sulle componenti non informatiche.

Non è raro, per esempio, che l'erogazione di un servizio in rete anziché allo sportello sia interpretata come una situazione a "basso impatto", immaginando una sostanziale invarianza del servizio fornito e dei processi di back-office implicati. In realtà l'esperienza dimostra chiaramente che spesso l'erogazione in rete modifica la natura del servizio e crea una situazione in cui cambiano esigenze e richieste dell'utenza.

## 4.1 Sistemi Funzionali

La tradizionale informatica gestionale, sulla quale si sono in buona parte concentrate le risorse della Pubblica Amministrazione negli anni passati, ha avuto la funzione nella gran parte dei casi di rafforzare il back office della P.A.. Oggi si spinge ad orientare l'innovazione e le risorse verso un nuovo modo di azione arrivando a comprendere le componenti funzionali applicative ("sistemi funzionali") che servono le specifiche esigenze dei bacini di utenza, come ad esempio la georeferenziazione dei dati, l'accesso ai dati, il controllo del processo di trattamento dei dati etc... Componenti che possono essere trasversali e condivise tra i sistemi informativi delle P.A. e riusate per servire le esigenze di più bacini di utenza, quindi un nuovo approccio al riuso, in cui più che intere applicazioni si riusano piuttosto "sistemi" di funzioni specializzate che possono svolgere compiti specifici utili in più contesti.

I sistemi funzionali vengono realizzati, attraverso un contratto, utilizzando ed integrando opportunamente le specifiche classi di fornitura elementari interessate. L'integrazione dei vari sistemi funzionali dà origine ad un ben definito Sistema Informativo.

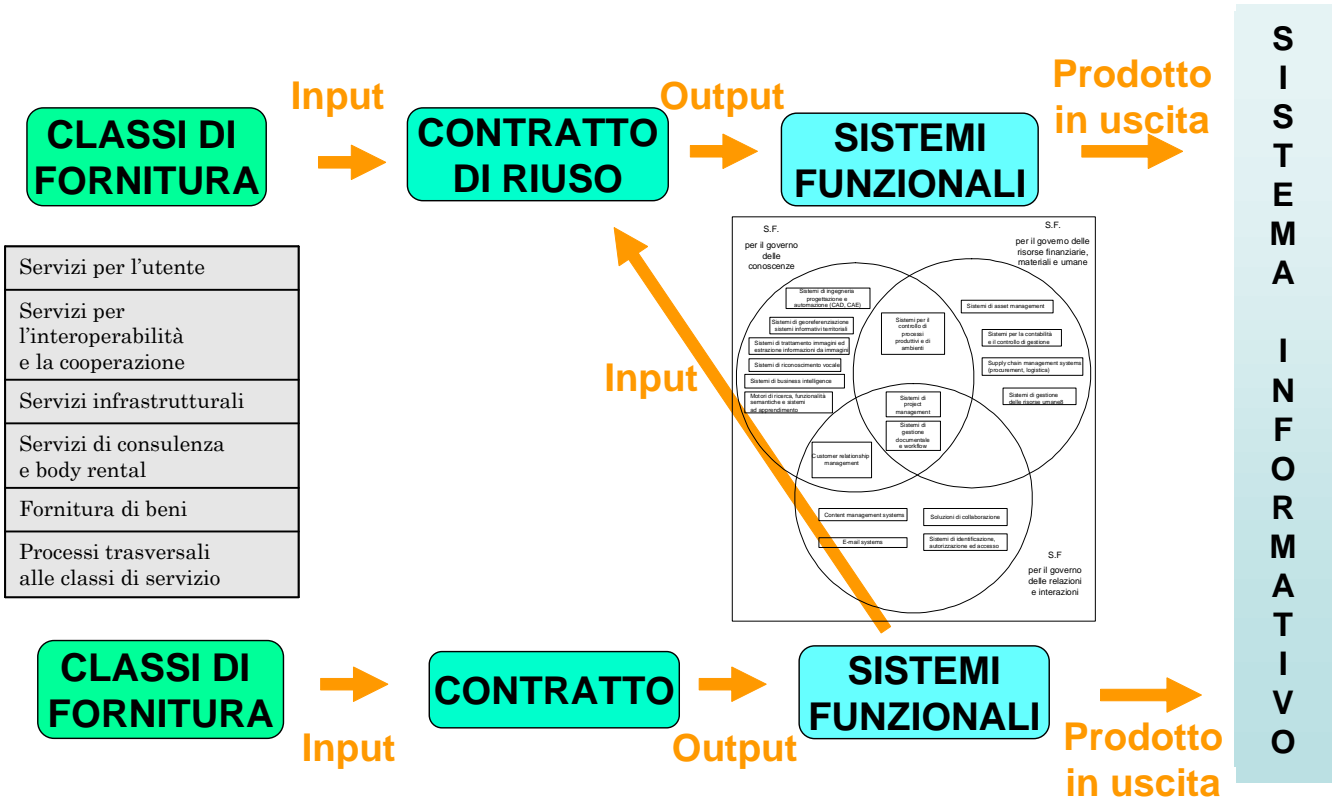
Nella realizzazione di un nuovo Sistema Informativo, una diversa Amministrazione potrebbe usufruire di alcuni sistemi funzionali già realizzati da altre Amministrazioni ed unitamente a nuove classi di fornitura elementari potrebbe vantaggiosamente dare origine ad un nuovo e diverso Sistema Informativo.

Si potrebbe, per similitudine, accostare i sistemi funzionali a quei componenti che, nei processi di produzione industriale, assemblati in numero e maniera diversa danno origine a diversi prodotti, che nel nostro caso rappresenterebbero i Sistemi Informativi.

Da quanto detto si evince l'importanza che i sistemi funzionali rivestono nel riuso, in quanto per la realizzazione/evoluzione di un sistema informativo, si potrebbero evitare duplicazioni e sovrapposizioni, ma soprattutto utilizzare sistemi da considerare "standard" e quindi riapplicabili e predisposti per l'integrazione per la realizzazione di nuovi sistemi informativi o per evoluzione di sistemi già esistenti all'interno dell'Amministrazione.

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITÀ PER LE FORNITURE ICT</b>

Quanto scritto può essere schematizzato nel modo seguente :



Analogamente alle classi di fornitura dove devono essere predisposte, all'interno del contratto, le opportune indicazioni per la loro integrazione, così i sistemi funzionali dovrebbero essere realizzati secondo una opportuna architettura strutturale che ne consenta la loro potenziale estrapolazione e riuso.

In merito alla progettazione e realizzazione dello sviluppo di quei “componenti funzionali software” che contribuiranno a costituire i vari sistemi funzionali, occorrerà che tali componenti posseggano quelle caratteristiche (attributi) di riusabilità (e più in generale di qualità) che ne facilitino il successivo riuso.

Per quanto attiene ai “componenti funzionali software”, è stato realizzato dal CNIPA (oggi Agenzia per l'Italia Digitale) il manuale “Linee guida allo sviluppo di software riusabile multiuso nella Pubblica Amministrazione”. Queste linee guida individuano 12 specifiche caratteristiche di “riusabilità” del software, e forniscono raccomandazioni per la valutazione sia della riusabilità del software, sia della “quantità” di riuso effettuato in un progetto di sviluppo software. A corollario sono forniti ulteriori elementi tecnici e organizzativi che, nel loro insieme, rappresentano una strategia per aumentare la diffusione del riuso nella Pubblica Amministrazione.

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITÀ PER LE FORNITURE ICT</b>

Si riportano, a titolo di esempio, le descrizioni di alcuni Sistemi Funzionali e uno schema che rappresenta tre diverse tipologie di aggregazione degli stessi :

## *Sistemi Funzionali per il Governo della conoscenza*

- Sistemi di ingegneria progettazione e automazione

Settori volti all'utilizzo di tecnologie software come la computer grafica , per supportare l'attività di progettazione (p.es. CAD) o quelle applicazioni software che agevolano la risoluzione di problemi tecnologici tramite il calcolo numerico (p.es. CAE)

- Sistemi di georeferenziazione - Sistemi informativi territoriali

Tecniche che permettono di associare ad un dato, in formato digitale, una coppia di coordinate che ne fissino la posizione sulla superficie terrestre – SIT: sistema computerizzato che permette l'acquisizione, la registrazione, l'analisi, la visualizzazione e la restituzione di informazioni derivanti da dati geografici (georeferenziati)

- Sistemi di trattamento immagini ed estrazione informazioni da immagini

Tecniche sviluppate per l'estrazione di informazioni tridimensionali da immagini digitali. Le applicazioni legate alla capacità di comprendere e misurare dimensioni e moti di oggetti tramite la semplice osservazione passiva sono molteplici ed interessanti settori quali per esempio l'architettura, la sorveglianza e il controllo del traffico.

- Sistemi di riconoscimento vocale

Processi mediante il quale il linguaggio orale umano viene riconosciuto e successivamente elaborato attraverso un computer. Vengono utilizzati per applicazioni vocali automatizzate nel contesto delle applicazioni telefoniche, ad esempio call center automatici, per sistemi di dettatura, oppure per sistemi di controllo del sistema di navigazione satellitare o del telefono in auto tramite comandi vocali.

- Sistemi di business intelligence

Insieme di processi e tecnologia atta a realizzarli che raccoglie, estrapola, analizza ed elabora il patrimonio informativo disponibile rendendolo fruibile e interpretabile

- Motori di ricerca, funzionalità semantiche e sistemi ad apprendimento

Archivi di dati continuamente aggiornati, che contengono delle informazioni dettagliate su un gran numero di pagine Web. Funzionalità che associano ai documenti un significato, attraverso l'uso delle ontologie (che a loro volta definiscono i concetti e le loro relazioni), e delle annotazioni, che associano porzioni di documenti con le ontologie

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITÀ PER LE FORNITURE ICT</b>



- Customer Relationship Management

Sistemi aventi l'obiettivo di aiutare le aziende nella fidelizzazione dei clienti, col fine di realizzare nuove opportunità intervenendo dove il cliente ha necessità prevedibili e soddisfabili.

- Sistemi di project management

Insieme di persone, organizzazione, regole e strumenti riuniti per il raggiungimento standardizzato degli obiettivi aziendali

- Sistemi di gestione documentale e workflow

Sistema di riorganizzazione dei processi di lavoro aziendali con l'obiettivo della completa automazione del flusso documentale delle informazioni all'interno dell'organizzazione aziendale. Tali sistemi permettono la gestione dei flussi di lavoro favorendone un risparmio economico, maggior tempestività e sicurezza.

### ***Sistemi per il Governo delle risorse finanziarie, materiali e umane***

- Sistemi di asset management

Sistemi di gestione ottimale degli asset, di cui interessa tracciare le informazioni del ciclo di vita (approvvigionamento, messa in esercizio, aggiornamento, manutenzione, dismissione). Nel caso IT esempi di asset sono Personal Computer (desktop e portatili), software installati, apparati di rete, palmari.

- Sistemi per la contabilità ed il controllo di gestione

Sistemi per la gestione contabile e amministrativa dalla quale raccogliere, elaborare e monitorare i dati a disposizione (previsionali, consuntivati) per conseguire i risultati stabiliti come obiettivo

- Supply chain management systems (procurement, logistica)

Sistemi per la gestione della catena logistica (Supply Chain Management) dei clienti, cioè della domanda dei clienti, della pianificazione e della programmazione della produzione, degli acquisti, della produzione, della distribuzione e consegna dei prodotti finiti.

- Sistemi di gestione delle risorse umane

Sistemi per la gestione, attraverso logiche, tecniche e strumenti, dell'intero processo di gestione delle risorse umane : selezione, valutazione, incentivazione, sviluppo carriera, processi formativi

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITÀ PER LE FORNITURE ICT</b>



## *Sistemi per il Governo delle relazioni ed interazioni*

- Content management system (sistema di gestione dei contenuti)

Sistemi software che permettono di organizzare e facilitare la creazione collaborativa di documenti e di altri contenuti.

- Soluzioni di collaborazione

Sistemi che permettono di entrare in contatto con gli interlocutori qualificati e competenti attraverso una serie di strumenti quali : e-mail, funzioni di calendario, servizi per networking, infrastrutture IT, spazi di lavoro per i team, reti sociali aziendali, blog, wiki, chat e conferenze in tempo reale.

- E-mail systems

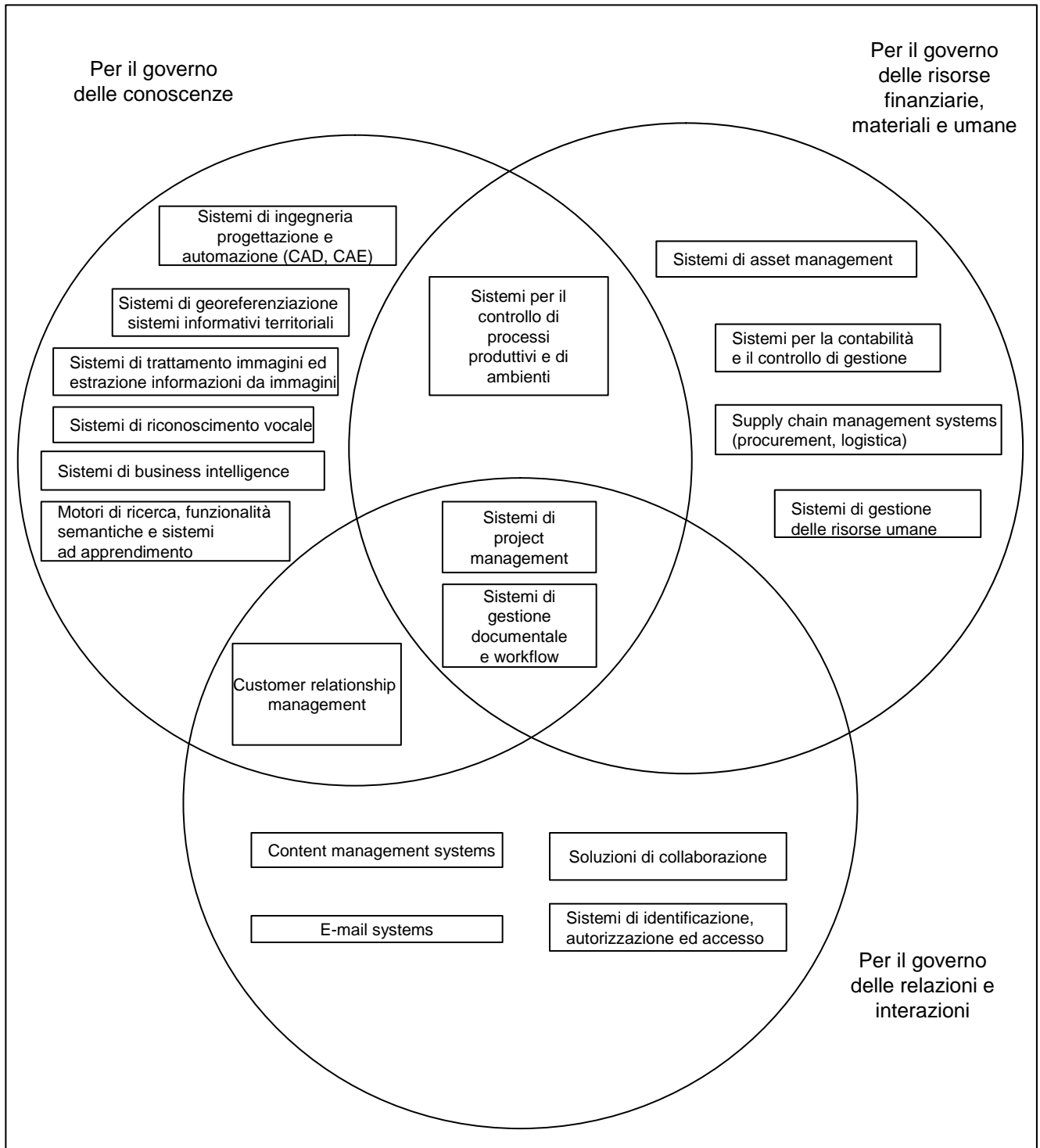
Sistemi per la gestione e protezione delle Email (funzionalità, disponibilità, gestione degli incident, monitoraggio delle performance, ...)

- Sistemi di identificazione, autorizzazione ed accesso

Sistemi di protezione rispetto agli accessi impropri aventi la proprietà di identificare un utente e di determinarne le azioni e il comportamento all'interno del sistema stesso.

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITÀ PER LE FORNITURE ICT</b>

## Sistemi funzionali da realizzare



## 4.2 Livello di dettaglio

Come già accennato in precedenza, lo SdF contiene il progetto di massima della soluzione, elemento che, per sua natura, è soggetto a continua evoluzione.

Lo stadio di definizione, descrizione e rappresentazione del sistema che si intende realizzare, appunto il progetto di massima, è inevitabilmente, nello SdF, ad un livello non esaustivo, principalmente in termini di dettaglio e di completezza. Il problema che si pone è quindi quello dell'individuazione del livello di approfondimento adeguato allo SdF.

Si tratta di un problema di difficile soluzione, per il quale è impossibile definire una risposta valida per tutte le situazioni possibili.

Il principio è peraltro nitido: il livello di approfondimento deve essere tale da garantire il raggiungimento degli obiettivi che lo SdF si pone. Questo significa che la progettazione della soluzione deve raggiungere, già nello SdF, un livello di dettaglio e completezza che consenta:

- di verificare la fattibilità tecnica e organizzativa;
- di definire il perimetro di azione (soggetti/servizi coinvolti);
- di stimare i costi con attendibilità;
- di individuare i rischi con attendibilità;
- di chiarire come e perché sono previsti benefici ed in quale misura;
- di stilare un piano di massima.

Questo è comunque un principio forte per la verifica del lavoro, durante la produzione di uno SdF. E', infatti, evidente come eventuali difficoltà nell'effettuare le attività sopra elencate, derivanti proprio dall'insufficienza degli elementi di valutazione, indicano chiaramente la necessità di definire meglio la soluzione proposta. La valutazione di "adeguatezza" del livello di descrizione raggiunto è anche da commisurare alla natura dello studio. Come già evidenziato, sarà in generale necessario un livello di maggior dettaglio nel caso di studi principalmente finalizzati all'avvio del processo realizzativo.

Alla luce di questo principio la questione del livello di dettaglio sarà ripresa nel capitolo che descrive il contenuto informativo delle varie sezioni dello SdF, affrontandolo in maniera più analitica, relativamente agli specifici argomenti trattati.

L'esperienza dimostra peraltro che i problemi più rilevanti, in particolare rispetto alla stima dei costi, riguardano principalmente la determinazione dell'impegno per lo sviluppo del software applicativo e la valutazione (in genere sottovalutata) degli impegni per la messa in produzione e l'avvio operativo del sistema. Sono temi su cui è utile una particolare attenzione.

## 4.3 Possibili alternative

Individuare e valutare le possibili alternative progettuali rappresenta peraltro un'attività complessa ed onerosa, in quanto impone di dettagliare i due (o più) diversi progetti di massima possibili, fino al punto di approfondimento necessario per stimarne i rispettivi costi, valutarne i diversi gradi di raggiungimento degli obiettivi, definirne le differenze in termini di impatto sulla situazione attuale, evidenziarne punti di forza e di debolezza in relazione a caratteristiche funzionali e/o di qualità.

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITÀ PER LE FORNITURE ICT</b>



Anche alla luce di queste considerazioni è quindi importante individuare correttamente le possibili alternative da considerare, al fine di concentrarsi solo sulle problematiche di alternativa effettivamente utili.

Le alternative in termini di programma complessivo di cambiamento, quali, ad esempio, la scelta tra risolvere un certo problema tramite un intervento sul sistema informativo o viceversa tramite interventi solo organizzativi o normativi, non sono oggetto di esame in uno SdF. Queste alternative dovrebbero essere già state risolte prima della decisione di effettuare uno SdF sul progetto informatico, essendo scelte tipiche delle fasi precedenti, tese alla definizione iniziale dei progetti. E' quindi opportuno risolverle nell'ambito delle attività di diagnosi e revisione dei processi di servizio, oppure nelle attività di pianificazione e definizione delle linee di intervento. Non hanno quindi attinenza specifica con lo SdF di sistemi informativi.

Anche per quanto riguarda i requisiti del sistema da realizzare, non è necessario esaminare alternative.

I requisiti del sistema sono le fondamentali condizioni a cui il sistema deve rispondere per soddisfare le esigenze individuate dall'utenza e discendono direttamente dalla esplicitazioni degli obiettivi del progetto e delle necessità individuate dall'amministrazione.

E' questo il caso, ad esempio, dei requisiti relativi alla tipologia di informazioni trattate, alle funzionalità essenziali previste dal sistema, alle caratteristiche quantitative e qualitative dei servizi informativi che si vogliono erogare.

Si tratta di elementi "costitutivi" della definizione del progetto, per i quali non ha logicamente senso immaginare alternative. In presenza di una concreta idea di progetto, il compito dello SdF è solo quello di definirli compiutamente e formalmente.

Ne consegue che le alternative da prendere in esame riguardano principalmente:

- le specifiche generali del sistema
- le modalità attuative e le specifiche realizzative

Occorre anche premettere che le alternative da considerare debbono essere tutte situate all'interno dei requisiti definiti, ossia debbono essere alternative comunque "efficaci", altrimenti è del tutto inutile valutarle. Esse debbono essere concrete e non astratte: non è quindi necessario esaminare, ad esempio, tutte le combinazioni possibili tra i vari livelli di alternativa ma solo quelle effettivamente significative.

L'esame delle alternative si deve quindi concentrare solo su aspetti effettivamente essenziali e determinanti la natura della soluzione individuata, ossia su aspetti che, una volta operata la scelta, diventano requisiti vincolanti del progetto. E' quindi da considerarsi eccezionale una valutazione finalizzata solo alla indicazione di una generica preferenza, magari da utilizzare come elemento di valutazione delle offerte. Si tratterebbe di uno sforzo di approfondimento che può essere più opportunamente demandato al momento della valutazione delle offerte.

E' infine ovvio che la natura delle alternative da considerare dipende dalla tipologia di progetto. E' cioè diversa la tipologia delle alternative per realizzazioni di sistemi applicativi da quella per realizzazioni di infrastrutture informatiche, è parimenti diversa la natura delle alternative di una nuova realizzazione da quella di un intervento di reingegnerizzazione ecc.

Per questo motivo una disamina più puntuale delle alternative da considerare è ripresa nella sezione che illustra le caratteristiche di specificità degli studi di fattibilità relativi alle varie tipologie di progetto.

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITÀ PER LE FORNITURE ICT</b>

Le specifiche generali del sistema, ossia le “specifiche globali” che definiscono la natura della soluzione, costituiscono il punto focale dell’esame delle alternative. E’ in questo ambito, infatti, che si collocano le alternative architetture intese come architettura dei dati, architettura applicativa, architettura tecnologica e, ovviamente, architettura complessiva dei sistemi.

Sulle scelte in merito a centralizzazione e distribuzione di dati, applicazioni e tecnologie ci sono state in passato molte dispute, talvolta con forzature quasi “ideologiche”, legate alle scelte dei principali produttori e alle diverse scuole di pensiero.

Occorre quindi chiarire che non esistono scelte da privilegiare a priori, ma soltanto valutazioni di convenienza che possono portare a conclusioni diverse nelle varie situazioni. Anche nel recente passato si è assistito al prevalere ora di una visione ora di un’altra, anche in concomitanza con nuove opportunità tecnologiche e di mercato. E’ ad esempio da rimarcare come la possibilità di avere servizi di connettività a larga banda e a prezzo contenuto consente di superare vincoli di prestazioni e costo che in passato incidevano sulle possibili scelte.

Anche il CNIPA (oggi Agenzia per l’Italia Digitale) ha sempre posto l’accento sulla necessità di adottare comunque soluzioni aperte, in grado di interoperare sempre e facilmente con altri sistemi anche eterogenei, senza indicare soluzioni architetture genericamente da preferire.

Può anche accadere che la storia dei sistemi informativi di un’amministrazione porti a maturare una propria “visione” tecnologica, che definisce specifiche architetture obiettivo a cui attenersi nello sviluppo dei propri sistemi. Fatta salva la necessità di verificarne periodicamente la validità e di innovarla alla luce delle nuove opzioni che l’innovazione tecnologica propone, è evidente che, in presenza di una definita opzione architetture di una organizzazione, questa può tranquillamente essere acquisita in sede di SdF di un nuovo sistema, senza dover necessariamente esplorare diverse alternative.

Viceversa, non esistendo una “visione” predefinita, e soprattutto quando il nuovo sistema non si colloca in un contesto già caratterizzato da preesistenti opzioni architetture, è opportuno che lo SdF esamini e valuti le diverse alternative tecnologiche, attraverso una comparazione basata sul rapporto costi-benefici, per arrivare ad una scelta univoca.

Esistono numerose possibilità di alternativa anche in tema di modalità e specifiche realizzative. In quest’area è necessario fare una distinzione tra scelte di tipo strategico, che modificano in maniera significativa la natura stessa della soluzione, e scelte che, al contrario, non incidono in maniera sostanziale nella definizione della soluzione, ma rappresentano soltanto diversi modi di realizzarla.

Rientrano tipicamente nel primo gruppo le scelte relative al “*make or buy*”, ossia l’alternativa tra acquisire pacchetti disponibili sul mercato, più o meno da personalizzare, o procedere ad una realizzazione ad hoc, sia le scelte sull’opportunità di recuperare o meno componenti del sistema esistente, magari con operazioni di incapsulamento o reingegnerizzazione.

Nell’ambito del “*make or buy*” si colloca anche tutta la problematica del possibile riuso di applicazioni già sviluppate da altre amministrazioni e da queste messe a disposizione delle altre (vedi “Sistemi Funzionali” al § 4.1 di questo manuale e “Reingegnerizzazione e riuso di software esistente” al § 5.1.2 del manuale 2 delle linee guida : *Strategie di acquisizione delle forniture ICT*). Su questa tematica si è sviluppato uno specifico lavoro del CNIPA (oggi Agenzia per l’Italia Digitale), che ha istituito un apposito centro di competenza



sull'argomento, con la produzione e distribuzione di materiali ad hoc, che riguardano anche le specifiche questioni dello SdF e a cui si fa riferimento (vedi paragrafo 13.8).

La necessità e l'importanza di una "valutazione comparativa" di tipo tecnico ed economico, in pratica dell'esame e valutazione delle possibili alternative, è stata ribadita nel D.Leg. 82/05 (art.68-Analisi comparativa delle soluzioni).

Negli ultimi anni ha assunto particolare importanza anche l'alternativa tra realizzare e gestire in proprio applicazioni e sistemi, piuttosto che acquisire analoghi servizi applicativi e tecnologici da fornitori specializzati. Il ricorso a queste soluzioni si è diffuso anche nella Pubblica Amministrazione ed ha avuto un'ulteriore recente espansione con la diffusione dei servizi forniti secondo il modello ASP (Application Service Provider). E' cioè possibile, in rete, acquisire servizi applicativi nelle quantità e nei tempi consoni alle proprie esigenze. In alcuni settori, tipicamente quello dei sistemi gestionali, sostanzialmente simili in tutte le amministrazioni pubbliche, questa soluzione si può presentare come particolarmente vantaggiosa. Per certe applicazioni, tra le quali la più nota è quella del protocollo e gestione documentale, lo stesso CNIPA (oggi Agenzia per l'Italia Digitale) si è fatto promotore di soluzioni ASP.

In alcune aree applicative, oggetto delle iniziative di razionalizzazione promosse per evitare duplicazioni e ridondanze, la norma stessa<sup>1</sup> indica la necessità di esaminare e valutare soluzioni basate sul riuso e sull'acquisizione di servizi secondo il modello ASP.

Fanno parte tendenzialmente del secondo gruppo, quello delle scelte che rappresentano solo maniere diverse di realizzare la stessa soluzione, le scelte relative a strumenti e ambienti di sviluppo, all'interfaccia utente, alle modalità di integrazione ecc.

Si tratta di alternative che può essere conveniente non trattare nello studio (con valutazione e scelta vincolante), bensì demandare all'offerta dei fornitori.

E', infatti, importante dare la possibilità ai fornitori di esprimere compiutamente nelle offerte la propria capacità progettuale, senza vincolarle in limiti non necessari. La proposizione dei fornitori, specialmente in caso di progetti complessi e di forniture composite, rappresenta un patrimonio di conoscenza e di possibile innovazione cui non si deve rinunciare in caso di gara, potendo portare alla proposta di soluzioni che aggiungono qualità al sistema che si vuole realizzare.

Naturalmente, qualora un'amministrazione abbia già definito su queste tematiche degli standard a livello generale, validi per tutto il sistema informativo e per tutti i progetti, il problema dell'esame delle alternative non si pone: si dovrà semplicemente registrare l'esistenza di tali indicazioni, che saranno poi recepite nel capitolato e costituiranno vincolo per i fornitori. Può anche accadere, specie per progetti di dimensioni ed impatto medio-basso o intimamente collegati a sistemi già in esercizio, che l'amministrazione ritenga utile porre dei vincoli alle modalità e agli strumenti di realizzazione, in genere per motivi di uniformità.

Un cenno puntuale va anche riferito alla possibilità di scegliere soluzioni basate su programmi informatici a codice sorgente aperto, il cosiddetto "open source". Il citato D.Leg. 82/05 indica che le amministrazioni debbono tener conto della offerta sul mercato della modalità di sviluppo e diffusione di programmi informatici, definita "open source" o "a codice sorgente aperto". L'inclusione di tale nuova tipologia d'offerta all'interno delle soluzioni

<sup>1</sup> Legge 311/2004, articolo 1, commi 192, 193 e 194 e successivo DPCM 31 maggio 2005 "Razionalizzazione in merito all'uso delle applicazioni informatiche e servizi".

tecniche tra cui scegliere, contribuisce ad ampliare la gamma delle opportunità e delle possibili soluzioni, in un quadro di equilibrio, di pluralismo e di aperta competizione”.

Nel caso di una possibile scelta strategica che privilegi in generale soluzioni a codice sorgente aperto appare evidente la necessità di uno studio ad hoc che compari vantaggi e svantaggi delle diverse ipotesi. Nel caso invece di specifici sistemi la soluzione di tipo “open source” potrà semplicemente non essere esclusa dal novero delle possibili soluzioni e valutata in sede di esame delle offerte pervenute. Per approfondimenti sull'utilizzo di soluzioni Open Source si faccia riferimento al § 5.1.3 del manuale 2 delle *Linee Guida* : “Strategie di Acquisizione delle Forniture ICT”.

Rispetto a questo insieme di opzioni, sta ovviamente alla professionalità e alla sensibilità di chi redige lo SdF una esatta individuazione di ciò che è più proficuo porre come vincolo e di ciò che sarà opportuno demandare all’offerta dei fornitori, ovviamente all’interno di requisiti definiti e vincolanti.

La figura seguente illustra schematicamente l’insieme delle indicazioni riportate.

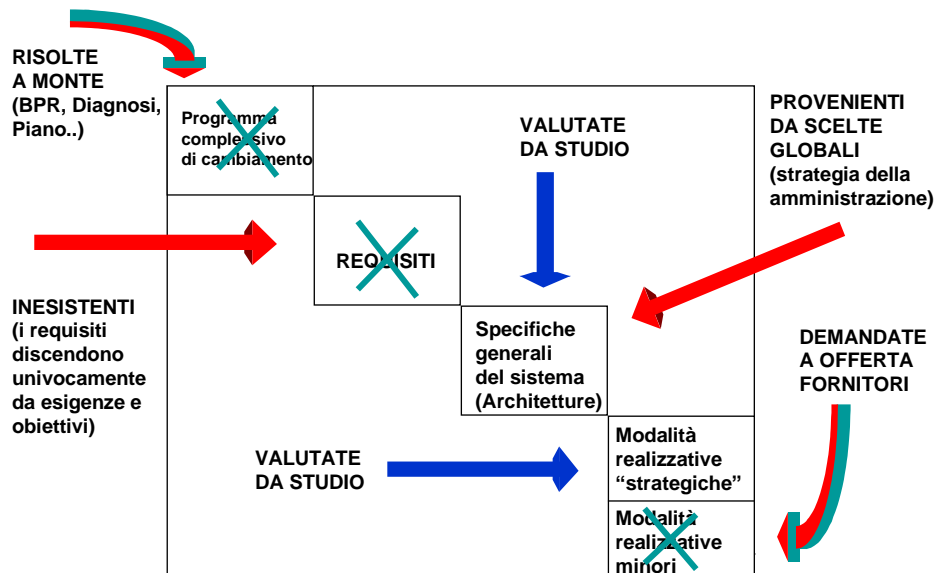


Figura 2 – La valutazione delle alternative

#### 4.4 Modalità di realizzazione del progetto

Uno dei compiti essenziali dello SdF è quello di assicurare la fattibilità del progetto. Solo in alcuni casi, abbastanza rari, l’aspetto principale è quello della fattibilità “tecnologica”. Questo può accadere in caso di utilizzo massiccio di nuove tecnologie non ancora sufficientemente stabilizzate, nel qual caso, più che studi di fattibilità, diventano necessarie esperienze pilota e sperimentazioni. L’accezione più importante di fattibilità è quella che, esaminando il rischio del progetto in termini di complessità ed incertezza, arriva ad evidenziare situazioni di rischio troppo elevate che possono o pregiudicare l’ottenimento stesso dei risultati attesi o creare un situazione in cui diventa pressoché completamente imprevedibile sia la durata del progetto, sia la quantità di risorse umane e finanziarie che saranno necessarie.



Questi sono progetti “impossibili”, e lo SdF è chiamato ad evidenziare questa situazione ed a individuare e proporre soluzioni, in termini di modalità di realizzazione, che diminuiscano il rischio e rendano quindi fattibile il progetto.

I rischi fondamentali, che mettono in discussione la fattibilità stessa del progetto, derivano:

- dall'assenza di una conoscenza accettabile della situazione attuale;
- dalla presenza di requisiti incerti o soggetti ad evoluzione;
- dalla assenza di un sufficiente grado di definizione della soluzione, che impedisce stime ragionevolmente attendibili.

Alcuni anni fa Euromethod<sup>2</sup> aveva proposto il concetto di distanza tra lo stato iniziale (la situazione attuale) e lo stato finale (la situazione che si determinerà una volta reso operativo il nuovo sistema informativo) come possibile metro per misurare la fattibilità dei progetti.

In queste situazioni lo SdF può e deve intervenire per diminuire i rischi. Questo può avvenire attraverso:

- la modifica dello stato iniziale, recuperando e incrementando la conoscenza della situazione attuale, diminuendo incertezza o governando la complessità, attraverso specifiche attività previste dallo SdF;
- la segmentazione del progetto, prevedendo progetti parziali (evolutivi in caso di incertezza o incrementali in caso di complessità) al posto del progetto in soluzione unica, evitando in particolare la definizione di progetti di durata troppo lunga. Ciò significa che deve scaturire dallo SdF un'ipotesi di progetto realizzativo magari parziale;
- la definizione di un adeguato piano di lavoro che comprenda un coerente piano dei rilasci e l'individuazione di specifici punti di decisione per l'avanzamento (in tal caso il progetto deve prevedere modalità contrattuali coerenti).

Il primo caso significa che lo SdF si fa carico di specifiche attività di analisi e/o di ridocumentazione. Tali attività, che non sono proprie dello SdF, possono essere svolte direttamente dal gruppo di lavoro impegnato sullo SdF, e vanno quindi ad aumentare l'impegno necessario, oppure possono essere commissionate a gruppi di lavoro appositi, interni o esterni, che possono operare con un certo parallelismo rispetto allo SdF e fornire al gruppo di lavoro risultati immediatamente utilizzabili.

Il secondo caso consiste nella individuazione di progetti specifici, che possono consistere in progetti sperimentali, in progetti pilota, in progetti relativi alle sole fasi di analisi e progettazione. Un'altra situazione tipica consiste nel dividere tra progetto di realizzazione e progetto di installazione e diffusione, situazione che si adatta particolarmente alla realizzazione di sistemi applicativi che debbono essere utilizzati in una pluralità di siti. E' molto importante, se si segue questa via e si ipotizza una fornitura esterna, che la segmentazione del progetto ed in particolare una attenta definizione dei prodotti della prima fase siano tali da non predeterminare la scelta del fornitore anche per le fasi successive.

Il terzo caso corrisponde ad una conferma della scelta del progetto in soluzione unica. L'evidenza delle problematiche di successiva definizione più precisa di requisiti e specifiche di

---

<sup>2</sup> Euromethod è una metodologia da utilizzare nel processo di approvvigionamento di un sistema informativo e durante tutto il suo ciclo di vita; essa è destinata a sviluppare la reciproca comprensione tra clienti e fornitori, mediante una serie di concetti e di termini, indipendenti da ogni metodo specifico o tecnica di modellazione. Euromethod serve per definire, pianificare, acquisire o modificare i Sistemi Informativi ed i relativi servizi; il principale obiettivo di questa metodologia consiste nella pianificazione e nella gestione del rapporto cliente-fornitore a livello contrattuale, mediante la descrizione del processo decisionale e degli elaborati che debbono essere scambiati.



fondo del sistema informativo che si intende realizzare viene in questo caso gestita attraverso una specifica attenzione al piano dei rilasci, che deve prevedere rilasci intermedi in termini di documenti di analisi, specifiche di progettazione, prototipi o altro e deve definire responsabilità, tempi e modalità per le decisioni derivanti dalla valutazione dei prodotti intermedi. Queste considerazioni saranno la base per la definizione del piano dei rilasci e per la redazione di specifiche raccomandazioni per la gestione del progetto. E' evidente come tali raccomandazioni debbano anche coprire l'aspetto contrattuale, che deve consentire momenti successivi di rinegoziazione in coerenza con quanto ipotizzato.

## 4.5 Indice tipo

In questo paragrafo, precedute da una breve descrizione, viene riportata la struttura delle singole sezioni che costituiscono l'indice tipo di uno SdF. A secondo della tipologia del progetto ed del grado di approfondimento richiesto potranno, da tale indice, essere riprese le sezioni ritenute opportune. Nei successivi capitoli le varie sezioni saranno singolarmente e dettagliatamente sviluppate.

### Sezione prima - La situazione attuale

Diverse informazioni contenute in questa prima parte dovrebbero essere già disponibili al momento dello SdF, il cui obiettivo è quindi quello di verificarle, completarle e formalizzarle. Tali informazioni infatti :

- per quanto riguarda il contesto complessivo della strategia di sviluppo del sistema informativo dell'amministrazione, dovrebbero essere comunemente raccolte durante la precedente fase di pianificazione
- per quanto riguarda la descrizione della problematica da cui scaturisce il progetto e la sua urgenza (progetto obbligato o di importanza strategica per l'amministrazione), dovrebbero essere già presenti anche se non formalizzate
- per quanto riguarda la raccolta delle esigenze ed aspettative degli utenti interni, ossia del personale chiamato a svolgere gli adempimenti operativi del processo in esame, dovrebbero essere comunemente raccolte nel corso della normale attività operativa
- per quanto riguarda l'individuazione e la rappresentazione dei processi coinvolti nell'area di intervento, dovrebbero essere già presenti in quanto normalmente utilizzate nella quotidiana attività di organizzazione e gestione delle attività correnti
- per quanto riguarda i risultati dell'attività di analisi e diagnosi dei processi impattati dal progetto, che porteranno alla individuazione e quantificazione degli obiettivi del progetto, dovrebbero essere presenti in forma completa (se si è svolta precedentemente una attività di Business Process Reengineering) o possono altrimenti rappresentare i risultati di una osservazione certamente prevista (se si è attivato un sistema di qualità, volto al miglioramento continuo).

A questo tipo di informazioni si aggiungeranno quelle relative ad altre due importantissime aree : la identificazione dei vincoli al progetto e la definizione degli obiettivi del progetto.

Per quanto riguarda l'esplicitazione dei vincoli del progetto, l'attenzione sarà rivolta agli aspetti condizionanti le scelte progettuali aventi natura di "invarianti" alla luce delle strategie generali del progetto di cambiamento.

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
------------------------------	-----------	-----------	----------------------	---------------------

<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITÀ PER LE FORNITURE ICT</b>
------------------	------------	-------------------	------------	--



Per quanto riguarda l'esplicitazione degli obiettivi del progetto, siano essi di natura quantitativa (tempi e costi) che qualitativa (del prodotto/servizio erogato), è importante la relativa associazione di una metrica che permetta di verificarne l'avanzamento ed il raggiungimento.

I contenuti di questa sezione andrebbero riportati secondo la seguente struttura tipo :

<b>Sezione prima - Situazione attuale</b>	
•	Il contesto dello studio
•	Ripresa della visione strategica dell'amministrazione in termini di servizi, organizzazione, tecnologia
•	Ripresa dei principali passaggi che hanno portato all'individuazione del progetto
•	Collocazione del progetto all'interno della pianificazione
•	Descrizione della problematica
•	Descrizione del problema/opportunità
•	Rilevanza del problema/opportunità
•	Esigenze da soddisfare (rispetto a utenti interni e esterni)
•	Descrizione della situazione attuale del sistema informativo
•	Individuazione e rappresentazione dei processi coinvolti
•	Individuazione e rappresentazione dei flussi informativi
•	Individuazione e rappresentazione della struttura organizzativa e dell'utenza coinvolta
•	Attuale livello di automazione
•	Analisi e diagnosi della situazione attuale
•	individuazione dei fenomeni che costituiscono le cause del problema
•	collocazione di tali fenomeni sulle diverse componenti del processo di servizio
•	individuazione di metriche atte a rappresentare i fenomeni critici e la loro evoluzione
•	misurazione della situazione attuale
•	Identificazione dei vincoli



<ul style="list-style-type: none"><li>• quadro normativo di riferimento</li><li>• vincoli temporali e altri vincoli (economici, organizzativi, tecnologici..)</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Definizione degli obiettivi del progetto</li></ul>

## Sezione seconda - Progetto di massima della soluzione

Il progetto di massima che risponde principalmente all'esigenza di verificare la fattibilità del progetto, consiste in una descrizione del sistema informativo previsto con un grado di definizione del progetto, caratterizzato da un elevato livello di aggregazione e generalizzazione. Esso si compone :

- della definizione dei requisiti, ossia delle condizioni essenziali che il sistema considerato deve soddisfare;
- di una specificazione generale del sistema, ossia di una descrizione delle specifiche applicative e tecnologiche del sistema informativo proposto, vale a dire quelle caratteristiche o proprietà essenziali che il sistema dovrà avere per rispondere ai requisiti individuati;
- delle modalità di realizzazione, ossia di un esame :
  - dei sistemi eventualmente disponibili presso altre amministrazioni e/o presenti nell'offerta di mercato e alla valutazione comparata di queste possibilità con la realizzazione ex-novo (scelte "make or buy")
  - della scelta fra l'utilizzo delle risorse interne ed il ricorso al mercato
  - dell'eventuale affidamento all'esterno delle attività di conduzione, gestione e manutenzione dei sistemi informativi
  - del riuso di componenti esistenti
  - della messa in produzione, avvio, esercizio e manutenzione del nuovo sistema
  - della formazione e assistenza utenti

I contenuti di questa sezione andrebbero riportati secondo la seguente struttura tipo :

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITÀ PER LE FORNITURE ICT</b>





Sezione seconda - Progetto di massima della soluzione	
•	Requisiti della Soluzione
•	• Dettaglio del processo previsto (dopo la reingegnerizzazione) • Interventi previsti sulle componenti non informative del processo (flusso, organizzazione, personale, logistica...) • Necessità di modifica della normativa • Requisiti del sistema informativo da realizzare <ul style="list-style-type: none"><li>* Informazioni trattate</li><li>* Funzioni informatizzate</li><li>* Modalità di lavoro</li><li>* Requisiti architettonici</li><li>* Requisiti di qualità</li></ul>
•	Specifiche Generali del Sistema
•	• Specifiche applicative <ul style="list-style-type: none"><li>* Architettura dati (con esame e valutazione delle eventuali alternative)</li><li>* Architettura applicativa (con esame e valutazione delle eventuali alternative)</li><li>* Interfaccia utente</li></ul> • Specifiche tecnologiche <ul style="list-style-type: none"><li>* Architettura tecnologica (con esame e valutazione delle eventuali alternative)</li><li>* Ambiente e strumenti di sviluppo (con esame e valutazione delle eventuali alternative)</li></ul>
•	Modalità di Realizzazione
•	• “ <i>Make or buy</i> ” (con esame e valutazione delle eventuali alternative) • Riutilizzo di componenti esistenti (con esame e valutazione delle eventuali alternative) • Avvio del nuovo sistema • Esercizio e manutenzione del nuovo sistema (con esame e valutazione delle eventuali alternative)

Numero d'Oggetto/Part Number

Ed./Issue

Data/Date

Com. Mod./Ch. Notice

Manuale applicativo

**MANUALE 8**

**1.4 14.05.2015**

---

**ANALISI DI FATTIBILITÀ PER LE  
FORNITURE ICT**



- Formazione ed assistenza utenti

**Sezione terza - Analisi del rischio**

Il rischio principale di un progetto è che non arrivi a conclusione, ma in generale che i prodotti realizzati non siano quelli richiesti, che non siano rispettati i costi e i tempi di realizzazione previsti, che si evidenzino problemi di integrazione (tecnologico-applicativa, organizzativo-procedurale), che non siano rispettate le caratteristiche previste di qualità/economicità dei prodotti/servizi realizzati o il loro mantenimento nel tempo.

La gestione del rischio è onerosa in termini di tempo, impegno e denaro ma è fondamentale per il successo di un progetto e deve essere disciplinata da regole e non lasciata al caso.

In questa sezione dovranno essere individuate le situazioni (fattori di rischio) che possono rappresentare potenziali fonti di criticità, dalle quali enucleare i principali rischi, conoscenza indispensabile per consentire in seguito la definizione delle strategie di contenimento più adeguate alla complessità e valenza del progetto.

I contenuti di questa sezione andrebbero riportati secondo la seguente struttura tipo :

<b>Sezione terza - Analisi del rischio</b>	
•	Individuazione e valutazione dei fattori di rischio
•	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La dimensione progettuale</li> <li>• Il grado di innovazione tecnologica</li> <li>• La complessità generale</li> </ul>
•	Individuazione e quantificazione dei rischi di progetto
•	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Probabilità di accadimento</li> <li>• Impatto</li> </ul>
•	Individuazione della strategia di gestione del rischio
•	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Graduatoria dei rischi (maggiore esposizione)</li> <li>• Matrice di gestione del rischio</li> </ul>
•	Individuazione delle tipologie di contromisure
•	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Approccio prevalente al contenimento del rischio</li> <li>• Tipologie di contromisure progressivamente applicabili</li> </ul>



## Sezione quarta - Modalità di attuazione del progetto

In questa sezione del documento dovranno essere descritte le scelte relative alla segmentazione del progetto (realizzazione in soluzione unica, incrementale, evolutiva) e le considerazioni che hanno portato alle scelte medesime (basate sui parametri di complessità e incertezza del progetto e del tempo di realizzazione a disposizione). Inoltre verranno riportate le acquisizioni e le realizzazioni previste che rappresentano la base per la successiva stima dei costi e costituiscono un punto di riferimento essenziale per la stesura di un eventuale successivo capitolato di gara. Infine verrà riportato il piano di massima del progetto a cui la programmazione puntuale delle attività si dovrà adeguare ( piano dei rilasci, punti di controllo e di decisione, piano di massima delle attività che evidenzia le scadenze fondamentali e le principali relazioni di dipendenza tra le macroattività).

I contenuti di questa sezione andrebbero riportati secondo la seguente struttura tipo :

Sezione quarta – Modalità di attuazione del progetto	
•	Segmentazione del progetto
•	Specifiche globali del sistema informativo da realizzare
•	Riepilogo delle acquisizioni e realizzazioni previste
•	Piano di massima del progetto
•	• Piano dei rilasci • Punti di controllo • WBS, Pert, Gantt
•	Definizione del modello organizzativo di massima

## Sezione quinta - Analisi di Impatto

In questa parte dello SdF si evidenzieranno i costi stimati ed i benefici attesi dal progetto ed in base a questi verrà effettuata un'analisi di impatto (in molti contesti chiamata anche valutazione della Bontà degli investimenti) attraverso il calcolo degli indici finanziari e di risultato. Tale analisi fornirà da una parte una giustificazione economica all'investimento necessario e dall'altra gli elementi per la scelta nel caso in cui si comparino più alternative.

Per la stima dei costi occorrerà individuare le principali voci di costo, esplicitare le modalità di stima utilizzate ed infine riepilogare la stima dei costi, sia come costi di investimento (realizzazione e d'impianto) che come costo di esercizio.

Individuati e descritti i vari benefici che ci si propone di ottenere dall'effettuazione del progetto, dichiarandone i valori attesi, si cercherà di correlarli con gli obiettivi generali del progetto già espressi in precedenza. L'individuazione dei benefici si riferisce in primo luogo ai benefici monetizzabili, ossia riconducibili ad una diminuzione di costi attualmente sostenuti o, in casi particolari, ad eventuali incrementi di entrata. Nei casi in cui questa monetizzazione possa risultare particolarmente difficoltosa, sarà necessario riferirsi a benefici comunque misurabili (es. tempo medio di erogazione di un servizio, percentuale di contestazioni su pratiche evase...), ed individuare la misura (es. tempo) con cui si misura il fenomeno osservato.

I contenuti di questa sezione andrebbero riportati secondo la seguente struttura tipo :

<b>Sezione quinta – Analisi di Impatto</b>	
•	Costi del progetto
•	Benefici del progetto
•	Benefici monetizzabili
•	Benefici misurabili
•	Indici per la analisi di impatto
•	Indici finanziari
•	Indici di risultato



--

## Sezione sesta – Gestione del cambiamento

In questa sezione, che aiuta e sostiene il cambiamento all'interno dell'organizzazione, dovranno essere descritte le azioni e gli interventi da realizzare affinché l'introduzione del nuovo sistema possa essere correttamente supportata e "accompagnata". Ciò consentirà di coinvolgere tutti gli attori e di comunicare tutte le informazioni necessarie affinché, sin dal primo momento, il sistema sia utilizzato al massimo delle sue potenzialità.

I contenuti di questa sezione andrebbero riportati secondo la seguente struttura tipo :

Sezione sesta – Gestione del Cambiamento	
•	Definizione della strategia di programma
•	Analisi dei destinatari e stakeholders
•	Predisposizione degli strumenti
•	Definizione delle azioni per realizzare gli obiettivi di progetto
•	Definizione delle strategie di incentivazione all'uso

## Sezione settima - Raccomandazioni per le fasi realizzative

In questa sezione del documento si indicheranno una serie di raccomandazioni da considerare nelle fasi riguardanti principalmente l'approvvigionamento (capitolato, gara, valutazione offerte) e la gestione del progetto realizzativo.

I contenuti di questa sezione andrebbero riportati secondo la seguente struttura tipo :

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITÀ PER LE FORNITURE ICT</b>



**Sezione settima – Raccomandazioni per le fasi realizzative**

- Indicazioni per l'approvvigionamento
- Indicazioni per la gestione del progetto
- Riepilogo degli elementi utili alla stesura del capitolato

## 5. SITUAZIONE ATTUALE

Questa parte dello SdF consiste in un documento testuale che colloca il progetto analizzato nel contesto complessivo della strategia di sviluppo del sistema informativo dell'amministrazione.

Tutte le informazioni contenute in questo punto sono di regola già presenti, in genere anche in maniera formalizzata, al momento della produzione dello SdF, in particolare nei documenti di pianificazione. Il compito dello SdF è quindi quello di puntualizzare gli elementi specifici relativi al progetto in esame e di formalizzare il raccordo tra l'iniziativa prevista e il quadro generale.

### 5.1 Contesto dello studio

In questa parte si riprenderà per sommi capi, ma con una specifica attenzione alle tematiche trattate dal progetto, la visione strategica dell'amministrazione in termini di servizi, organizzazione e utilizzo della tecnologia; visione strategica normalmente già esplicitata, nei documenti di pianificazione.

La visione di servizio tratteggia lo stato ottimale che ci si propone di raggiungere in termini di erogazione dei servizi e di scelte organizzative di base. La visione tecnologica illustra le scelte di fondo dell'amministrazione in termini di utilizzo delle tecnologie informatiche e telematiche e lo scenario architettonico che si intende perseguire a livello globale.

Un altro elemento importante, ai fini della decisione che dovrà essere presa sull'investimento, riguarda la necessità di ripercorrere sommariamente il percorso che ha portato alla individuazione del progetto e alla decisione di effettuare lo SdF.

In particolare sarà necessario evidenziare gli eventi sia esterni che interni che hanno avuto incidenza sulla definizione del progetto. Tra gli eventi esterni ci potranno essere le modifiche legislative ed i loro decreti attuativi, gli indirizzi governativi e comunitari, le modifiche alla missione istituzionale e gli accorpamenti/scorpori di responsabilità ecc. Tra gli eventi interni ci saranno gli atti ufficiali dell'amministrazione e le indicazioni e le scelte, inerenti alla tematica in oggetto, espresse dai massimi livelli di responsabilità dell'amministrazione.

Una particolare attenzione dovrà infine essere dedicata alle considerazioni e alle motivazioni che hanno portato alla decisione di effettuare uno SdF, motivazioni che portano alla sottolineatura di eventuali aspetti del progetto da sottoporre, attraverso lo studio, ad un esame particolare.

### 5.2 Descrizione della problematica

Questa parte dello SdF consiste in un documento che identifica la problematica da cui scaturisce il progetto, ne indica la rilevanza, ne delinea esattamente i confini.

Tutte le informazioni contenute in questo punto sono di regola già presenti al momento della produzione dello SdF, anche se spesso in maniera non formalizzata. Il compito dello SdF è quindi quello di verificare, completare, sistematizzare e formalizzare le informazioni.

L'esigenza fondamentale a cui bisogna rispondere è la necessità di arrivare ad una descrizione esauriente del problema/opportunità che il progetto intende contribuire a risolvere o conseguire. Per comprendere esattamente il problema nella sua generalità è importante effettuare una scomposizione del problema in sotto-problemi ed è sempre necessario

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
------------------------------	-----------	-----------	----------------------	---------------------

<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITÀ PER LE FORNITURE ICT</b>
------------------	------------	-------------------	------------	--

tracciarne esattamente i confini, allo scopo di delimitare l'ambito delle iniziative da intraprendere.

Le coordinate da seguire nella descrizione della problematica sono naturalmente i tempi, i costi e quantità e qualità dei prodotti/servizi erogati.

Occorrerebbe in questa parte indicare a quale dei due casi indicati nel precedente paragrafo 3.3 lo SdF che si realizza intenda rispondere, e cioè:

- decisione su investimento;
- .avvio di fasi realizzative

Altri elementi da chiarire riguardano la criticità della problematica trattata e del progetto collegato, ovvero la valutazione di quanto la realizzazione o meno del progetto possa influire sulle attività stesse dell'amministrazione, e la sua urgenza.

Una classificazione di riferimento può essere quella di:

- progetto obbligato, ossia indispensabile per rispondere ad obblighi legislativi e normativi;
- progetto di importanza strategica, ossia collegato alle scelte strategiche relative alla missione istituzionale, individuate dal più alto livello dell'amministrazione;
- progetto di elevata importanza per l'amministrazione, ossia comunque legato ad importanti obiettivi di miglioramento dell'efficacia operativa e/o a necessità di conseguire risultati in termini di efficienza ed economicità.

L'urgenza è definita univocamente nel caso di progetto obbligato, che in genere impone anche precise scadenze temporali, mentre sarà da valutare qualitativamente negli altri casi.

Contestualmente andranno esplicitate le conseguenze della mancata o ritardata realizzazione, che possono essere sia di tipo legale-normativo, sia di tipo operativo (impossibilità di fare qualcosa, permanere di inefficienze..), sia legate a perdita di opportunità.

E' infine essenziale che nella descrizione della problematica vi sia una specificazione delle esigenze e delle attese dell'utenza. A questo livello di approfondimento le esigenze possono essere espresse in forma testuale, secondo il punto di vista ed il linguaggio dell'utente, in termini per lo più qualitativi e difficilmente misurabili.

La formalizzazione delle esigenze dell'utenza è comunque importante perché rappresenta un ancoraggio forte alla concretezza dei processi operativi e alla visione dell'utenza sulla problematica; ancoraggio che è fondamentale per la costruzione di sistemi che possano effettivamente venir proficuamente utilizzati.

L'utente più significativo è naturalmente l'utente finale, ossia il fruitore definitivo del prodotto/servizio, che, nella maggior parte dei casi, sarà esterno all'amministrazione. Essendo abbastanza rari i casi in cui una amministrazione abbia attivato degli strumenti e delle modalità specifiche per la consultazione dell'utenza esterna in ordine alle sua soddisfazione e alla raccolta delle esigenze, ne consegue che questa formulazione di esigenze potrà essere nella maggior parte dei casi solo una interpretazione. Ferma restando l'utilità della consultazione reale dell'utenza esterna, di cui si auspica quindi l'avvio, perché l'interpretazione sia il più possibile fedele alla realtà diventa necessaria la consultazione delle strutture dell'amministrazione che gestiscono i rapporti con gli utenti.

E' significativa anche la raccolta delle esigenze degli utenti interni, ossia del personale chiamato a svolgere gli adempimenti operativi del processo in esame. Questa raccolta di esigenze consente di raccogliere il notevole patrimonio, in genere nascosto, di esperienza, di competenza e di riflessione che si è accumulato negli anni all'interno di ogni amministrazione. Queste esigenze e aspettative, sia interne che esterne, dovrebbero essere già presenti al momento dello SdF in quanto dovrebbero essere comunemente raccolte nel corso della



normale attività operativa. Il compito dello SdF è quindi un compito di completamento e di formalizzazione, che comunque non può prescindere da un certo numero di interviste mirate a responsabili e rappresentanti del personale operativo, principalmente allo scopo di rendere esplicito ciò che spesso è solo implicito.

### 5.3 Descrizione della situazione attuale

Questa parte dello SdF consiste nella individuazione e rappresentazione dei processi coinvolti nell'area di intervento, con specifica attenzione alla individuazione e rappresentazione dei flussi informativi, nella individuazione e rappresentazione della struttura organizzativa e dell'utenza coinvolta e nella descrizione sommaria dell'attuale livello di automazione.

Si tratta quindi di semplici elementi descrittivi che non rappresentano ancora una specifica analisi e diagnosi dei processi di servizio ma che ne costituiscono la base di conoscenza indispensabile.

Per questa sezione è importante che, accanto alla parte testuale, si utilizzino tecniche di rappresentazione più rigorose e ci si serva quindi di modelli per la rappresentazione dei processi, di matrici di relazione e degli strumenti normalmente utilizzati per la rappresentazione dei processi di servizio e dei sistemi informatici.

Quando lo SdF nasce da un intervento strutturato di analisi e reingegnerizzazione del processo, tutte queste informazioni sono già presenti in forma organizzata e coerente, per cui è sufficiente un rimando a tale documentazione. Anche in assenza di questa attività precedente, tutte queste informazioni dovrebbero comunque essere già disponibili in quanto normalmente utilizzate nella quotidiana organizzazione e gestione delle attività correnti. Nello SdF è quindi sufficiente un intervento di verifica, completamento e formalizzazione.

In certi casi, tuttavia, questa conoscenza manca del tutto. Ciò significa che nell'amministrazione si hanno processi di servizio non rilevati (per assenza della nozione di processo, per la presenza di processi incoerenti o frammentati...) e si utilizzano sistemi informatici non documentati. In queste situazioni lo SdF deve in qualche maniera farsi carico di questa necessità di ricostruzione della conoscenza, anche se si tratta di un'attività onerosa ed estranea al vero e proprio SdF. Ricostruire, almeno nell'essenziale, un patrimonio conoscitivo e documentativo riusabile è, infatti, comunque necessario. Questa attività può essere svolta direttamente dal gruppo di lavoro o essere affidata ad una linea parallela e separata di attività.

E' da sottolineare che tutta questa sezione ha lo scopo di chiarire il quadro della situazione attuale allo scopo di descrivere sinteticamente gli elementi essenziali su cui si è sviluppata la successiva analisi e diagnosi che ha portato alla definizione degli obiettivi del progetto.

Non hanno quindi senso pletoriche ed ingombranti descrizioni testuali onnicomprensive, per esempio ottenute tramite l'inserimento completo ed indistinto di leggi, normative, atti interni ecc. che servono solo ad appesantire il documento senza offrire nessun valore aggiunto. E' al contrario utile centrare l'attenzione sugli elementi di criticità, graduando anche il livello di dettaglio in funzione degli effettivi problemi e finalità in esame.

Per quanto riguarda la rappresentazione dei processi la letteratura e l'esperienza mettono a disposizione delle amministrazioni una pluralità di modelli di rappresentazione.

Tra questi modelli si annoverano:

- le carte di processo (*process chart*) o i diagrammi di flusso (*flow chart*), derivanti dalle necessità di analisi organizzativa;

Numero d'Oggetto/Part Number

Ed./Issue

Data/Date

Com. Mod./Ch. Notice

Manuale applicativo

**MANUALE 8**

**1.4**

**14.05.2015**

---

**ANALISI DI FATTIBILITÀ PER LE  
FORNITURE ICT**

- i DFD (diagrammi del flusso dei dati, *data flow diagram*) o gli schemi SADT (*Structured Analysis and Design Technich*), con tutte le successive evoluzioni del modello, derivanti direttamente dalle necessità del ciclo di sviluppo del software;
- altri modelli, come gli AWD (*Action Workflow Diagram*), più direttamente mirati alla evidenza dei rapporti cliente-fornitore (nella visione tipica del Total Quality Management) o di altri aspetti specifici dei processi.

Per quanto riguarda l'individuazione dell'utenza impattata e di come si distribuisce sulle varie strutture organizzative, possono essere utili sia un funzionigramma dell'amministrazione, sia matrici di relazione tra processi e strutture organizzative, che evidenzino anche il livello di responsabilità nel processo delle varie strutture (ad. es. decisore, operativo, controllo) ed il livello di coinvolgimento (forte, debole).

Per quanto riguarda la descrizione dell'attuale sistema di automazione è opportuno ricorrere alle consuete notazioni per la rappresentazione dell'architettura applicativa (sottosistemi applicativi e loro relazioni) e dell'architettura tecnologica (sistemi elaborativi e collegamenti), corredando gli schemi con le necessarie informazioni di dettaglio.

E' nella maggior parte dei casi particolarmente utile corredare tutto questo insieme di informazioni di ulteriori matrici di relazione tra informazioni, basi di dati, processi, applicazioni, strutture organizzative.

## 5.4 Analisi e diagnosi della situazione attuale

Questa parte dello SdF consiste nell'esplicitazione dei risultati dell'attività di analisi e diagnosi dei processi impattati dal progetto, risultati che porteranno alla puntualizzazione e quantificazione degli obiettivi del progetto.

E' quindi necessario approfondire la precedente descrizione, allo scopo di individuare ed evidenziare i principali punti di criticità, collocarli correttamente sulle varie componenti del processo, individuare delle metriche atte a misurare i fenomeni connessi più rilevanti, raccogliere le misure in riferimento alle metriche individuate.

Andranno poi approfondite e dettagliate le esigenze dell'utenza e si dovranno pertanto individuare i fenomeni le cui insufficienze portano all'insoddisfazione dell'utenza, collocare i fenomeni sulle varie componenti del processo, individuare le metriche e raccogliere le misure.

Tutte queste informazioni dovrebbero essere già presenti al momento della produzione dello SdF. Esse costituiscono una parte essenziale delle risultanze di una attività analisi di processo e sono quindi ovviamente presenti in forma completa se si è svolta questa attività. Possono anche derivare da attività di raccolta dati previste in eventuali sistemi di qualità in essere. In questi casi questa sezione dello SdF si risolve in un opportuno rimando.

In assenza di questi prerequisiti, queste informazioni sono per lo più comunque disponibili, magari in forma implicita o parziale, in quanto connesse alle attività che hanno portato all'individuazione del progetto. In questo caso il compito dello SdF è quello di completare e formalizzare, che in concreto significa:

- individuare e descrivere i vari specifici fenomeni su cui si vuole intervenire, che costituiscono la causa del problema o del mancato raggiungimento di una opportunità;
- collocare questi fenomeni sulle varie componenti del processo, individuando in particolare quelli che attengono alla risorsa informazione e quindi al sistema informativo, che andranno risolti dal progetto informatico, e quelli che attengono ad altri aspetti (flusso del

processo, organizzazione, personale, risorse ecc.) e che quindi andranno risolti con altre iniziative diverse e complementari dal progetto informatico;

- misurare questi fenomeni, allo scopo di poter successivamente esprimere obiettivi quantitativi per il progetto. Come ripetutamente affermato queste misure riguarderanno sempre costi, tempi e misure di qualità del prodotto/servizio finale o di prodotti/servizi intermedi.

Le attività precedentemente descritte sono momenti nei quali si sviluppa anche l'individuazione dei fattori di rischio (e/o delle opportunità) relativa alla sezione terza, analisi del rischio, dello SdF

Riprendendo quanto già esplicitato in precedenza, è opportuno sottolineare che qualora gran parte del problema, e quindi dell'intervento necessario, si collochi su aspetti non informativi, sarà necessario avviare un programma di cambiamento che contempli, oltre allo specifico progetto informatico, altri contestuali progetti di cambiamento, integrati e coerenti, che intervengono sulle altre componenti. E' questo il caso tipico che è opportuno far scaturire da un intervento strutturato di reingegnerizzazione dei processi.

Se invece il progetto informatico è il solo intervento progettuale previsto, questo deve significare che c'è una sostanziale invarianza delle altre componenti, su cui è necessario intervenire soltanto allo scopo di renderle coerenti con il nuovo scenario che verrà prodotto dall'intervento sul sistema informativo (il vero e proprio tradizionale "impatto organizzativo"). Questa sezione del documento serve anche a motivare adeguatamente questa scelta.

Non è compito di questo documento quello di descrivere approcci, metodi e tecniche per la reingegnerizzazione globale dei processi di servizio. Tra di essi figurano alcuni approcci e metodi basati sull'esame della catena del valore (Activity Based Costing), altri orientati all'esame dei fattori critici di successo, altri connessi all'approccio TQM (Total Quality Management), altri ancora, infine, basati sull'utilizzo sistematico del confronto con altre situazioni (Benchmarking).

Per quanto riguarda invece le tecniche utilizzabili per l'individuazione e la quantificazione dei fenomeni che sono causa del problema e per il dettaglio delle esigenze utente, si ricordano tecniche ampiamente diffuse quali le tecniche di Problem Solving e la tecnica di QFD (Quality Function Deployment).

Rispetto a questi strumenti, il CNIPA (oggi Agenzia per l'Italia Digitale) non intende peraltro, in questo documento, indicare un modello obbligatorio o preferenziale.

Quello che è comunque necessario è evidenziare i fenomeni su cui intervenire che attengono a:

- la natura e le caratteristiche del prodotto/servizio erogato;
- l'andamento del flusso operativo del processo;
- la quantità e la qualità delle risorse (non informative) utilizzate;
- le strutture organizzative coinvolte e la distribuzione delle responsabilità;
- la distribuzione e le caratteristiche professionali del personale addetto;
- la logistica;
- eventuali altri aspetti del processo.

Accanto a questi andranno evidenziati gli specifici aspetti informativi in termini di efficacia, efficienza, completezza, correttezza, disponibilità e tempestività dell'informazione resa disponibile dal sistema.

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITÀ PER LE FORNITURE ICT</b>

Tutti questi aspetti vanno ovviamente visti in relazione alle varie componenti del sistema informatico e presentano caratteristiche differenti in caso di progetto teso alla realizzazione di un sistema applicativo, di una infrastruttura tecnologica o di altra tipologia di progetto. Si rimanda pertanto al capitolo di questo documento che tratta le specifiche tipologie di progetto per una trattazione ulteriore di questa tematica.

## 5.5 Identificazione dei vincoli

Questa parte dello SdF consiste nell'esplicitazione dei vincoli al progetto.

I vincoli possono essere sia di tipo giuridico-normativo, sia di natura temporale, sia di altra natura sostanzialmente di carattere economico e organizzativo.

Tutto ciò che viene acquisito come vincolo deve naturalmente essere coerente con quanto definito in precedenza in termini di problematiche, ossia i vincoli non possono essere tali da impedire alla radice la risoluzione di quanto evidenziato.

Questa sezione dello studio è un documento testuale.

I vincoli giuridico-normativi derivano dall'esame delle leggi e delle norme esistenti che regolano l'area oggetto di intervento principalmente in termini di definizione dei prodotti/servizi, delle responsabilità, dei procedimenti amministrativi connessi.

E' quindi utile una sintesi di tale quadro normativo, non sotto forma di esposizione dettagliata ed indistinta, ma tesa a fornire il quadro conoscitivo di supporto ad un esame critico della situazione.

Il problema reale infatti è quello di distinguere tutto ciò che va considerato invariante, e che quindi costituisce un vero e proprio vincolo, da ciò che può o deve essere sottoposto a modifica alla luce delle strategie generali del progetto di cambiamento.

Qualora infatti il progetto imponga, ai fini della propria riuscita, una modifica del quadro normativo, dovrà essere individuata una linea specifica di azione per tale modifica, che dovrà avviarsi e dispiegarsi contestualmente al processo informatico e che inevitabilmente costituirà un fattore critico di successo del progetto, che dovrà essere gestito all'adeguato livello di responsabilità.

Un altro elemento importante sono i vincoli temporali, che possono derivare sia dall'obbligo di rispondere a predefinite scadenze di legge, sia dalle eventuali relazioni del progetto con altri progetti e iniziative, sia dalla necessità di rispettare il quadro strategico complessivo.

Gli altri vincoli sono, come si è detto, essenzialmente di natura economica e organizzativa. Lo SdF è chiamato ad esplicitare con completa chiarezza i limiti economici dell'intervento che riguardano sia il valore globale dell'investimento, sia i limiti riferiti ai vari anni di esercizio. Nello stesso tempo è necessario anche esplicitare le condizioni di necessaria invarianza in termini di distribuzione delle responsabilità sui prodotti/servizi erogati, di coinvolgimento delle strutture organizzative, di numero e caratteristiche delle risorse da impiegare a regime e quant'altro risulti necessario.

In quest'area lo SdF è chiamato, quindi, ad una delicata opera di integrazione ed omogeneizzazione delle spinte al cambiamento derivanti dall'evidenza dei problemi e dalle scelte strategiche con i limiti imposti dalla situazione che spingono, in completa divergenza, alla continuità.



Da questo deriva l'importanza di questa sezione, che, se non risolta efficacemente, e cioè con l'individuazione di tutti i vincoli di progetto, è una delle cause più comuni del fallimento dei progetti e del loro mancato raggiungimento dei benefici attesi.

## 5.6 Definizione degli obiettivi del progetto

Questa parte dello SdF consiste nell'esplicitazione degli obiettivi del progetto.

Gli obiettivi debbono essere quantitativi ossia debbono fare riferimento a costi, tempi e a ben definite caratteristiche di qualità del prodotto/servizio erogato, sempre suffragate da metriche specifiche e debbono essere in correlazione diretta con i fenomeni già individuati in precedenza come causa delle problematiche evidenziate.

E' quindi necessario descrivere gli obiettivi e collegare ad ogni obiettivo la metrica da utilizzare per la verifica del suo raggiungimento, i valori attuali e i valori obiettivo, eventualmente scadenziati nel tempo. Scadenzare gli obiettivi è necessario, nel caso di progetti complessi, per evidenziare come il progetto sia in grado di rispondere ai vincoli temporali evidenziati e rappresenta un elemento essenziale per definire poi il piano di massima del progetto, specialmente in termini di piano dei rilasci.

Gli obiettivi evidenziati in questa sezione del documento fanno riferimento all'insieme del programma di cambiamento proposto e sono pertanto obiettivi che si riferiscono al processo di servizio (o all'insieme omogeneo di processi di servizio) coinvolti.

Ciò significa che nel caso in cui si abbia un progetto informatico contestuale ad altri interventi su altre componenti si dovranno esplicitare gli obiettivi derivanti dall'insieme degli interventi.

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITÀ PER LE FORNITURE ICT</b>



## 6. PROGETTO DI MASSIMA DELLA SOLUZIONE

In questa parte del documento di SdF si debbono evidenziare i requisiti della soluzione proposta, ossia le condizioni essenziali che la stessa deve rispettare sia dal punto di vista informatico che dagli altri punti di vista.

I requisiti sono quindi tendenzialmente invariati in tutte le fasi successive del ciclo di sviluppo ed, in particolare, in caso di successiva gara per la realizzazione, rappresenteranno caratteristiche “mandatorie” su cui non potrà esserci proposizione di ipotesi diverse nelle offerte dei fornitori.

### 6.1 Requisiti della soluzione

Il compito dello SdF nell'individuare i requisiti è quello di circoscrivere esattamente l'area da essi coperta, così da :

- garantire che i fornitori abbiano ben chiari gli elementi essenziali ed irrinunciabili del sistema da realizzare affinché possano presentare offerte efficaci, mirate e, fra di loro, omogenee;
- non precludere, su aspetti non essenziali delle caratteristiche del sistema e della sua qualità, la possibilità alle offerte di esprimere completamente capacità progettuale e propositiva, in maniera da non precludere all'amministrazione la possibilità di ricevere anche ipotesi migliorative.

#### 6.1.1 Dettaglio del processo previsto (dopo la reingegnerizzazione)

Questa parte dello SdF consiste nella individuazione e rappresentazione del nuovo assetto che il/i processo/i di servizio impattati assumeranno a conclusione del progetto o dell'insieme degli interventi di cambiamento individuati.

Si tratta, pertanto, di tratteggiare la situazione a regime a cui si tende, analizzandola non solo dal punto di vista informativo ma considerando tutto l'insieme delle componenti del processo.

In questa parte del documento sarà utile ricorrere, oltreché ad una esposizione testuale, ai medesimi modelli utilizzati in precedenza per la rappresentazione dello stato attuale del processo e dei flussi informativi, in quanto l'utilizzo dello stesso modello consente di evidenziare con maggiore chiarezza i cambiamenti proposti.

L'individuazione del nuovo assetto (la soluzione del problema/opportunità) rappresenta quella parte più “creativa” dello SdF per la quale è necessario dotarsi della indispensabile capacità professionale e di una forte esperienza progettuale. Occorre, pertanto, che il gruppo di lavoro cui è affidato lo SdF conosca l'organizzazione in modo completo ed abbia, conoscenze organizzative, metodologiche e tecnologiche; in particolare, per queste ultime, dovrà essere in grado di valutare le opportunità offerte dal mercato.

Nel caso in cui ci si trovi di fronte ad un programma di cambiamento articolato in vari interventi sulle diverse componenti del processo, l'individuazione e la rappresentazione della

Numero d'Oggetto/Part Number

Ed./Issue

Data/Date

Com. Mod./Ch. Notice

Manuale applicativo

**MANUALE 8**

**1.4 14.05.2015**

---

**ANALISI DI FATTIBILITÀ PER LE  
FORNITURE ICT**



soluzione dovrà coprire, con pari livello di approfondimento, l'insieme delle viste sul processo. In particolare si dovranno specificare:

- le modifiche alla natura e alle caratteristiche del prodotto/servizio erogato;
- il nuovo flusso operativo del processo;
- cambiamenti nella quantità e qualità delle risorse umane coinvolte nel processo;
- la necessità di revisione delle strutture organizzative coinvolte e della distribuzione delle responsabilità;
- le modifiche alle caratteristiche professionali del personale da utilizzare e della loro distribuzione;
- la proposta di una nuova struttura logica;

Tutti questi elementi sono il risultato degli interventi di reingegnerizzazione dei processi e quindi costituiscono il prodotto di questo tipo di intervento. Nel caso che sia stato effettuato dall'amministrazione un intervento di BPR sarà quindi sufficiente un rimando alla specifica documentazione; in caso contrario sarà comunque necessario definire lo stato finale dell'assetto del processo per tutti quegli elementi per cui si ipotizza una modifica della situazione esistente.

E' questo il caso tipico di quando il progetto informatico è l'unico progetto formalizzato, il che significa che la modifica sulle altre componenti non è radicale e che pertanto è sufficiente definire soltanto quei cambiamenti che sono collegati al progetto informatico stesso.

Questo documento non intende approfondire le tematiche connesse alla revisione complessiva dei processi di servizio, quello che si intende ribadire è la necessità che lo SdF consideri tutte le dimensioni del processo di servizio, evitando di privilegiare la sola dimensione tecnologica.

## 6.1.2 Interventi previsti sulle componenti non informative del processo

Questa parte dello SdF consiste nella descrizione dei progetti e delle iniziative di cambiamento su tutti gli aspetti non informatici. Contiene, pertanto, ed in forma adeguata alle specifiche caratteristiche degli interventi previsti, la descrizione di quanto si prevede di fare per arrivare alla soluzione finale individuata.

In caso di presenza di altri progetti formalizzati contestuali al progetto informatico, sarà sufficiente il rimando alla relativa documentazione, altrimenti sarà necessario approfondire almeno gli aspetti principali.

In caso di progetto essenzialmente informatico, andrà esplicitata l'invarianza degli altri aspetti e dettagliato ciò che è più direttamente connesso al progetto informatico, in particolare il piano di utilizzo del personale e la formazione prevista.

### Modello di servizio

Per la corretta definizione dei requisiti di ogni progetto che implementa tecnologia, sarebbe bene definire, già dallo SdF, un modello di servizio, che definisca le direttrici secondo le quali sviluppare il progetto coerentemente con i bisogni espressi dagli utenti del sistema stesso. Si tratta di definire un'architettura sulla quale andare a dettagliare gli elementi tecnologici in grado di soddisfare i bisogni di tutti gli interlocutori. Sarebbe infatti un errore considerare un nuovo sistema informativo come un sistema in grado di funzionare a prescindere dal contesto di riferimento.

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITÀ PER LE FORNITURE ICT</b>



Il modello di servizio definisce gli attori del nuovo servizio/sistema, le modalità con le quali tali attori entreranno in contatto, gli ulteriori elementi caratterizzanti che potranno influenzare le scelte dello SdF. In particolare occorre sottolineare che il modello prende in esame l'intero assetto tecnologico, ma soprattutto organizzativo, del servizio, considerando il sistema informativo solamente come uno degli elementi.

Lo SdF non può, infatti, prescindere dalle componenti organizzative e "ambientali" che ne costituiscono le fondamenta e permettono di costruire un sistema tecnologico coerente. Si tratta quindi di evitare pericolose fughe dalla realtà dettate da atteggiamenti che tendono a trascurare, in virtù di un miraggio informatico, le logiche organizzative che, invece, sono poi il vero fattore critico di successo.

Per una corretta definizione del modello di servizio, nello SdF dovrebbero essere presi in considerazione una serie di elementi, in particolare realizzando i seguenti passi:

- l'individuazione degli utenti target del servizio/ sistema che si intende implementare (sono gli utenti per i quali il sistema è costruito). Esiste sempre un utente da soddisfare, e conoscerlo sin da subito permette di orientare lo SdF verso una definizione dei requisiti e un dimensionamento (sia tecnologico che organizzativo) coerenti con le sue richieste. Ovviamente è più facile individuare il target per i sistemi di front-end (es: implementazione di un portale) che non per quelli di back-office (es: datawarehouse, sistema di reporting).. In entrambi i casi però la corretta definizione del target da raggiungere permetterà di ottimizzare le risorse senza sovradimensionare il sistema che si sta analizzando. Esiste inoltre una differente propensione all'uso della tecnologia che caratterizza gli utenti e che è in grado di influenzare le scelte dello SdF: ad esempio ipotizzare un servizio con transazioni, anche di tipo finanziario, rivolto ad un target di utenti "diffidenti" nell'utilizzo delle tecnologie per effettuare i pagamenti si rivelerebbe un errore sin nella fase dello SdF, senza dover necessariamente aspettare l'entrata in esercizio;
- la definizione dei bisogni che si intendono soddisfare. È necessario capire quali sono le esigenze degli utenti che intendiamo soddisfare con il nuovo sistema, ovvero comprendere quali servizi, informazioni o dati sono di interesse. Accade troppo spesso, infatti, di perseguire un approccio miope che non tiene conto di ciò che effettivamente serve all'utente, inondandolo di informazioni e di servizi nella migliore delle ipotesi sovrabbondanti (questo crea quindi una fatica per selezionare i contenuti di interesse, nella peggiore delle ipotesi a sbagliare completamente servizio costruendo così un sistema che nessuno userà); spesso, a fronte di un utente finale non particolarmente predisposto alla tecnologia e di soluzioni tecnologiche che invece tendono a fornire molto di più di quanto realmente necessario, parte del lavoro di progetto consisterà proprio nel semplificare l'applicazione che sarà messa a disposizione per facilitarne l'effettivo utilizzo;
- la segmentazione degli utenti, qualora necessaria. Infatti il sistema potrebbe rivolgersi a utenti non solo genericamente differenti, ma anche con esigenze differenti. Questo elemento si ripercuote sulle caratteristiche tecnologiche (ad esempio bisogna prevedere funzionalità di profilazione), ma anche, e ancor più rilevante sul modello logico delle informazioni. Infatti è ormai tramontato il modello del "tutte le informazioni a tutti gli utenti" (modello che aveva caratterizzato lo sviluppo iniziale di Internet e di alcune

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITÀ PER LE FORNITURE ICT</b>



Intranet) a favore di una selezione e canalizzazione delle informazioni a seconda delle esigenze conoscitive di ogni cluster di utenti

- la scelta dei canali da utilizzare per raggiungere l'utente del sistema. Questo comporta definire quali sono le possibili vie di accesso al servizio (on-line, mobile, call center, sportello fisico, ecc.) in modo che sia chiaro sin da subito quali dovranno essere le attenzioni da porre in fase di definizione del sistema: ad esempio la multicanalità può comportare l'adozione di piattaforme in grado di viaggiare su più media, ovvero la progettazione di un sistema che sia in grado di scambiare informazioni (protocollo XML, cooperazione applicativa, ecc) con altri sistemi già esistenti (CRM, messaging, ecc.). Troppo spesso, inoltre, si pensa che il canale on-line sia esaustivo e permetta di eliminare qualsiasi altra modalità di accesso; invece sarebbe auspicabile affiancare ai canali innovativi i canali tradizionali in modo da soddisfare anche quelle categorie di utenti che non vogliono/possono accedere con modalità innovative.

Uno degli elementi da tenere in considerazione è il grado di integrazione tra i canali (sia attuale che potenziale). Questo significa verificare le informazioni che andrebbero trasferite sui differenti canali e il grado di ridondanza rispetto ai canali. Non di rado infatti la realizzazione di un sistema informativo che gestisce il canale on-line (ad esempio un servizio al cittadino) può essere utilizzato, ad esempio, come strumento informativo per chi lavora allo sportello rivolto al pubblico, generando quindi notevoli sinergie.

Esiste, infine, una serie di ulteriori elementi che può essere utile analizzare per una più precisa caratterizzazione del modello di servizio, quali:

- il contesto normativo,
- i meccanismi operativi e gestionali,
- altri elementi.

Lo SdF dovrebbe prendere in considerazione, poi, il modo in cui questi elementi si collegano tra loro e come vanno a creare quell'architettura illustrata in precedenza. Una volta definito il modello di servizio, infatti, è possibile comprendere tutti gli elementi da tenere in considerazione per meglio circostanziare nel contesto di riferimento il sistema oggetto dello SdF. Alcune delle scelte fatte nella progettazione del modello influenzano in maniera importante la successiva definizione dei requisiti e delle caratteristiche del sistema: si pensi ad esempio a quanti differenti scenari può aprire l'utilizzo o meno della multicanalità sia per il tipo di piattaforma da scegliere, sia per quanto concerne l'architettura, i database, la cooperazione applicativa, ecc.

### 6.1.3 Necessità di modifica della normativa

Questa parte del documento, derivante dall'analisi della normativa, consiste nella esplicitazione delle modifiche normative che si ravvisano come necessarie e dei passaggi previsti per la loro attuazione.

In caso di importanza particolare di queste modifiche, quando cioè esse si configurino di fatto come pre-requisiti all'attivazione del nuovo sistema, dovrà essere dedicata a questo aspetto particolare attenzione, specificatamente:

- ipotizzando un percorso per il cambiamento della normativa coerente con le scadenze ed il piano di progetto;

- considerando questa questione come uno dei principali fattori di rischio da gestire e quindi definendo la necessità di specifiche responsabilità;
- prevedendo la ratifica delle modifiche alla normativa come uno dei punti di rilascio e definendo un eventuale punto di decisione sul prosieguo del progetto in relazione a tale rilascio.

## 6.1.4 Requisiti del sistema informativo da realizzare

Questa parte dello SdF consiste nella individuazione e rappresentazione dei requisiti essenziali a cui il nuovo sistema informativo dovrà rispondere.

Il grado di approfondimento di alcune attività indicate in questo paragrafo potrebbero, in alcuni casi, essere proprie di una successiva ed accurata progettazione di dettaglio della soluzione proposta, chiaramente in piena coerenza con i risultati dello SdF.

I requisiti riguardano le informazioni che dovranno essere trattate, le funzioni che dovranno essere informatizzate, le modalità di lavoro previste, gli elementi architettonici che dovranno essere rispettati per garantire l'integrazione del nuovo sistema nella situazione esistente, le caratteristiche di qualità richieste, l'esplicitazione di volumi, tempi, durate ecc. che dovranno essere rispettate.

Queste tematiche sono quelle su cui più ampia è l'esperienza e la conoscenza da parte delle amministrazioni, per cui non si ritiene necessario inserire in questo documento una trattazione compiuta di questi argomenti ma ci si limita qui ad una elencazione di massima dei principali punti da trattare.

E' poi importante che ci sia una verifica di completezza e coerenza tra le varie classi di requisiti, che sono ovviamente interrelate tra di loro. Una semplice modalità di verifica è data dall'utilizzo di matrici di relazione tra informazioni, sotto-sistemi applicativi, classi di utenza, tecnologie utilizzate.

### Informazioni trattate

La descrizione delle informazioni trattate è necessaria per tutti i progetti che riguardano sistemi applicativi, per i quali è essenziale individuare i principali elementi informativi che faranno parte del sistema e le relazioni che intercorrono tra di loro, comprese quelle di aggregazione e generalizzazione. Il modello Entità/Relazioni è un modello di rappresentazione ampiamente diffuso e stabilizzato che potrà proficuamente essere adottato, anche se è evidente che, a livello di SdF, sarà sufficiente individuare solo le principali informazioni (ossia fermarsi all'individuazione delle "classi di informazioni"), e che non sarà necessario descrivere in maniera completa gli attributi, limitandosi a segnalare quelli più importanti, tipicamente gli attributi identificativi. L'insieme di queste informazioni dovrà essere sufficientemente dettagliato per applicare i metodi di stima delle dimensioni funzionali del sistema applicativo oggetto dello studio. Per approfondimenti vedere il cap. 9 ("Uso della misura funzionale del software in ambito pubblico") del manuale "Strategie di acquisizione delle Forniture ICT" delle "Linee guida sulla qualità dei beni e dei servizi ICT per la definizione ed il governo dei contratti della PA".

E' poi importante, specie in determinati contesti, correlare al modello le informazioni relative:

- alla dimensione della base informativa;
- alle specifiche necessità di sicurezza;
- alla evoluzione degli elementi informativi in termini di cambiamento di stato.

### Funzioni informatizzate

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITÀ PER LE FORNITURE ICT</b>

La descrizione delle funzionalità applicative è indispensabile per tutti i progetti che riguardano sistemi applicativi, per i quali è essenziale individuare i principali sottosistemi applicativi che costituiranno il sistema e le relazioni che intercorrono tra di loro, in termini di flussi informativi.

Per la rappresentazione delle funzionalità (cioè dell'architettura applicativa) sono ampiamente diffusi vari modelli con svariati livelli di dettaglio. A livello di SdF sarà sufficiente individuare i sotto-sistemi logici e non le singole funzionalità, cercando di rispondere al principio di indipendenza funzionale e concentrando l'attenzione sulle funzionalità critiche anche attraverso lo sviluppo di livelli di dettaglio diversi tra le varie parti.

E' poi importante, specie in determinati contesti, correlare al modello le informazioni relative:

- alle necessità di utilizzo dei vari sottosistemi, specie in termini di volumi di utilizzo dei sistemi interattivi;
- agli eventi di attivazione;
- alla specificazione delle eventuali necessità di interfaccia tra sottosistemi e dei sottosistemi con altri sistemi applicativi, esterni al progetto;
- la matrice di relazione tra informazioni e sotto-sistemi applicativi.

### Modalità di lavoro

La descrizione delle principali modalità di utilizzo del nuovo sistema informativo è necessaria per tutti i progetti, compresi quelli relativi a infrastrutture tecnologiche e di automazione d'ufficio.

Questo implica la necessità di individuare le principali classi di utenza, in termini di numero e tipologia di utenti, di unità organizzative coinvolte e di localizzazione geografica.

E' particolarmente utile la rappresentazione, anche attraverso matrici di relazione:

- delle modalità di utilizzo degli elementi informativi da parte delle principali classi di utenza (creazione, aggiornamento, cancellazione, consultazione);
- delle modalità di utilizzo dei sottosistemi da parte delle principali classi di utenza.

Un altro elemento importante relativo alle modalità di lavoro, per i sistemi applicativi, è la definizione dei requisiti in termini di interfaccia utente, definendo gli elementi essenziali delle modalità di presentazione previste, dell'accesso e dell'uscita dalle applicazioni, della disponibilità di *help* in linea ecc.

### Requisiti architetturali

Il sistema informativo che si intende realizzare si dovrà comunque collocare, nella generalità dei casi, all'interno del più complessivo sistema informativo dell'amministrazione, con inevitabili necessità di interfaccia con altri sotto-sistemi. Essa dovrà in ogni caso essere coerente con la visione tecnologica complessiva dell'amministrazione.

Inoltre, nella maggior parte dei casi, si pone anche un problema di interfaccia con sistemi di altre amministrazioni, per garantire sia la possibilità di condivisione delle informazioni e di accesso alle applicazioni da parte di utenti esterni, sia la risoluzione di specifici problemi applicativi di cooperazione.

Da queste considerazioni scaturisce la possibilità che l'amministrazione possa definire specifici requisiti in ordine all'architettura tecnologica del sistema applicativo o dell'infrastruttura tecnologica da realizzare, affinché la nuova realizzazione sia coerente con la strategia complessiva di utilizzo delle tecnologie e possa compiutamente integrarsi nell'ambiente in cui dovrà operare.

E' evidente cioè che le indicazioni rispetto a problematiche quali le scelte di fondo su decentramento/accentramento, le esigenze di connettività, interoperabilità e portabilità, la definizione delle necessità di condivisione delle basi di dati ecc., non potranno essere rimesse in discussione in ogni specifica realizzazione e dovranno essere definite dallo SdF come requisiti che dovranno avere piena esplicitazione nel capitolato della gara realizzativa.

E' importante sottolineare che i requisiti debbono essere espressi come tali, ossia come condizioni a cui il sistema che si deve realizzare deve rispondere, e non come specificazioni, sia pure di alto livello, ossia come indicazioni esplicite di modalità operative, ambienti software, strumenti.

Anche in questo ambito lo SdF potrà peraltro produrre indicazioni vincolanti, secondo quanto verrà specificato nel successivo paragrafo.

## Requisiti di qualità

In questo paragrafo andranno evidenziati i requisiti di qualità del processo di produzione e di qualità del prodotto/servizio che il progetto deve costruire/erogare, ossia, ad esempio, del sistema applicativo che si intende realizzare oppure dei servizi che dovranno essere erogati da una infrastruttura tecnologica..

Per quanto riguarda la qualità del processo di produzione, ossia le modalità di assicurazione della qualità che dovranno essere attivate nella conduzione del progetto realizzativo, lo SdF dovrà fornire indicazioni, anche considerando la stretta correlazione che esiste tra le modalità di assicurazione della qualità previste nella conduzione del progetto e la qualità del prodotto/servizio finale.

A questo fine è prevista nello SdF una parte specifica su questo argomento, le "Indicazioni per la gestione del piano di qualità", collocata all'interno della sezione relativa alle "Raccomandazioni per le fasi realizzative". Tale collocazione deriva dal fatto che lo SdF potrà fornire su questo tema delle indicazioni piuttosto che veri e propri requisiti e dal fatto che una compiuta formulazione di tali indicazioni non deriva soltanto dalle caratteristiche di qualità richieste al prodotto/servizio ma anche, in larga misura, dall'analisi del rischio del progetto.

Le indicazioni prodotte dallo SdF potranno essere recepite nel capitolato in misura totale o parziale, secondo una valutazione della dirigenza dell'amministrazione che dovrà tener conto della criticità del progetto e del livello di rischio evidenziato, ma anche del livello di maturità espresso dall'offerta di mercato nello specifico settore di fornitura richiesta.

Si potrà ad esempio:

- porre come condizione obbligatoria che il fornitore abbia superato un meccanismo di certificazione formale promosso dall'ISO (International Organization for Standardization) e sostenuto dall'Unione Europea, denominato Certificazione EN ISO 9001;
- porre come condizione obbligatoria l'applicazione di solo una parte delle modalità di assicurazione della qualità contenute nelle norme della famiglia ISO 9000;
- richiedere al fornitore di specificare quali modalità di assicurazione della qualità intende adottare e utilizzare le conseguenti indicazioni dei fornitori come criterio di selezione.

## Il punto centrale dei requisiti di qualità che lo studio di fattibilità deve esprimere riguarda però i requisiti di qualità del prodotto/servizio erogato.

I requisiti di qualità relativi al prodotto/servizio dovranno essere recepiti integralmente dal capitolato, in quanto costituiscono delle condizioni essenziali affinché il prodotto/servizio acquisito possa portare effettivamente ai risultati attesi e quindi contribuisca al raggiungimento degli obiettivi.

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
------------------------------	-----------	-----------	----------------------	---------------------

<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITÀ PER LE FORNITURE ICT</b>
------------------	------------	-------------------	------------	--



Sulla qualità del prodotto/servizio è necessario fare una distinzione tra i progetti che riguardano la realizzazione di sistemi applicativi (e quindi in primo luogo prodotti software) e progetti che riguardano l'acquisizione di servizi informativi o la realizzazione di infrastrutture informatiche tese all'erogazione di tali servizi.

Per quanto riguarda i sistemi applicativi, il punto di riferimento per la definizione dei requisiti di qualità del software è costituito dalle norme della serie ISO/IEC 9126 – Software engineering - Product quality.

In particolare, la ISO/IEC 9126-1:2001 individua tre classi di qualità: qualità esterna, qualità interna e qualità in uso. Per ogni classe sono individuate delle caratteristiche alle quali vengono associate alcune sottocaratteristiche. Per approfondimenti sui contenuti della norma si rimanda al cap. 6 del manuale “Modelli per la qualità del fornitore ICT” delle “Linee guida sulla qualità dei beni e dei servizi ICT per la definizione ed il governo dei contratti della PA”

Sulla base di queste indicazioni lo SdF dovrà esplicitare le caratteristiche di qualità che assumono particolare importanza nello specifico contesto del progetto, e, per ognuna, dovrà individuare metriche e valori obiettivo o comunque specifici requisiti.

Per quanto riguarda i servizi informativi, e di conseguenza anche le infrastrutture tecnologiche che debbono erogare tali servizi, il punto di riferimento è costituito dalle norme ISO/IEC 20000:2005 - Information technology - “Service management – part 1: specification e ISO/IEC 20000:2005 - Information technology - “Service management – part 2: code of practice” con particolare riguardo a quanto contenuto nelle sezioni relative alle “specifiche del servizio”, “specifiche di realizzazione del servizio” e “specifiche controllo qualità del servizio”. Per quanto riguarda poi le tecnologie (apparati e apparecchiature) si potrà fare riferimento, ove disponibili, a specifiche norme e standard, sia in termini di caratteristiche ergonomiche che di MTBF, MTTR ecc.

In aggiunta alle suddette fonti si segnalano le specifiche classi di fornitura contenute nel manuale “Dizionario delle Forniture ICT” delle “Linee guida sulla qualità dei beni e dei servizi ICT per la definizione ed il governo dei contratti della PA”, scaricabili singolarmente dal sito CNIPA (oggi Agenzia per l'Italia Digitale). In ognuna di esse è presente una approfondita descrizione del servizio, gli indicatori di qualità significativi per i prodotti/servizi previsti e i valori di soglia tipici

Riguardo ai servizi è indispensabile produrre una descrizione esauriente dei servizi forniti e delle caratteristiche minime previste, principalmente in termini di disponibilità (ad es. orario di attivazione), di tempi di risposta, di affidabilità ecc.

E' poi importante definire anche alcune caratteristiche relative alle modalità di produzione/erogazione del servizio (personale dedicato come numero e caratteristiche professionali, risorse strumentali dedicate, modalità di controllo e di regolazione ecc.), ed è utile definire le regole di comunicazione con l'utenza sia in termini di informazione e assistenza che come modalità di ricezione delle problematiche e delle esigenze di miglioramento.

Sarà compito dello SdF definire le esigenze di fondo su queste tematiche, sia in termini qualitativi che quantitativi, modellandole sulle specifiche caratteristiche del servizio informatico erogato, individuando metriche e valori obiettivo.

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITÀ PER LE FORNITURE ICT</b>

## 6.2 Specifiche generali del sistema

In questa parte del documento di SdF si debbono evidenziare le specifiche generali del sistema informativo da realizzare o modificare, ossia quelle caratteristiche o proprietà essenziali che il sistema dovrà avere per rispondere alle esigenze e ai requisiti individuati.

In particolare dovranno essere recepite nello studio le specifiche necessarie affinché il nuovo sistema informativo si integri convenientemente nel complesso del sistema informativo dell'amministrazione e risponda alle scelte architettoniche complessive dell'amministrazione (la "visione" tecnologica) e agli standard aziendali vigenti.

Lo SdF non dovrà naturalmente evidenziare specifiche di dettaglio, che potranno essere definite solo in fase di progettazione di dettaglio (sia applicativa che tecnica), e si concentrerà soltanto su quelle specifiche che incidono sulla natura stessa della soluzione e che pertanto è importante definire come vincolanti nella fornitura.

Come già evidenziato nel paragrafo relativo alla valutazione delle alternative, è infatti certamente vantaggioso dare la possibilità ai fornitori di indicare nelle offerte anche sistemi con differenti caratteristiche tecniche e funzionali nonché diverse modalità di realizzazione, purché rispondenti ai requisiti e alle specifiche generali.

L'esatta determinazione del confine tra l'opportunità di limitarsi, nello SdF, alla definizione dei requisiti e la necessità di esprimere delle specifiche dipende inevitabilmente dai diversi contesti in cui si colloca il progetto e dalle caratteristiche del progetto stesso, per cui è in notevole misura affidata alla professionalità e alla sensibilità di chi conduce lo studio.

E' ad esempio perfettamente legittimo che un'amministrazione, avendo già in esercizio, ad esempio, un buon numero di reti locali governate da un certo sistema operativo di rete o avendo impiegato un determinato DBMS, ed avendo costruito su questi strumenti una notevole esperienza che consente di effettuare con proprie risorse l'attività di gestione e di prima manutenzione (pensiamo anche agli uffici periferici), ritenga opportuno indicare come specifica di un nuovo sistema da realizzare l'utilizzo di quel sistema operativo o di quel determinato DBMS.

Ma è altrettanto legittimo, in un contesto differente non caratterizzato dalle condizioni precedenti, che lo SdF e di conseguenza il capitolato di gara si limitino alla esposizione dei requisiti funzionali e prestazionali, lasciando ai fornitori e alle offerte la possibilità di indicare prodotti diversi.

### 6.2.1 Specifiche applicative

Le specifiche applicative riguarderanno l'architettura dati e l'architettura applicativa, ossia l'individuazione e la descrizione dei principali archivi e dei vari sotto-sistemi che forniscono l'insieme delle funzionalità informatizzate del sistema.

Dal punto di vista dei dati si dovrà porre specifica attenzione alle problematiche di avvio (popolazione iniziale delle basi di dati) e alle problematiche di gestione (modalità di aggiornamento, assicurazione della coerenza e integrità ecc.).

Dal punto di vista delle funzioni sarà necessario individuare gli insiemi di funzioni che andranno a costituire specifici sottosistemi distinti, per collocazione, modalità di accesso, modalità di gestione.

In quest'area un elemento essenziale consiste nella necessità di definire la distribuzione di dati e applicazioni, all'interno di un'ottica *client-server*, definizione che impone implicitamente l'esame di più alternative.

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITÀ PER LE FORNITURE ICT</b>

Si dovranno pertanto svolgere sia considerazioni riguardanti la funzionalità, l'affidabilità e la sicurezza del sistema, sia considerazioni riguardanti aspetti più direttamente connessi con il costo del progetto quali la necessità di impiego delle infrastrutture di comunicazione e l'esigenza di assistenza tecnica e manutenzione in periferia.

Per questo aspetto può costituire un valido punto di riferimento la classificazione dei modelli di distribuzione proposta da alcuni osservatori internazionali che individua sei tipologie di distribuzione: presentazione distribuita, presentazione remota, logica applicativa distribuita, gestione dati remota, gestione dati distribuita, gestione dati distribuita e logica distribuita.

Si ritiene peraltro che, nello SdF, una compiuta disamina delle alternative in termini di distribuzione sia opportuna qualora la scelta abbia conseguenze significative in termini di risvolti organizzativi e operativi e di responsabilità ( ad esempio nella determinazione di chi sarà chiamato a svolgere le attività di amministrazione dei dati e di conduzione e manutenzione dei sistemi ), mentre possa essere lasciata alle offerte negli altri casi.

Un altro elemento di specifica riguarda le problematiche di presentazione, ossia in senso lato l'interfaccia utente, elemento essenziale per assicurare apprendibilità e facilità d'uso e quindi in ultima analisi l'accettazione del nuovo sistema da parte degli utenti.

Le specificazioni dovranno riguardare le modalità di presentazione, le modalità di navigazione all'interno delle applicazioni, la "robustezza" del sistema rispetto ad operazioni improprie, particolari esigenze di sicurezza per le quali non è sufficiente l'enunciazione di requisiti ma è utile definire specifici meccanismi da utilizzare (ad es. il riconoscimento dell'utente con meccanismi più sofisticati del consueto sistema basato su codice e password), la disponibilità e l'organizzazione di aiuto in linea ecc.

In quest'area la soluzione ottimale è naturalmente rappresentata dall'esistenza di standard dell'amministrazione, nel qual caso lo SdF potrà limitarsi alla semplice riaffermazione della necessità di adeguarsi ad essi, concentrandosi su eventuali elementi di specificità del progetto.

Se il progetto prevede l'erogazione di servizi si dovranno definire le loro caratteristiche specifiche essenziali. Questo vale sia per servizi erogati da infrastrutture tecnologiche, per i quali potrà essere importante definire ad esempio modalità di accesso e modalità di erogazione, sia per servizi collaterali previsti dal progetto quali ad esempio la formazione e l'assistenza utenti (*help-desk*), di cui dovranno essere individuate e descritte contenuti, caratteristiche, modalità di accesso ed erogazione ecc.

## 6.2.2 Specifiche tecnologiche

In questa sezione del documento si dovranno definire gli elementi essenziali riguardanti la configurazione tecnologica del sistema in termini di: numero, distribuzione e caratteristiche dei posti di lavoro; dimensioni, caratteristiche e natura dei poli elaborativi; struttura e caratteristiche della rete di comunicazione; software di base e software di rete da utilizzare.

E' in quest'area che si dovranno risolvere le problematiche di dimensionamento dei sistemi e della rete, partendo dai requisiti espressi in termini di volumi da trattare (sia come volume di dati che come carico operativo del sistema) e applicando le opportune tecniche di *Capacity Planning* e *Capacity Management*.

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITÀ PER LE FORNITURE ICT</b>

Nella definizione delle specifiche tecnologiche ed in particolare nella determinazione delle caratteristiche di accentramento/distribuzione del sistema non si parte in generale da zero ma esistono scelte architettoniche complessive dell'amministrazione (derivanti dalla "visione" tecnologica definita) a cui fare riferimento.

Il problema si pone, come già evidenziato nel paragrafo dedicato all'esame delle alternative, nel caso in cui non esista una specifica "visione" e soprattutto nei casi in cui il progetto si collochi in un contesto già caratterizzato dalla presenza di soluzioni architettoniche date. In questo caso si dovranno esaminare e valutare compiutamente le alternative tecnologiche essenziali, attraverso una comparazione basata sul rapporto costi-benefici, ed arrivando ad una scelta univoca.

Questo implica la necessità di sviluppare la descrizione delle diverse ipotesi fino al livello necessario per poter arrivare ad un confronto in termini funzionali ed economici e quindi consentire una idonea stima dei costi.

Nel caso di valutazione delle alternative è necessario esplicitare i criteri con cui verranno esaminate le varie ipotesi al fine della scelta tra di esse.

Questa esplicitazione dovrà distinguere tra criteri di qualità e criteri economici.

I criteri di qualità dovranno essere formulati in maniera rigorosa e non ambigua, al fine di poter valutare le alternative in maniera chiara e trasparente, e dovrà esser loro attribuito un peso in maniera da poter esprimere una scelta anche tra due soluzioni che hanno rispettivamente un maggior grado di qualità e un minor costo.

I criteri di economicità sono concettualmente ovvi, in quanto è naturalmente da preferire l'ipotesi a costo minore.

Si dovranno poi evidenziare nel documento (in modo testuale e tramite tabelle riepilogative che rendano il tutto "immediatamente comprensibile"), i costi e le valutazioni di qualità relativi alle varie alternative.

Per ognuna di esse pertanto sarà necessario:

- esplicitare le valutazioni funzionali e di qualità effettuate e motivare la valutazione data, che dovrà essere espressa attraverso un semplice sistema di punteggi che consenta un confronto agevole;
- descrivere i criteri di stima adottati per arrivare alle ipotesi di costo evidenziate. Nella determinazione dei costi è importante porre attenzione al fatto che si dovranno esplicitare e confrontare i costi complessivi delle varie alternative, ossia sia i costi di realizzazione che i costi di gestione, per i quali sarà necessario fare riferimento allo stesso periodo (in genere tre-cinque anni) che sarà poi utilizzato per la valutazione di impatto (costi-benefici).

Infine sarà necessario il riepilogo finale e l'esplicitazione della scelta proposta.

E' evidente peraltro che la comparazione economica non riguarderà l'insieme del progetto ma soltanto la componente su cui si è individuata la possibilità di ipotesi differenti e le componenti di costo da essa influenzate.

Come già affermato all'inizio del paragrafo, la valutazione delle alternative ha senso solo per quelle specifiche che incidono pesantemente sulla natura stessa della soluzione e sulle quali è importante acquisire elementi a supporto della scelta che dovrà inevitabilmente essere operata dall'amministrazione.

### 6.3 Modalità di realizzazione

In questa sezione del documento si definiranno le principali modalità realizzative da adottare, ossia sostanzialmente le scelte di realizzazione ex-novo di un sistema applicativo ad hoc

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITÀ PER LE FORNITURE ICT</b>



piuttosto che l'acquisizione di pacchetti presenti sul mercato o disponibili presso altre amministrazioni ("make or buy") e le scelte in ordine al riuso di componenti esistenti.

### 6.3.1 "Make or buy"

#### Nuovo sviluppo o utilizzo di applicazioni esistenti

Una prima accezione dell'alternativa "*make or buy*" consiste nella scelta tra l'acquisizione di pacchetti standard (o anche di applicazioni ad hoc già sviluppate e funzionanti in altre situazioni) e lo sviluppo ex-novo.

È evidente come l'acquisizione di pacchetti standard o di applicazioni sviluppate per altre amministrazioni e che coprono funzionalità identiche o simili, rappresenta una opportunità in termini di risparmio nei costi e nei tempi realizzativi. Ma non sempre questa opportunità è stata adeguatamente colta dalle amministrazioni.

Nei casi di progetti relativi alla realizzazione o reingegnerizzazione di sistemi applicativi che riguardano processi standard (tipicamente le procedure informatiche a supporto dei processi di auto-amministrazione), uno dei compiti essenziali dello SdF è invece proprio quello di esaminare queste opportunità e di valutarne la convenienza.

In questo caso quindi l'esame delle alternative è uno degli adempimenti essenziali a cui è chiamato lo studio.

Il gruppo di lavoro che conduce lo SdF dovrà pertanto, una volta definiti i requisiti del sistema che si deve realizzare, procedere ad un esame dei sistemi eventualmente disponibili presso altre amministrazioni e/o presenti nell'offerta di mercato e alla valutazione comparata di queste possibilità con la realizzazione ex-novo (in merito al riuso di sistemi disponibili presso la PA, si faccia riferimento al § 13.8 relativo alla "realizzazione di nuovi S.I. tramite il riuso del software nella PA, al § 4.1 relativo ai "Sistemi Funzionali", entrambi di questo manuale, al § 5.1.2 "Reingegnerizzazione e riuso di software esistente" del manuale 2 delle linee guida : *Strategie di acquisizione delle forniture ICT* ed al documento "Linee guida allo sviluppo di software riusabile multiuso nella Pubblica Amministrazione".

La valutazione dovrà tener conto sia degli aspetti funzionali, che degli aspetti tecnici, oltre naturalmente, all'aspetto economico.

Dal punto di vista funzionale dovrà essere fatta una mappatura delle funzioni offerte dalle soluzioni disponibili con i requisiti espressi in precedenza, mentre dal punto di vista tecnico si dovrà mappare la coerenza dell'ambiente tecnologico utilizzato con il contesto tecnico dell'amministrazione.

Per poter considerare valida la possibile adozione del sistema o del pacchetto non è ovviamente necessaria una rispondenza completa ai requisiti (estremamente rara) e una totale coerenza tecnica, ma sarà sufficiente una corrispondenza di fondo, il che significa che non sarà particolarmente pesante la necessaria attività di personalizzazione.

Dal punto di vista economico occorrerà considerare i costi di acquisizione e di manutenzione dei pacchetti ed effettuare una stima di massima dell'impegno di personalizzazione. Questi costi dovranno essere comparati con la stima relativa alla realizzazione ex-novo, tenendo conto che sarà sufficiente arrivare a stime di larga massima, dato che in generale il risparmio economico di queste soluzioni rispetto al nuovo sviluppo è considerevole.

Se lo SdF ravvisa la possibilità di percorrere la strada dell'acquisizione dell'applicazione da un'altra amministrazione, questa soluzione potrà essere direttamente perseguita attivando

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
------------------------------	-----------	-----------	----------------------	---------------------

<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITÀ PER LE FORNITURE ICT</b>
------------------	------------	-------------------	------------	--

immediatamente la disamina di dettaglio tesa alla definizione dell'attività di personalizzazione.

Se lo SdF invece evidenzia l'opportunità di ricorrere a pacchetti presenti sul mercato, la soluzione più conveniente è quella di selezionare un numero limitato di possibili fornitori, quelli che più si avvicinano ai requisiti espressi, allo scopo di arrivare ad una gara relativa all'acquisizione del pacchetto e alla sua personalizzazione, da condursi con l'opportuna procedura di approvvigionamento, che preveda uno spettro limitato di offerte. In questo caso diventa importante che lo nello SdF si dedichino risorse e tempo sufficienti ad una vasta disamina dell'offerta del mercato.

### Utilizzo di risorse interne o ricorso al mercato

Una seconda accezione dell'alternativa “*make or buy*” è rappresentata dalla scelta fra l'utilizzo di risorse interne ed il ricorso al mercato, relativamente alla realizzazione di uno specifico prodotto (ad es. un sistema applicativo) o all'acquisizione di uno specifico servizio (ad es. manutenzione software, assistenza utenti, *data entry*..).

Questa scelta fa in genere capo a strategie già definite in una amministrazione e pertanto non è oggetto di esame in uno SdF, in quanto risolta a monte. Possono peraltro darsi dei casi di incertezza relativa ad uno specifico progetto, specie nelle amministrazioni in cui convivono entrambe le modalità realizzative.

In questo caso è legittimo che lo SdF affronti la questione sulla base di un confronto in termini economici e di qualità del prodotto/servizio.

### Esternalizzazione o meno delle attività di gestione e manutenzione dei sistemi informativi

Un discorso specifico va fatto per i progetti tesi all'affidamento all'esterno delle attività di conduzione, gestione e manutenzione dei sistemi informativi delle amministrazioni, comunemente note come “*outsourcing*”.

Per questi progetti tutto il problema ruota intorno all'alternativa “*make or buy*” e quindi all'esame delle alternative.

In questo caso quindi i contenuti essenziali dello studio saranno:

- la definizione dei requisiti in termini di servizi informatici che dovranno essere acquisiti;
- la descrizione delle specifiche generali di questi servizi;
- la determinazione dei costi della situazione attuale;
- la stima dei costi della soluzione ipotizzata;
- la individuazione e valutazione dei benefici, con particolare riguardo alla determinazione dell'ammontare del risparmio in termini di personale;
- l'analisi dei rischi (in genere rilevanti) dell'operazione;
- la valutazione dell'alternativa tra affidamento all'esterno e mantenimento della gestione in proprio

Quest'ultimo aspetto, per la cui risoluzione si effettuano tutte le attività precedenti, rappresenta il punto focale dello studio ed è quindi ovvio che dovrà essere curato con particolare attenzione.

A conclusione dello studio, se l'amministrazione deciderà di procedere all'esternalizzazione, requisiti e specifiche dei servizi forniranno la base su cui costruire il capitolato di gara.

Per quanto riguarda la tematica outsourcing si faccia riferimento al manuale “Strategie di Acquisizione delle forniture ICT” delle “Linee guida sulla qualità dei beni e dei servizi ICT per la definizione ed il governo dei contratti della PA”.

## 6.3.2 Riutilizzo di componenti esistenti

Un altro punto essenziale che lo SdF deve risolvere è quello relativo al riutilizzo o meno di componenti esistenti, specie nei casi di progetti tesi alla reingegnerizzazione di sistemi applicativi o di infrastrutture tecnologiche.

La problematica del riutilizzo riguarda in rari casi le apparecchiature, quasi sempre i dati (per i quali è da prevedere la migrazione nel nuovo sistema) ed in certi casi il software applicativo.

Per quanto riguarda le apparecchiature il problema è minore in quanto si presenta raramente e si risolve attraverso una analisi della rispondenza delle apparecchiature stesse ai requisiti e alle specifiche dell'architettura tecnologica prevista.

Per quanto riguarda i dati la questione è nota e consiste nella determinazione delle modalità di migrazione delle informazioni nel nuovo sistema.

È quindi indispensabile che lo SdF affronti questo aspetto con il dovuto approfondimento individuando soluzioni tecniche, modalità operative, tempistica e stimando l'impegno ed il costo necessario, dato che questa migrazione rappresenta una componente critica del progetto e talvolta di costo e difficoltà non indifferente.

Infatti la necessità di migrazione mette in luce problemi già presenti e spesso irrisolti di qualità ed integrità delle informazioni attualmente possedute dall'amministrazione, tanto che in certe situazioni lo SdF dovrà valutare la possibilità di introdurre nel progetto specifiche attività di recupero della qualità dei dati, che dovranno essere convenientemente definite e stimate.

Il punto più critico riguarda però il riutilizzo delle componenti software. In questo caso lo SdF dovrà approfondire con un dettaglio sufficiente a portare ad una scelta ragionata lo stato delle applicazioni che è possibile incorporare nel nuovo sistema. Si tratta pertanto di una necessità di valutazione delle alternative.

Nel corso dello SdF si dovrà pertanto esaminare e valutare il software esistente, in particolare le componenti software più specializzate ed onerose, allo scopo di arrivare ad una loro valutazione funzionale e tecnica che consenta di definire la scelta più opportuna tra le possibilità di:

- completo abbandono con riprogettazione integrale;
- utilizzo “as-is” attraverso operazioni di incapsulamento;
- standardizzazione dei nomi;
- riformattazione (intervento solo sull'aspetto esterno del codice a fini di ridocumentazione);
- ridocumentazione completa;
- ristrutturazione del codice (da non strutturato a strutturato con eliminazione dell'eventuale codice ridondante ecc.);
- modularizzazione;
- migrazione;
- reingegnerizzazione completa (riscrittura ricavando requisiti da esistente).

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITÀ PER LE FORNITURE ICT</b>

E' opportuno in questa operazione ripercorrere i passi già previsti nell'esame di altre alternative (mappatura requisiti, valutazione funzionale e tecnica dell'esistente, stima dell'impegno comparata con l'ipotesi di riferimento che in questo caso è costituita dalla riprogettazione completa).

In queste valutazioni occorre verificare la possibilità di fare ricorso a strumenti automatici.

### 6.3.3 Avvio del nuovo sistema

In questa sezione dello studio si dovranno esaminare le problematiche relative alla messa in produzione e all'avvio del nuovo sistema.

Qualora le problematiche di avvio assumano un peso significativo questa parte dovrà essere particolarmente curata esaminando in dettaglio le problematiche di installazione e di diffusione del nuovo sistema informativo, problematiche spesso trascurate e causa di rilevanti problemi per il buon andamento dei progetti.

Tra queste problematiche si annoverano quelle relative alla transizione tra situazione informatica attuale e situazione futura, con particolare riferimento alle necessità di gestire un periodo di parallelo tra vecchio e nuovo sistema e ai problemi di allineamento che questo comporta.

Le attività di messa in produzione ed avvio del nuovo sistema dovranno poi trovare una loro collocazione precisa nel piano di progetto e prevedere il coinvolgimento e l'assunzione di responsabilità di molteplici figure (settore informatico dell'amministrazione, fornitore, responsabili utenti).

In alcuni casi la rilevanza (ed il rischio) di queste attività di avvio è tale che lo SdF potrà definire l'opportunità di spezzare il progetto in due parti, una relativa alla sola realizzazione ed una relativa all'installazione, diffusione e avvio (vedi il paragrafo relativo alla segmentazione dei progetti e le specificazioni sulla specifica tipologia di progetti di installazione e diffusione). Può anche essere opportuno indicare la necessità dell'avvio di un rilascio "pilota" che permetta la messa a punto finale del sistema, prima della sua entrata in esercizio in una realtà molto più ampia.

### 6.3.4 Esercizio e manutenzione del nuovo sistema

In questa sezione del documento andranno evidenziate le necessità di manutenzione del sistema e quindi di tutte le sue componenti, individuandone contestualmente i requisiti, le modalità operative, gli impegni necessari.

Questa parte dovrà essere curata con particolare attenzione data la sua rilevanza ai fini della migliore stima possibile dei costi del progetto.

Allo scopo di minimizzare i pur necessari costi di manutenzione dovranno essere esaminate le possibilità di ottenere garanzie sul sistema nel suo complesso e sulle sue specifiche componenti e valutata l'alternativa "make or buy".

E' infine necessario che in questa sezione del documento si evidenzino le future necessarie attività per la conduzione del sistema, individuando attività, compiti e risorse necessarie, base indispensabile per la successiva determinazione dei relativi costi. Anche rispetto a queste attività dovrà essere esaminata l'eventuale alternativa in termini di "make or buy", ossia la convenienza o meno di esternalizzare l'attività di conduzione, alternativa che dovrà peraltro essere inquadrata nelle strategie complessive dell'amministrazione in questo campo.

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITÀ PER LE FORNITURE ICT</b>



## 6.3.5 Formazione e assistenza utenti

In questa parte del documento si evidenzieranno le necessità di formazione necessarie all'attivazione del sistema, formazione che si dovrà rivolgere in maniera differenziata ai dirigenti, agli utenti e al personale informatico.

Si dovrà pertanto delineare un piano di formazione per tutte queste tipologie di personale, indicandone i fruitori, i contenuti di massima, la durata, le modalità di erogazione, gli impegni necessari.

E' inoltre essenziale progettare contenuti e modalità dell'assistenza che si prevede di fornire agli utenti, specialmente nelle prime fasi di esercizio del nuovo sistema.

Dal punto di vista dei contenuti sarà necessario distinguere l'assistenza di tipo specificatamente tecnologico da quella di tipo applicativo, individuando per ognuna l'ambito e la responsabilità.

Dal punto di vista delle modalità di erogazione si dovrà definire l'insieme di strumenti da utilizzare (*help-desk*, creazione di figure che assumono un ruolo di "*focal point*", diffusione della documentazione, utilizzo di strumenti elettronici quali posta elettronica, bacheca elettronica ecc., eventuale definizione di assistenza di primo e secondo livello..), nonché definire ruoli, responsabilità, procedure.

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITÀ PER LE FORNITURE ICT</b>

## 7. ANALISI DEL RISCHIO

Il rischio rappresenta la misura dell'incertezza di un programma/progetto nel raggiungere i risultati e gli obiettivi entro i vincoli di costi, tempi e qualità definiti.

Ovviamente, il rischio principale di un progetto è costituito dal suo fallimento, ovvero che il progetto non arrivi a conclusione, che i prodotti realizzati siano sbagliati o non accettati e/o non usati e che quindi non consentano di conseguire i benefici attesi. Ma sono significativi anche altri rischi, quali in particolare la lievitazione dei costi, l'allungamento dei tempi, i problemi di integrazione (tecnologico-applicativa, organizzativo-procedurale), la qualità/economicità dei prodotti/servizi realizzati e il loro mantenimento nel tempo.

La gestione del rischio è onerosa in termini di tempo, impegno e denaro ma è fondamentale per il successo di un progetto e deve essere disciplinata da regole e non lasciata al caso.

Pertanto, uno dei compiti dello SdF è quello di evidenziare il livello di "rischiosità" del progetto per comprendere, identificare e classificare gli elementi che possono compromettere il raggiungimento degli obiettivi.

In pratica, si tratta di analizzare il contesto del progetto per individuare le situazioni (Fattori di rischio) che possono rappresentare potenziali fonti di criticità, dalle quali enucleare i principali rischi, ai quali applicare un'analisi qualitativa e quantitativa, conoscenza indispensabile per consentire la definizione delle strategie di contenimento più adeguate alla complessità e valenza del progetto.

Poiché il progetto cambia nel tempo, ne deriva che le valutazioni effettuate in sede di SdF, in merito alla rischiosità del progetto, richiedono di essere periodicamente riesaminate per riaggiornare la valutazione dei rischi ed, eventualmente, la taratura delle corrispondenti contromisure da adottare, anche a fronte di evoluzioni inizialmente non prevedibili del progetto stesso. Il metodo proposto, ove ben impostato inizialmente nello Studio di Fattibilità, può costituire il modello da seguire anche nell'intero ciclo di vita del progetto attraverso la predisposizione del "Piano di gestione dei rischi".

L'analisi del rischio è un'attività di notevole complessità e si sviluppa principalmente con riunioni (brainstorming) tra persone esperte di progetti simili e persone esperte della realtà organizzativa nella quale il progetto in questione dovrà essere realizzato. La conservazione del lavoro svolto e quindi il suo riutilizzo (come approccio procedurale) in attività di analisi per successivi progetti è di solito di notevole aiuto.

Indipendentemente dai vari modelli esistenti per l'analisi, valutazione e gestione dei rischi di progetto, l'approccio metodologico per l'analisi del rischio dovrebbe prevedere l'attuazione delle seguenti fasi (v. Figura 1):

1. Individuazione e valutazione, con relativa analisi e classificazione, dei fattori di rischio (un fattore di rischio può essere definito come l'insieme delle caratteristiche di un contesto che può generare rischi);
2. Individuazione e quantificazione (con valutazione della probabilità di accadimento e dell'impatto) dei principali rischi di progetto derivanti dai fattori di rischio;
3. Individuazione delle strategie di gestione del rischio;
4. Individuazione delle tipologie di contromisure.

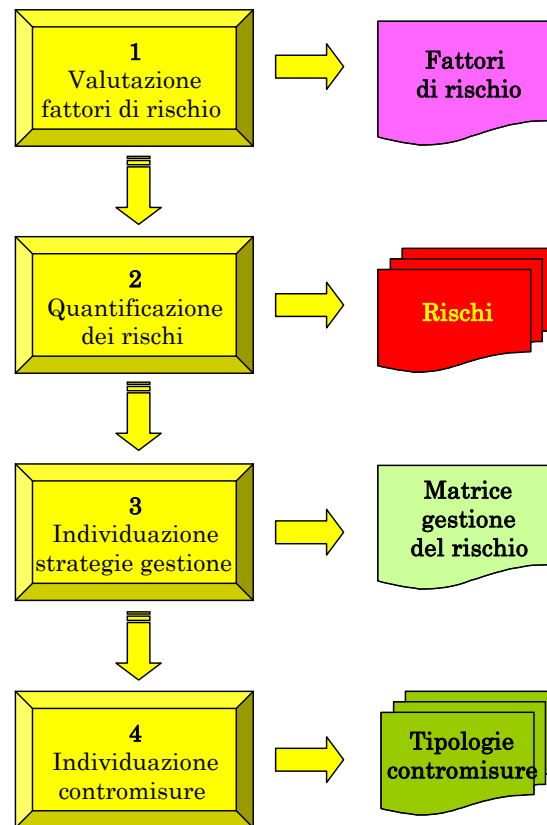
Per una completa *gestione del rischio*, che va oltre le finalità del presente documento, occorre anche prevedere altre attività riguardanti l'implementazione delle contromisure, la

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
------------------------------	-----------	-----------	----------------------	---------------------

<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITÀ PER LE FORNITURE ICT</b>
------------------	------------	-------------------	------------	--

predisposizione di eventuali piani di emergenza, il monitoraggio periodico dello stato dei rischi e la verifica dell'efficacia delle azioni/contromisure adottate a fronte dei rischi individuati.

**Figura 1 – Flusso analisi e valutazione dei rischi**



## 7.1 Individuazione e valutazione dei Fattori di rischio

Il pericolo che un progetto possa fallire o non raggiungere completamente gli obiettivi prefissati può dipendere da

- elementi generali e di contesto che prescindono dallo specifico progetto (p. es. incapacità gestionale, limiti nella valutazione dei tempi, dei costi, della qualità e/o delle risorse) o eventi contingenti e imprevedibili;
- elementi strettamente correlati alle caratteristiche intrinseche del progetto.

Ciò premesso, poiché un progetto è connotato da un rischio in funzione delle sue caratteristiche intrinseche, è consigliabile nell'ambito dello SdF concentrare almeno l'attenzione sulla valutazione degli aspetti peculiari del progetto, rinviando eventualmente l'analisi degli aspetti generali e di contesto all'avvio del progetto operativo, nel momento in cui vi è senz'altro una maggiore disponibilità di informazioni, in relazione sia alla capacità gestionale ed organizzativa del progetto sia alla capacità di formulare stime affidabili.



In questa parte dell'analisi del rischio si analizzano e si valutano i fattori di rischio del progetto. L'individuazione può essere effettuata utilizzando approcci diversificati:

- analizzando le caratteristiche del progetto e il contesto in cui si troverà ad operare;
- utilizzando apposite checklist disponibili all'interno dell'organizzazione (sviluppate e consolidate sulla base delle precedenti esperienze);
- prendendo spunto dai fattori di rischio, elencati in modelli di ampia diffusione, da tarare rispetto alle caratteristiche specifiche del progetto.

Per semplificare il processo di valutazione, i fattori di rischio possono essere raggruppati in aree tematiche omogenee; nel presente approccio, si farà riferimento alle categorie di fattori di rischio così come definite nel modello di McFarlan (M. Baldini, A. Miola, P.A. Neri "Lavorare per Progetti - Project Management e processi progettuali" – Franco Angeli, 1998) che riguardano:

- *La dimensione progettuale*
- *Il grado di innovazione tecnologica*
- *La complessità generale.*

Rispetto al modello di McFarlan, le singole categorie sono state integrate da ulteriori fattori di rischio ripresi da altri modelli, quali ad esempio Euromethod (Euromethod version 1, luglio 1996), o dall'esperienza maturata nei progetti di e-government della pubblica amministrazione locale.

A) La *dimensione progettuale* ha relazione con la difficoltà di gestione derivante dal numero di persone coinvolte, dalla dimensione tecnologica e dalla dimensione economica del progetto. I fattori di rischio presi in considerazione sono:

- Rilevanza strategica del progetto
- Dimensione economica (costo di sviluppo)
- Tempo di sviluppo
- Effort (numero complessivo di mesi/persona previsti)
- Dimensione del prodotto/servizio (p.e.: FP o LOC per il sw, n. server per l'hw, ...)
- Dimensione gestionale (n. di committenti, utenti, località, installazioni, ecc.)
- Numero di persone coinvolte nel coordinamento
- Adeguatezza dei tempi e delle risorse finanziarie
- Interconnessione con altri progetti.



B) L'innovazione tecnologica rappresenta certamente un rischio in quanto propone un ambiente su cui non si è presumibilmente accumulata l'esperienza necessaria per la migliore gestione dei problemi che possano sorgere nel corso della realizzazione. Questa categoria, pertanto è finalizzata a misurare il livello di innovazione di una soluzione tecnica ed è inversamente proporzionale al livello di esperienza e conoscenza degli specialisti plausibilmente disponibili.

L'innovazione tecnologica si esplica attraverso i seguenti fattori di rischio:

- novità della soluzione tecnica (HW/SW/reti)
- livello di conoscenze e esperienza degli specialisti disponibili
- livello di competenza dei progettisti, realizzatori e gestori del sistema
- livello di familiarità di utenti e Direzione con la tecnologia adottata
- utilizzo di nuovo software d'ambiente e di nuovi strumenti di sviluppo
- necessità di integrazione di tecnologie eterogenee
- necessità di software "ad hoc"
- utilizzo di strumenti contrattuali innovativi.

C) La complessità generale si riferisce al livello di comprensione degli obiettivi e dei risultati del progetto e prende in considerazione principalmente gli elementi di complessità funzionale e i problemi di impatto del sistema informatico sull'organizzazione e sull'operatività delle amministrazioni.

La complessità generale si esplica attraverso i seguenti fattori di rischio:

- livello di criticità (misura del danno potenziale) indotto su persone, azienda, gestione corrente, funzione utente (ordinati secondo criticità decrescente)
- grado di autonomia dell'utente, intesa come maggiore/minore indipendenza dal Fornitore nella fruizione dei risultati del progetto
- strutturabilità dati/processi/decisioni del sistema, che può appartenere (con strutturazione decrescente) alle tipologie dei sistemi transazionali, di pianificazione e controllo, di supporto alle decisioni, di workflow e lavoro cooperativo, ecc.
- integrazione del progetto nella organizzazione (con complessità crescente dei sistemi):
  - sistemi di base: interni alla stessa area organizzativa
  - integrazione orizzontale: più aree allo stesso livello organizzativo
  - integrazione verticale: più livelli organizzativi di una struttura/responsabilità
  - integrazione con altre strutture: più aree di diverse strutture (dipartimenti, ecc.)
  - integrazione con l'esterno: collegamento con altre organizzazioni (Enti, Imprese, cittadini)
- impatto della soluzione:
  - sui sottosistemi: organizzativo, informativo, tecnologico
  - sulle componenti aziendali (struttura, procedure, risorse, prodotti, personale)
- grado di innovazione (tecnologica/organizzativa/funzionale)
- capacità di coinvolgimento (utente/Direzione committente) nella gestione del progetto
- presenza di vincoli (rilevanti) su costi/tempi di esecuzione del progetto
- implicazioni legali e normative (ad es. la produzione di documenti con valore legale)
- incertezza dei requisiti
  - stabilità dell'ambiente e dei processi
  - disponibilità, chiarezza e stabilità dei requisiti
  - insufficiente conoscenza del sistema esistente
  - livello di formalizzazione dei processi e delle informazioni delle amministrazioni
  - esperienza degli utenti, dell'area S.I. e dell'amministrazione sulla problematica
  - partecipazione e supporto direzionale.

Gli esempi di classificazione dei fattori di rischio riportati sono da considerarsi solo indicativi e non possono quindi essere applicati acriticamente in ogni situazione. Presentano, inoltre, caratteri di genericità, che debbono essere risolti individuando e descrivendo gli specifici fattori di rischio che compongono ognuna delle categorie individuate.

Indipendentemente dall'approccio utilizzato, i singoli fattori di rischio devono essere sottoposti ad un processo di identificazione e valutazione sistematica. Normalmente la modalità più diffusa consiste nella valutazione di ogni *fattore di rischio* che può essere effettuata su una scala a tre valori (Alto, Medio, Basso). Qualora un determinato fattore di rischio risultasse non valutabile nel contesto del progetto va considerato come non applicabile (N.A.).

L'attribuzione del livello qualitativo (Alto, Medio, Basso) deve essere effettuata sulla base di parametri che richiedono di essere tarati in funzione del contesto in cui inserisce il singolo progetto; in pratica, ciò che potrebbe assumere il valore "Alto" per un contesto/organizzazione (p.e. in una specifica Amministrazione/Dipartimento/Area-Funzione), potrebbe essere "Medio" o "Basso" per un altro.

La valutazione delle categorie di rischio può essere ottenuta come media pesata delle valutazioni dei singoli fattori di rischio ad essa appartenenti; per fare ciò è necessario attribuire un peso, su una scala sempre a tre valori (alto, medio, basso), per indicare l'importanza che il singolo fattore ha nell'ambito della singola categoria.

Il risultato dell'analisi dei fattori di rischio è rappresentabile in forma tabellare (v. esempio in Tabella 2), in cui sono riportate sia le valutazioni dei singoli fattori di rischio, sia l'indicazione dell'importanza del singolo fattore di rischio nell'ambito della categoria di appartenenza (A. Dimensione progettuale, B. Grado di innovazione tecnologica e C. Complessità Generale).

La valutazione del singolo fattore di rischio [ $Tot_j (V_j * I_j)$ ], dove  $j = j$ -esimo fattore di rischio], laddove applicabile, è ottenuto come prodotto della VALUTAZIONE per l'IMPORTANZA<sup>3</sup>. La valutazione della categoria è ottenuta come media ponderata dei fattori di rischio appartenenti alla categoria <sup>4</sup>, ritenuti applicabili.

**Tabella 2 - Tabella riepilogativa della valutazione dei fattori di rischio**

CATEGORIE/FATTORI RISCHIO	DI	VALUTAZIONE NEL CONTESTO				IMPORTANZA NELLA CATEGORIA			Tot. (V*I)
		Alta	Media	Bassa	N.A.	alta	media	bassa	
<b>A. DIMENSIONE PROGETTUALE</b>									
A1. Rilevanza strategica del progetto									
A2. Dimensione economica (costo di sviluppo)									
A3. Tempo di sviluppo									
A4. Effort (numero complessivo di mesi/persona previsti)									
A5. Dimensione del prodotto (FP o LOC)									

<sup>3</sup> Ai fini del calcolo colonna "Tot.(V\*I)" assegnare ai livelli qualitativi i seguenti valori: 1=Basso, 2=Medio, 3=Alto.

<sup>4</sup> Somma  $j=1, n (Tot_j) / \text{Somma}(\text{importanza}_j)$  per tutti i "j-esimi" fattori di rischio appartenenti alla categoria, dove  $Tot_j = V_j * I_j$ .



CATEGORIE/FATTORI DI RISCHIO	VALUTAZIONE NEL CONTESTO				IMPORTANZA NELLA CATEGORIA			Tot. (V*I)
	Alta	Media	Bassa	N.A.	alta	media	bassa	
A6. Numero di attori e sub-contraenti								
A7. Numero di installazioni previste								
A8. Numero di committenti								
A9. Numero di Utenti								
A10. Numero di località								
A11. Numero di persone coinvolte nel coordinamento								
A12. Adeguatezza dei tempi e delle risorse finanziarie								
A13. Interconnessione con altri progetti								
<b>B. GRADO DI INNOVAZIONE TECNOLOGICA</b>								
B1. novità della soluzione tecnica (HW/SW/reti)								
B2. livello di conoscenze e esperienza degli specialisti								
B3. livello di competenza dei progettisti, realizzatori e gestori del sistema								
B4. livello di familiarità di utenti e Direzione con la tecnologia adottata								
B5. utilizzo di nuovo software d'ambiente e di nuovi strumenti di sviluppo								
B6. utilizzo di nuovo software di base								
B7. necessità di integrazione di tecnologie eterogenee								
B9. utilizzo di strumenti contrattuali innovativi								
<b>C. COMPLESSITÀ GENERALE</b>								
C1 livello di criticità (misura del danno potenziale)								
C2. grado di autonomia dell'utente								
C3. strutturabilità dati/processi/decisioni del sistema								
<i>C4. integrazione del progetto nella organizzazione (con complessità crescente dei sistemi):</i>								
C4.1 sistemi di base: interni alla stessa area organizzativa								
C4.2 integrazione orizzontale: più aree allo stesso livello organizzativo								
C4.3 integrazione verticale: più livelli organizzativi di una struttura/responsabilità								
C4.4 integrazione con altre strutture: più aree di diverse strutture (dipartimenti, ecc.)								



CATEGORIE/FATTORI DI RISCHIO	DI	VALUTAZIONE NEL CONTESTO				IMPORTANZA NELLA CATEGORIA			Tot. (V*I)
		Alta	Media	Bassa	N.A.	alta	media	bassa	
C4.5 integrazione con l'esterno: collegamento con altre organizzazioni									
<b>C5. impatto della soluzione:</b>									
C5.1 sui sottosistemi: organizzativo, informativo, tecnologico									
C5.2 sulle componenti aziendali (struttura, procedure, risorse, prodotti, personale)									
C6. grado di innovazione (tecnologica/ organizzativa/ funzionale)									
C7. capacità di coinvolgimento (utente/Direzione committente) nella gestione del progetto									
C8. presenza di vincoli (rilevanti) su costi/tempi di esecuzione del progetto.									
C9. implicazioni legali e normative (ad es. la produzione di documenti con valore legale)									
C10. rapporto con le organizzazioni sindacali									
<b>C11. Incertezza dei requisiti</b>									
C11.1. stabilità dell'ambiente e dei processi									
C11.2. disponibilità, chiarezza e stabilità dei requisiti									
C11.3. insufficiente conoscenza del sistema esistente									
C11.4. livello di formalizzazione dei processi e delle informazioni delle amministrazioni									
C11.5. esperienza degli utenti, dell'area S.I. e dell'amministrazione sulla problematica									
C11.6. partecipazione e supporto direzionale									

Nota: Le caselle con sfondo grigio non vanno compilate in quanto rappresentano un raggruppamento di fattori di rischio dettagliati a livello inferiore.

**Esempio di valutazione delle categorie di rischio:**

Per semplicità sono considerati soli tre fattori di rischio A1, A2 e A3 appartenenti alla categoria "A. Dimensione progettuale", con la seguente Valutazione e Importanza:

A1: Valutazione = M, Importanza = B

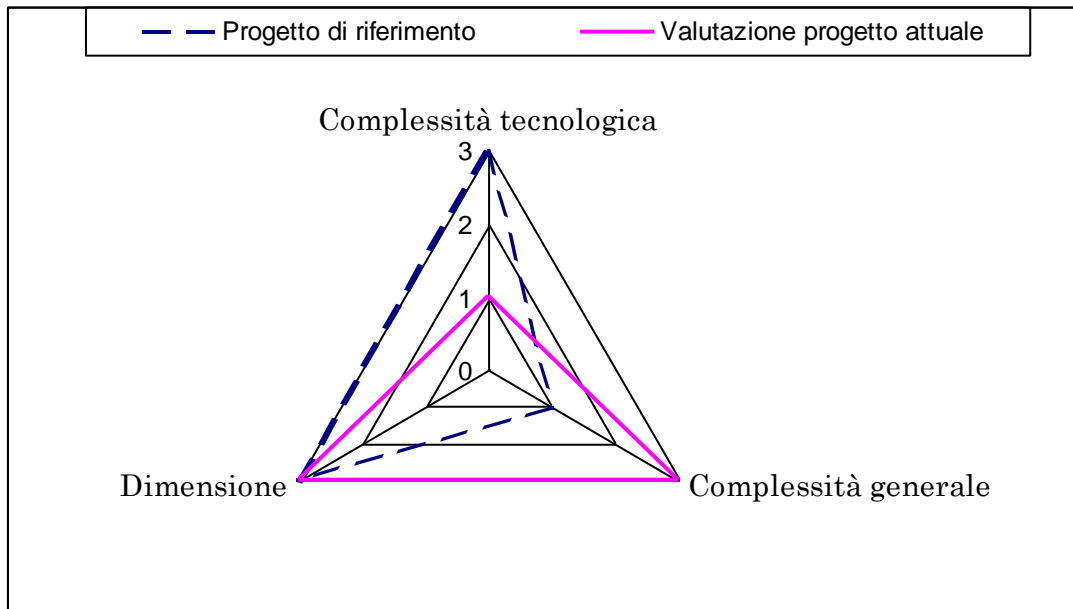
A2: Valutazione = A, Importanza = A  
A3: Valutazione = B, Importanza = M.  
Ai soli fini dell'esempio, sono stati considerati come non applicabili gli altri fattori di rischio della citata categoria di rischio.  
Assegnando ai livelli qualitativi i valori: Basso=1, Medio=2 e Alto=3, si calcola il prodotto della valutazione per l'importanza.  
 $V*I(A1) = 2*1=2$ ;  
 $V*I(A2) = 3*3=9$ ;  
 $V*I(A3) = 1*2=2$ ;  
Pertanto il Tot ( $V*I$ ) è = 13  
La Somma (importanza) è =  $1+3+2 = 6$   
Quindi il valore della categoria è  $A = 13/6 = 2,17$ .  
Per convertire il valore numerico nella classificazione qualitativa si può considerare la seguente relazione: Assegnare B se il valore della categoria è  $< 2$  e A se il valore della categoria è  $\geq 2$ .  
Ciò premesso, poiché il risultato della categoria è 2,17, il valore della categoria è Alto (A).

Il risultato è la **valutazione sintetica delle categorie di fattori di rischio**

1. Dimensione progettuale,
2. Grado di innovazione tecnologica,
3. Complessità generale,

che potrebbe essere rappresentato anche graficamente attraverso un diagramma di Kiviat (radar, v. Figura 2) utile anche per un eventuale confronto con esperienze<sup>5</sup> analoghe, laddove disponibili, maturate nella Organizzazione responsabile del progetto.

**Figura 2 – Esempio di diagramma di Kiviat**



<sup>5</sup> I dati del “progetto di riferimento” riportati in Figura 2 sono ripresi da uno dei progetti di e-government cofinanziati nell’ambito del I° avviso.

## 7.2 Identificazione e quantificazione dei rischi di progetto

La valutazione dei fattori di rischio consente di focalizzare l'attenzione sulle situazioni che hanno maggiore potenzialità di generare rischi per il progetto. L'obiettivo della presente fase è quello di individuare i principali rischi di progetto e per ognuno valutarne il grado di pericolosità. L'individuazione dei rischi di progetto di norma avviene analizzando i fattori a maggiore criticità che possono influenzare il progetto; ma possono anche essere ricavati:

- a. deducendoli da un eventuale dizionario dei rischi presente all'interno dell'Organizzazione;
- b. prendendo spunto dall'elenco dei rischi correlati a modelli di ampia diffusione (v. p. es. Euromethod oppure dalla tassonomia dei rischi dei progetti software del SEI).

Per poter calcolare il grado di esposizione al rischio del progetto, ogni rischio (dopo averlo individuato) va valutato sotto il duplice profilo:

- I. della sua *probabilità di accadimento (P)*; rappresenta la probabilità che un certo evento negativo per il progetto ha di manifestarsi. Di solito viene espressa in forma percentuale, dove a valori bassi corrisponde una scarsa probabilità e a valori alti la quasi certezza. Un esempio di griglia per la valutazione della probabilità di accadimento è riportato nella Tabella 3;
- II. del suo *impatto (I)*; rappresenta l'entità dell'effetto conseguente alla manifestazione del rischio. L'impatto può riguardare molteplici aspetti, tra cui conseguenze sulla qualità del prodotto/servizio, sui tempi di attuazione/dispiegamento del progetto, sui costi di progetto o di esercizio, ma anche, ad esempio, in termini di danno di immagine per l'amministrazione. La valutazione può essere effettuata in termini qualitativi o quantitativi valorizzando, quando possibile, gli effetti del manifestarsi del rischio. In genere nella fase di SdF non si dispongono di informazioni dettagliate per effettuare una valutazione quantitativa e, pertanto, il più delle volte conviene utilizzare una valutazione in termini qualitativi. Un esempio di griglia per la valutazione qualitativa dell'impatto è riportato nella Tabella 4.

**Tabella 3 – Esempio di griglia per la valutazione della probabilità di accadimento**  
(estratto da “Risk management guide for DOD acquisition” sixth edition version 1.0, August 2006)

Livello	Possibilità	Frequenza
1	Remoto	Entro il 10%
2	Scarsamente possibile	Entro il 30%
3	Possibile	Entro il 50%
4	Altamente possibile	Entro il 70%
5	Quasi certo	Entro il 90%

**Tabella 4 – Esempio di griglia per la valutazione impatto**

Livello	Qualità	Tempi	Costi
1	Minimo o nessun impatto	Minimo o nessun impatto	Minimo o nessun impatto
2	Minore riduzione delle componenti qualitative: può essere tollerato con piccoli o nessun impatto sul programma	capace di raggiungere le scadenze fondamentali slittamento < x mesi	Incremento del budget o incremento delle unità di costo di produzione < x (p.e. 1% del budget)
3	Moderata riduzione delle componenti qualitative con limitato impatto sugli obiettivi del programma	Piccolo slittamento dei tempi. Capace di raggiungere le milestones chiave senza ripianificazione slittamento < x+y mesi	Incremento del budget o incremento delle unità di costo di produzione < x+y (p.e. 5% del budget)
4	Degrado significativo delle componenti qualitative; può pregiudicare il successo del progetto	Progetto sul cammino critico slittamento < x+y+z mesi	Incremento del budget o incremento delle unità di costo di produzione < x+y+z (p.e. 10% del budget)
5	Degrado consistente delle componenti qualitative; può pregiudicare il successo del progetto	Non può raggiungere alcuna delle milestones chiave del progetto	Incremento del budget oltre la soglia consentita > x+y+z (p.e. 10% del budget)

Il grado di esposizione del progetto allo specifico rischio è determinato, pertanto, dal seguente prodotto:

$$\text{Esposizione al Rischio } j\text{-esimo (ER}_j\text{)} = P_j * I_j$$

### 7.3 Individuazione della strategia di gestione del rischio

Questa parte dell'analisi del rischio, che rappresenta il contributo più significativo dello SdF alla problematica del rischio, consiste nella definizione della strategia più idonea al contenimento dei rischi, intesa quale approccio prevalente al controllo del rischio (maggiori risultati a parità di sforzo), e quindi al buon andamento del progetto.

La valutazione dell'esposizione al rischio (v. § precedente) ha consentito di quantificare il singolo rischio in termini di probabilità di accadimento e di impatto. Tale valutazione permette di formulare una **graduatoria dei rischi** in modo da **focalizzare l'attenzione su quelli a maggiore esposizione**.

Sulla base dell'analisi dei fattori di rischio e tenendo conto della valutazione del singolo rischio è possibile, quindi, definire l'approccio più idoneo per la sua gestione. Difatti, ogni rischio può essere trattato in modo differente:

- in certi casi è possibile o conveniente prevenire il verificarsi dell'evento rischioso intervenendo sulle cause del rischio riducendone la probabilità di accadimento. E' possibile anche agire sul fronte dell'impatto riducendo il danno che il rischio può generare al progetto.
- in altri casi non è possibile o non è conveniente attivare iniziative preventive del rischio, ma mettere in atto una strategia reattiva. Il rischio è tenuto sotto controllo e al manifestarsi si attivano iniziative volte ad annullarne o a mitigarne l'impatto.
- In altri casi ancora, poiché il rischio ha una scarsa probabilità di accadimento o il suo impatto è trascurabile, risulta conveniente accettare l'evento rischioso.

Un approccio possibile per la definizione della gestione del rischio, che sintetizza le considerazioni di cui sopra, può essere rappresentato dalla **matrice di gestione del rischio**, di cui un esempio è riportato nella Tabella 5. Tale matrice riporta:

- sulle righe, i livelli della probabilità di accadimento del rischio così come definiti nella Tabella 3,
- sulle colonne, i livelli di valutazione dell'impatto secondo quanto definito nella Tabella 4
- all'intersezione (tra le righe e le colonne) l'indicazione della tipologia di gestione del rischio che può assumere i seguenti valori:
  - **Prev – Prevenire** (zona con sfondo di colore “rosso”); comprende tutte le azioni tese ad eliminare e/o mitigare le cause del rischio riducendone la probabilità di accadimento o a mitigarne gli impatti (su tempi/costi/qualità).
  - **Mon – Monitorare** (zona con sfondo di colore “giallo”); controllare le cause del rischio (fattori di rischio) o i relativi impatti, predisponendo eventuali piani di emergenza da attivare al manifestarsi del rischio.
  - **Acc – Accettare** (zona con sfondo di colore “verde”); ignorare il rischio, accettando l'impatto sui costi, qualità e tempi.

**Tabella 5 – Matrice di gestione del rischio**

Probabilità	5	Acc	Mon	Prev	Prev	Prev
	4	Acc	Mon	Mon	Prev	Prev
	3	Acc	Acc	Mon	Mon	Prev
	2	Acc	Acc	Acc	Mon	Mon
	1	Acc	Acc	Acc	Acc	Mon
		1	2	3	4	5
		Impatto				

#### 7.4 Individuazione delle tipologie di contromisure

Partendo dalla valutazione dei fattori di rischio (v. Tabella 2), che ha permesso di identificare le situazioni a maggiore criticità, e dalla individuazione delle strategie di gestione del rischio (v. Tabella 5), nei casi sia opportuno adottare una strategia di gestione del rischio di tipo

Numero d'Oggetto/Part Number

Ed./Issue

Data/Date

Com. Mod./Ch. Notice

Manuale applicativo

**MANUALE 8**

**1.4**

**14.05.2015**

---

**ANALISI DI FATTIBILITÀ PER LE  
FORNITURE ICT**



preventiva o di controllo, è possibile procedere con la individuazione delle tipologie di contromisure più adeguate alle caratteristiche dello specifico progetto.

L'individuazione delle tipologie di contromisure viene effettuata:

- I. Individuando l'approccio prevalente (v. Tabella 6), mirato :
  - al contenimento delle problematiche organizzative e di interrelazione con altre iniziative /progetti esterne al progetto in esame (*integrazione esterna*);
  - al contenimento delle problematiche organizzative e gestionali interne al progetto (*integrazione interna*);
  - ad una gestione formale e rigorosa del progetto, sia in fase iniziale che nel corso dei lavori (*programmazione formale*);
  - al controllo qualitativo del processo e dei prodotti realizzati nell'ambito del progetto (*controllo formale*).
- II. Selezionando il mix di contromisure da adottare (appartenenti alle tipologie sopraindicate, v. Tabella 7), come strategia più idonea al contenimento del rischio (maggiori risultati a parità di sforzo).

Tale approccio consente di mettere in relazione la valutazione dei fattori di rischio, con:

- il rischio strutturale di progetto
- l'approccio prevalente al contenimento del rischio.

L'esempio di tale correlazione è rappresentato sinteticamente nella tabella 6.

**Tabella 6 – Correlazione Fattori di rischio-Approccio di gestione**

CATEGORIE DI RISCHIO			LIVELLO DI RISCHIO	APPROCCIO AL CONTENIMENTO DEL RISCHIO			
Complessità generale	Grado innovazione tecnologica	Dimensione progettuale		Integrazione esterna	Integrazione interna	Programmazione	Controllo
B	B	B	BB	B	B	M	A
B	B	A	B	B	M	A	A
B	A	B	B	B	A	M	B
B	A	A	M	B	A	M	M
A	B	B	M	A	B	M	A
A	B	A	A	A	M	A	A
A	A	B	A	A	A	B	B
A	A	A	AA	A	A	M	M

Nota: B= Basso, M= Medio, A= Alto

Nella citata tabella

- a. il **rischio strutturale di progetto** è valutato su una scala qualitativa a 5 valori (Molto Basso, Basso, Medio, Alto, Molto Alto),
- b. la valutazione delle **categorie di rischio** è rappresentata su una scala a soli due valori (basso e alto) allo scopo di ridurre il numero di combinazioni generate per l'individuazione della strategia di contenimento del rischio indicata nella sezione destra della tabella (v. approccio al contenimento del rischio),
- c. la **strategia di contenimento del rischio**, individuata a fronte della configurazione ponderale della valutazione dei Fattori di rischio, è espressa attraverso una

valutazione su una scala a tre valori (Basso, Medio, Alto) del singolo approccio gestionale (Integrazione Esterna, Integrazione Interna, Programmazione formale, Controllo formale).

Nell'ambito di ogni approccio gestionale, possono essere selezionate le tipologie di contromisure da prevedere per l'applicazione al contesto del progetto.

In Tabella 7 si riportano alcune descrizioni esemplificative delle varie tipologie di contromisure, **progressivamente applicabili** al crescere della importanza relativa dello specifico approccio al contenimento del rischio.

**Tabella 7 – Esempi di tipologie di contromisure**

Importanza Approccio	INTEGRAZIONE ESTERNA	INTEGRAZIONE INTERNA	PROGRAMMAZIONE FORMALE	CONTROLLO QUALITÀ
B	1. Individuazione di un referente Utente del Progetto	1. Valutazione adeguatezza delle competenze, capacità e stabilità del gruppo di lavoro	1. Pianificazione con tecniche reticolari su supporto informatico (Project, ecc.)	1. Adozione politiche e obiettivi di QA su processi e risultati
	2. Revisione formale con l'Utente delle esigenze, dei requisiti e delle soluzioni progettuali proposte/adottate con frequenti riunioni periodiche formalizzate	2. Definizione puntuale delle integrazioni del progetto con gli altri progetti di sviluppo correlati	2. Controllo tempi rispetto al piano (baseline/milestone s)	2. Adozione di metriche di valutazione della qualità per l'accettazione dei prodotti/servizi
M	3. Definizione dei punti di integrazione con altre iniziative progettuali	3. Verifiche e riesami pianificati delle soluzioni progettuali (prototipi, sperimentazione, prove di integrazione)	3. Strutturazione progetto in WBS (p.e. sistema/sotto-sistemi e attività/sub-attività)	3. Analisi cause scostamenti della qualità e gestione formale delle azioni correttive
	4. Istituzione Comitato di coordinamento utenti (referenti utenti)	4. Coinvolgimento dei progetti correlati nella gestione dell'avanzamento del piano (scadenze, stato avanzamento, integrazioni, ecc.)	4. Metodi di valutazione della stima a finire e gestione formale delle azioni correttive	4. Metodi di valutazione/misura della qualità in corso d'opera/sui risultati conseguiti

Importanza Approccio	INTEGRAZIONE ESTERNA	INTEGRAZIONE INTERNA	PROGRAMMAZIONE FORMALE	CONTROLLO QUALITÀ
A	5. Definizione delle strutture (Resp. Progetto, resp. utente, Direzioni utente, Direzioni Org/form, comunicaz...) responsabili delle iniziative di facilitazione del cambiamento	5. Processo di gestione varianti/estensioni di progetto/contratto e relativa valutazione (opportunità/priorità a seguito analisi costi/benefici)	5. Controllo avanzamento costi/tempi rispetto al piano (baseline/earned value)	5. Definizione obiettivi di qualità e metodi di tracciatura della loro implementazione
	6. Gestione formale del piano di integrazione tra i progetti strumentali all'avvio e all'utilizzo operativo	6. Alta frequenza e gestione formale dei piani di integrazione tra i progetti di sviluppo correlati	6. Assegnazione responsabilità/tempi x attività e applicazione standard di riferimento (produttività, ecc.)	6. Metodi formali di assessment della qualità dei processi

*Nota: le celle della tabella con sfondo grigio sono riprese dal modello di McFarlan, mentre le altre sono integrazioni/personalizzazioni del citato modello applicate in progetti della PA centrale e locale.*

Ad integrazione di quanto sopra, assumono una particolare importanza, come contenimento del livello di rischio del progetto, le scelte relative a:

- segmentazione del progetto
- definizione dei punti di decisioni da prevedere nel corso del progetto.

Le scelte relative alla segmentazione del progetto implicano la definizione dell'approccio generale alla realizzazione, ossia la scelta di effettuare il progetto in soluzione unica oppure adottare un approccio evolutivo o incrementale alla realizzazione e/o all'installazione. Le scelte sull'approccio alla realizzazione sono chiamate a dare una risposta sia ai rischi connessi con l'incertezza dei requisiti sia a quelli connessi con la complessità gestionale e le dimensioni del progetto. Dalle considerazioni effettuate deriverà la definizione del progetto realizzativo immediato, che non necessariamente coprirà l'insieme della problematica trattata dall'ipotesi generale di progetto. Questa parte è trattata in dettaglio nel capitolo 9.

La definizione dei punti di decisione consiste nella determinazione dei momenti in cui si dovranno prendere decisioni sulle modalità con cui proseguire le attività progettuali, in considerazione del lavoro effettuato, ponendo così dei punti fermi su cui basare lo sviluppo ulteriore.

La stessa decisione di effettuare uno SdF rappresenta di fatto la prima scelta relativa ai punti di decisione in quanto condiziona l'avvio delle attività realizzative alle risultanze dello studio medesimo, che è chiamato a dare le prime fondamentali risposte.

Possono esserci dei casi in cui lo studio non può risolvere completamente le problematiche di incertezza e complessità, specie nel caso di incertezza o variabilità dei requisiti. In questa situazione lo studio deve però arrivare almeno a definire quando e attraverso quali prodotti intermedi potranno essere risolti questi residui elementi di incertezza o di necessità di governo della complessità.



Si tratterà pertanto di programmare dei prodotti intermedi, capaci di rendere stabili i requisiti e le specifiche della soluzione da realizzare, in maniera da poter basare su di essi le direttrici per le successive attività realizzative.

Alcuni esempi di tali prodotti intermedi e relativi punti di decisione, relativi ai progetti di sviluppo software, sono:

- la produzione di documenti di definizione dei requisiti globali, che superino tutti gli elementi di incertezza e variabilità e che possano essere esaminati e approvati;
- la produzione di documenti di definizione di specifiche realizzative di fondo, in particolare relativamente ai dati e alle funzioni del sistema automatizzato;
- la produzione di documenti di specifiche di dettaglio;
- la produzione di prototipi, generali o di dettaglio per specifiche parti del sistema;
- la realizzazione di un sistema sperimentale, collaudato, che possa essere preso esaminato e verificato per la successiva installazione operativa;
- l'installazione e l'utilizzo sperimentale di un sistema che possa essere verificato nella sua operatività per la successiva diffusione su una pluralità di siti.

Si tratta in sostanza di definire quei passaggi fondamentali del progetto, che da una parte consentono di mantenere una soluzione unitaria e dall'altra permettono un suo sviluppo su basi sempre più solide.

Rispetto ad ogni prodotto intermedio andranno individuate le caratteristiche essenziali, tali da renderlo adatto a fornire tutti gli elementi necessari alla decisione e al consolidamento di requisiti e specifiche, nonché le responsabilità e le modalità di approvazione.

Gli elementi sin qui richiamati, che consistono nella individuazione delle modalità per il controllo della qualità dei prodotti intermedi e il controllo dell'avanzamento del progetto, elementi di base per la definizione del piano di massima del progetto, dovranno essere raccolti e sistematizzati nelle "Raccomandazioni per le fasi realizzative".

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITÀ PER LE FORNITURE ICT</b>

## 8. MODALITÀ DI ATTUAZIONE DEL PROGETTO

### 8.1 Segmentazione del progetto

Questa parte del documento descrive ed evidenzia, in forma testuale, le scelte proposte relativamente alla segmentazione del progetto e le considerazioni che hanno portato ad esse. Le scelte proposte portano sia alla definizione concreta del progetto realizzativo, sia alle indicazioni in termini di piano dei rilasci e di definizione di successivi punti di decisione, come già evidenziato nel paragrafo 4.4.

La definizione del progetto realizzativo dovrà essere poi ripresa in dettaglio in successive sezioni dello SdF, che riepilogheranno esattamente i prodotti/servizi che si intende realizzare con il progetto proposto e riceverà le scelte effettuate in termini di separazione o meno tra l'attività di progettazione, realizzazione e installazione e in termini di individuazione o meno di attività sperimentali o progetti pilota da attivare separatamente.

Le indicazioni sul piano dei rilasci e sulla definizione di eventuali punti di decisione o di integrazione con altri progetti esterni, saranno la base da cui partire per pervenire alla definizione del piano di massima del progetto.

Riguardo alle scelte relative alla segmentazione del progetto, vengono qui riproposte pressoché integralmente le considerazioni svolte da Euromethod (rif. 2 - *Annex C - "Example of sequence of decision points"*). Tali considerazioni riguardano sostanzialmente i possibili approcci con cui affrontare sia le problematiche di realizzazione che quelle di installazione.

Per l'approccio alla realizzazione si prevedono tre scelte principali:

- realizzazione in soluzione unica: quando il nuovo sistema informativo viene realizzato e collaudato in un'unica versione, generalmente con un'unica attività continuativa;
- realizzazione incrementale: quando la realizzazione ed il collaudo avvengono per parti successive, ciascuna delle quali contiene un sotto-insieme delle funzionalità e dei servizi previsti. In questo caso i requisiti del sistema sono completamente definiti prima della realizzazione iniziale e non variano nel corso delle successive installazioni;
- realizzazione evolutiva: quando la realizzazione (ed il collaudo) avviene per versioni successive, in cui ogni versione può contenere o tutte le funzionalità o un loro sotto-insieme. In questo caso i requisiti del sistema possono essere variati tra due successive versioni, dopo aver appreso nuove informazioni dall'attività realizzativa e dal collaudo.

Per la scelta tra i vari approcci alla realizzazione occorre utilizzare dei procedimenti euristici che partono dalle considerazioni sull'incertezza e la complessità della situazione, considerazioni derivanti dai fattori di rischio precedentemente evidenziati, nonché dalla situazione delle scadenze normative e contrattuali.

La tabella seguente illustra i possibili rapporti tra le varie situazioni e le scelte maggiormente raccomandabili nei vari contesti.

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITÀ PER LE FORNITURE ICT</b>

Scadenza	Complessità	Incertezza	Approccio alla realizzazione			
			Soluzione unica	Incrementale	Evolutiva	
Normale	Bassa	Bassa	X			
		Media	X		X	
		Alta			X	
	Media	Bassa	Bassa	X		
			Media	X		X
			Alta			X
		Alta	Bassa		X	
			Media		X	X
			Alta			X
Tempi stretti	Bassa	Bassa		X		
		Media		X	X	
		Alta			X	
	Media	Bassa	Bassa		X	
			Media		X	X
			Alta			X
		Alta	Bassa		X	
			Media		X	X
			Alta			X

Come si evince dalla tabella l'approccio evolutivo è indicato quando la situazione è incerta, mentre l'approccio incrementale è adeguato a situazioni complesse ma non incerte. Inoltre gli approcci incrementale o evolutivo sono da preferirsi quando ci sono tempi stretti, ossia è necessario realizzare qualcosa al più presto, tipicamente per rispondere in tempo a nuove esigenze normative.

Anche relativamente alle problematiche di installazione si possono avere i medesimi tre approcci:

- installazione in soluzione unica;
- installazione incrementale (a requisiti costanti);
- installazione evolutiva (con requisiti che possono evolvere sulla base delle nuove esigenze apprese dall'utilizzo del sistema).

Per la scelta tra i vari approcci alla installazione valgono le medesime considerazioni già svolte per gli approcci alla realizzazione. Si può cioè utilizzare una tabella di riferimento identica alla precedente, che indica la preferibilità dell'approccio evolutivo quando la situazione è incerta e dell'approccio incrementale quando la situazione è complessa ma non incerta e che consiglia gli approcci incrementale o evolutivo quando ci sono tempi stretti. Naturalmente variano i fenomeni da osservare nei due casi; ad esempio la capacità del gruppo di progetto o l'innovazione tecnologica possono costituire un fattore di incertezza per la realizzazione ma non per l'installazione mentre la necessità di installare numerose repliche del sistema rappresenta complessità dell'installazione ma non della realizzazione.

I tre approcci all'installazione citati sono da considerare approcci "verticali", ossia approcci che ancora non tengono conto della problematica relativa alla distribuzione geografica.

Nel caso in cui l'installazione debba coprire una pluralità di siti geograficamente distribuiti è da considerare l'eventualità di prevedere più fasi di installazione ed in particolare una prima fase concentrata su una copertura geografica limitata, ad esempio un solo ufficio o una sola filiale. Questa installazione, la tipica "installazione pilota", ha il fine di calibrare il sistema informativo e migliorare il processo di installazione prima che l'intero contesto applicativo venga influenzato dai cambiamenti. Successivamente si estenderà la copertura geografica, raggiungendo con l'ultima fase la copertura totale del contesto applicativo.

Le varie modalità di copertura geografica possono combinarsi, senza alcuna limitazione, ai vari approcci all'installazione precedentemente indicati.

E' infine da sottolineare il rapporto tra i diversi approcci all'installazione e alla realizzazione. Da questo punto di vista tutte le combinazioni appaiono possibili, con la sola eccezione dell'approccio evolutivo alla installazione, che implica necessariamente un pari approccio evolutivo alla realizzazione.

## 8.2 Segmentazione delle specifiche globali del sistema informativo da realizzare

In questa parte, riprendendo quanto scritto precedentemente nel programma di massima relativamente alle specifiche generali del sistema, vengono esplicitate le eventuali parzializzazioni o segmentazioni derivanti dalla modalità di realizzazione di segmentazione del progetto illustrata nel paragrafo precedente.

## 8.3 Riepilogo delle acquisizioni e realizzazioni previste

Questa parte dello SdF focalizza il progetto realizzativo effettivamente proposto, alla luce dei criteri di segmentazione scelti.

Facendo quindi riferimento alle attività realizzative di cui si propone l'immediata attivazione ed il necessario finanziamento, si riepilogano qui:

- le acquisizioni previste in termini di sistemi elaborativi;
- le acquisizioni previste in relazione alla rete (servizi di trasporto, apparecchiature..);
- le acquisizioni previste in termini di software di base e d'ambiente e di pacchetti applicativi;
- le realizzazioni di software applicativo ad hoc;
- le acquisizioni di servizi professionali;
- altre acquisizioni e realizzazioni.

Questa sintesi rappresenta la base per la successiva stima dei costi e costituisce un punto di riferimento essenziale per la stesura di un eventuale successivo capitolato di gara.

## 8.4 Piano di massima del progetto

In questa parte dello SdF si descriverà il piano di massima del progetto. Il piano formulato ha l'obiettivo di evidenziare le necessità e gli obiettivi di fondo a cui la programmazione puntuale delle attività si dovrà adeguare per poter rispettare sia le scadenze temporali individuate come requisiti del progetto, sia la progressione della realizzazione di prodotti intermedi

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITÀ PER LE FORNITURE ICT</b>

necessari al progressivo superamento dell'incertezza e alla definizione di dettaglio dei prodotti finali attesi.

Gli elementi fondamentali del piano di massima saranno quindi:

- il piano dei rilasci
- l'evidenza dei punti di controllo e di decisione o di integrazione con altri progetti/eventi esterni
- un piano di massima delle attività, che necessariamente non potrà essere al livello di dettaglio richiesto da un piano operativo ma che comunque servirà ad evidenziare le scadenze fondamentali e le principali relazioni di dipendenza tra le macroattività.

Il piano dei rilasci, come già accennato in precedenza, consiste:

- nella specificazione delle progressive realizzazioni in termini di prodotti finali del progetto, ossia nelle previsioni di completamento di sotto-insiemi del sistema finale (ad esempio la progressiva realizzazione di basi di dati o di sottosistemi applicativi) o di versioni successive dell'intero sistema o di sue parti;
- nella specificazione delle previsioni di completamento dei necessari prodotti intermedi.

La stesura di questo piano implica una prima applicazione della tecnica WBS (Work Breakdown Structure), che porta all'identificazione delle macroattività, dei relativi WP (work package) ed alla loro rappresentazione su scala temporale, sintetizzando le principali scadenze previste, attraverso un diagramma di Gantt.

Nel diagramma è fondamentale l'evidenza dei punti di controllo o di decisione; in genere tali punti hanno il ruolo di "milestones" nel Gantt del progetto.

Il piano di massima delle attività consiste nella esplicitazione della sequenza e delle dipendenze tra le principali attività del progetto e potrà, secondo la complessità del progetto, essere compiutamente rappresentato anche attraverso il "Pert".

Queste attività di controllo e decisione saranno tipicamente a carico di un sottoinsieme degli stakeholders del progetto, anche differente per i vari momenti decisionali. L'individuazione, almeno ad un primo livello, dei gruppi che, per ruolo, saranno deputati a decidere, è un'attività sicuramente utile che può effettuarsi già nello SdF.

Per un approfondimento di questi argomenti si rimanda al manuale delle Linee Guida: "Governo dei contratti ICT".

## 8.5 Definizione del modello organizzativo di massima

In linea generale, appare lecito ritenere che la buona riuscita di un progetto ICT dipenda, oltre che da una precisa e attenta valutazione, progettazione e realizzazione delle componenti informative, anche da un'adeguata attività di presidio che l'Amministrazione committente deve essere in grado di svolgere nei confronti del fornitore e nei confronti delle proprie articolazioni organizzative interne, al fine di assicurare che l'iniziativa in esame proceda in accordo con tutti gli elementi progettuali precedentemente stabiliti (*requisiti, vincoli, specifiche, ecc.*).

Una notevole criticità che occorre evitare deriva dal fatto che l'impostazione progettuale di massima delineata all'interno dello SdF, pur se preliminarmente accettata e validata dall'Amministrazione committente, nel corso delle successive fasi di realizzazione del progetto

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
------------------------------	-----------	-----------	----------------------	---------------------

<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITÀ PER LE FORNITURE ICT</b>
------------------	------------	-------------------	------------	--



possa cogliere “*impreparati*” gli organi preposti alla “*governance*” dello stesso, soprattutto in relazione ai spesso non trascurabili impegni necessari per espletare tale ruolo.

Ciò è soprattutto dovuto ad una oggettiva difficoltà nell'estrapolare, dal progetto di massima proposto nello SdF, l'insieme degli impegni, dei ruoli e delle responsabilità che inevitabilmente ricadono in capo all'Amministrazione durante la fase attuativa del progetto stesso. A tal proposito, l'esperienza evidenzia che risultano di scarsa utilità le diverse metodologie di “*modellazione*” organizzativa presenti in letteratura, in quanto ciò che effettivamente necessita è una dettagliata applicazione delle stesse al caso in esame e, se possibile, una chiara evidenza dei pre-requisiti (*organizzativi, professionali, ecc.*) che devono possedere le strutture dell'Amministrazione per garantire una adeguata attività di governo del progetto.

Da quanto sopra considerato, risulta evidente che la predisposizione dello SdF non può e non deve limitarsi alla sola definizione delle componenti (*informative e non*) che caratterizzano la soluzione proposta, ma fornire anche una prima definizione (*ancorché di massima e suscettibile di successive modificazioni ed integrazioni*) del “**Modello organizzativo**” che dovrà presiedere allo sviluppo di detta soluzione<sup>6</sup>.

All'interno di questa sezione dello SdF, pertanto, dovrà essere effettuata una prima modellazione organizzativa che, **sulla base delle specificità del progetto in esame** (*tipologie di beni e servizi oggetto di fornitura, dimensione del progetto, durata del progetto, incertezza dei requisiti, eventuali innovazioni tecnologiche, ecc.*), definisca:

- **la struttura organizzativa che, nell'ambito dell'Amministrazione committente, sarà preposta alla governance del progetto:**
  - articolazione della struttura, individuazione delle figure “chiave”, definizione dei compiti e delle responsabilità;
  - eventuali prerequisiti minimali richiesti per assolvere alle predette funzioni di governance (*ad esempio, in termini di specifiche esperienze e/o competenze*);
  - una valutazione (*di massima*) degli impegni richiesti alle diverse figure dell'Amministrazione, in relazione ai compiti ed alle responsabilità da queste assolte nel corso del progetto;
- **la struttura organizzativa richiesta al fornitore<sup>7</sup>:**
  - articolazione della struttura, con chiara individuazione del Responsabile di Progetto e, se applicabile, dei diversi Responsabili di servizio (*in relazione alla composizione della fornitura in beni, prestazioni, ecc.*);
  - definizione dei compiti e delle responsabilità attribuite a ciascuna figura “chiave” e/o a ciascuna struttura organizzativa del fornitore;

<sup>6</sup> L'attività di modellazione organizzativa risulta di particolare importanza e deve recepire quanto riportato nel documento “*Verso il Sistema Nazionale di e-government – Linee strategiche – Presidenza del Consiglio dei Ministri – Ministro per le Riforme e le Innovazioni nella Pubblica Amministrazione – Marzo 2007*”, con particolare riferimento al primo dei sette obiettivi strategici illustrati (“... *Migliorare l'efficienza della Pubblica Amministrazione, ottenendo un forte cambiamento organizzativo e gestionale, favorendo il ciclo di convergenza digitale fra processi amministrativi, servizi pubblici e nuove tecnologie...*”).

<sup>7</sup> Questo specifico aspetto, inoltre, dovrebbe essere successivamente trasferito all'interno del Capitolato Tecnico per l'affidamento della fornitura, al fine di costituire una “guida” di riferimento per l'azienda offerente anche in fase di predisposizione dell'offerta.



- **le modalità operative di interazione tra Amministrazione committente e fornitore:**
  - classificazione e codifica delle diverse tipologie di interazione previste (*riunioni, stati di avanzamento lavori e modalità di controllo, modalità di rilascio dei deliverables attesi – sia parziali che definitivi - , modalità di espletamento delle operazioni di collaudo e stima degli impegni a carico dell'Amministrazione, ecc.*);
  - definizione, se possibile, dei diversi stati operativi attraverso i quali viene assolta e formalizzata ciascuna tipologia di interazione;
- **eventuali strumenti e/o sistemi informatici a supporto di dette interazioni.**

A conclusione dell'argomento, si sottolinea che le due strutture organizzative delineate (*Amministrazione – Fornitore*) dovrebbero essere quanto più possibile “*speculari*” al fine di garantire una comunicazione “*efficace*” tra loro e veicolata sempre attraverso i giusti canali ed al giusto livello di competenza e responsabilità.

Nell'ambito dello SdF e (*successivamente, se richiesto*) durante la predisposizione del Capitolato Tecnico di gara, infine, sarà opportuno individuare e formalizzare delle procedure comuni (*Amministrazione – Fornitore*) per lo scambio delle informazioni e per la definizione delle Responsabilità (*chi fa cosa, come, quando*). Dette procedure, una volta concordate, potrebbero da un lato costituire parte integrante del Piano di qualità della Fornitura e, dall'altro, costituire una solida base di indirizzo per l'Amministrazione nella gestione e nel governo dell'operato svolto dal Gruppo di Lavoro della Ditta fornitrice (*ossia rappresentare una sorta di Piano di qualità dell'Amministrazione*).

Infine, nel caso in cui all'interno dell'Amministrazione non risultino disponibili le competenze necessarie (*sia in termini di disponibilità che di competenze professionali*), ovvero il livello di conoscenze non sia tale da garantire una efficace gestione e governance del progetto, è opportuno prevedere, fin dalla predisposizione dello SdF, l'acquisizione di uno specifico servizio di supporto all'Amministrazione nella Direzione dei lavori che, attraverso l'affiancamento dei suoi Referenti (*ai quali comunque rimane affidata la responsabilità nella gestione del progetto*) con soggetti “*terzi*” (*consulenti esperti in project management e/o di società di monitoraggio*) possa consentire una facile risoluzione delle indisponibilità evidenziate.

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITÀ PER LE FORNITURE ICT</b>

## 9. ANALISI DI IMPATTO

Al pari di altre forme di investimenti e di altre tipologie di progetti, anche nel caso dei progetti ICT l'obiettivo specifico della analisi di impatto (in molti contesti chiamata anche valutazione della Bontà degli investimenti o analisi costi-benefici) è di testimoniare la sussistenza di presupposti alla realizzazione e mantenimento dell'investimento stesso.

Alla base della realizzazione di un progetto ICT vi è, infatti, una previsione di impiego di risorse (economiche, organizzative, ecc.) che, in regime di scarsità, potrebbero essere impiegate in iniziative alternative. Come noto, un progetto non è tuttavia fine a se stesso, ma è orientato al raggiungimento di determinati obiettivi e risultati lungo un orizzonte che, a seconda dei casi, potrà essere di breve/medio/lungo termine. Si tratta di elementi non sempre valutabili in termini monetari, ma la cui valenza deve tuttavia risultare:

- nota e condivisa sin dalla fase di genesi del progetto, tanto da potergli attribuire un carattere prevalente;
- da attestare non sulla base di mere valutazioni qualitative ma, di converso, anche sulla scorta dei risultati emergenti dall'applicazione di più rigorosi metodi quantitativi.

Nel caso di progetti informatici e più in generale ICT il progetto (sia di investimento, sia più in generale di iniziative anche non finalizzate alla "capitalizzazione" di un bene) è sostanziato da attività di progettazione e di sviluppo, nonché dall'acquisto ed installazione di apparati, infrastrutture, applicativi ecc. di cui garantire l'operatività nel tempo in quanto funzionali a favorire e/o potenziare l'operatività dell'Amministrazione stessa e/o dei suoi stessi utenti in ragione di politiche che, a seconda dei casi, potranno porre l'accento su riduzione di costi operativi, innovatività, valore competitivo, disponibilità di servizi, ecc..

Soprattutto per questa tipologia di progetti in cui risulta, spesso, consistente la componente non monetizzabile dei benefici attesi, è ormai prassi consolidata integrare la tradizionale valutazione economica dell'investimento con la valutazione di "impatto" entro cui comprendere le altre tipologie di obiettivi, opportunamente raggruppati per aree tematiche (es. di efficacia, di efficienza ecc.).

La rilevanza e la consistenza delle trasformazioni che possono influenzare un progetto ICT nel corso del suo ciclo di vita, ovverosia dalla sua prima genesi fino al suo completamento, possono discendere dalle scelte tecnologiche richiamate dal progetto stesso, ma anche dall'ampiezza temporale del ciclo di vita del progetto ed in cui si assiste ad una progressiva sostituzione di elementi previsionali con scelte e soluzioni definitive non reversibili.

Pur non modificandosi l'obiettivo specifico della analisi di impatto, naturalmente il grado di incertezza e la scarsa accuratezza del dato che caratterizza il progetto in fase istruttoria, va progressivamente a sostituirsi, nel corso della realizzazione del progetto stesso, con elementi di sempre maggior dettaglio e confidenza. Il quadro va evolvendosi sino a perfezionarsi, per lo meno dal punto di vista dei costi sostenuti ed ulteriormente attesi per la gestione corrente, nel corso della fase di avviamento/esercizio.

Tali circostanze sollecitano, pertanto, una differente calibratura degli strumenti di analisi in funzione della fase del ciclo di vita del progetto informatico in cui si effettua la valutazione.

In questo contesto ci limitiamo solo ad evidenziare quanto concerne lo Studio di Fattibilità, segnalando che una corretta impostazione della analisi di impatto in tale sede è strumentale per le opportune revisioni/verifiche nel corso di tutto il ciclo di vita del progetto

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
------------------------------	-----------	-----------	----------------------	---------------------

<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITÀ PER LE FORNITURE ICT</b>
------------------	------------	-------------------	------------	--

(progettazione, realizzazione, avviamento ed esercizio)<sup>8</sup>. A questo si farà cenno nei successivi paragrafi, per consentire di patrimonializzare il lavoro svolto per lo Studio di Fattibilità.

Infatti, lo scenario tipico della fase di predisposizione dello Studio di Fattibilità è caratterizzato da previsioni di investimenti non ancora sostanziate da puntuali livelli di dettaglio. In buona parte dei casi le previsioni risultano, peraltro, non ancora espresse rispetto alle singole voci di spesa, ma bensì formulate in forma aggregata per tipologia di investimento, tipologia di fornitura ecc..

Per quanto fondata su presunzioni di spesa ancora approssimate e destinate a modificarsi alla luce dei successivi eventi (si pensi ad esempio all'indeterminazione della spesa in caso di affidamento tramite bando di gara), è tuttavia essenziale che la previsione di investimento risulti già inserita all'interno di un piano di sviluppo, dal quale evincere un primo profilo del fabbisogno finanziario associato alla messa in opera dell'iniziativa.

Nel contempo, è compito specifico di questa fase la definizione degli obiettivi attesi, che consentiranno:

- nel caso di benefici monetizzabili, una prima valutazione economico/finanziaria dell'iniziativa;
- nel caso del complesso delle aspettative associate al progetto (ove già segmentate per tipologia e calibrate nella loro evoluzione nel tempo), una analisi integrata dei risultati previsti, che consenta la determinazione del profilo di "impatto" atteso associato all'iniziativa.

I giudizi risultanti da queste valutazioni potrebbero anche sollecitare una rimodulazione dell'iniziativa e/o sospenderne la sua realizzazione anche nei casi di evidente fattibilità dal punto di vista tecnico/funzionale. E' il caso ad esempio di un investimento finanziario sovradimensionato rispetto ai benefici monetizzabili attesi entro il periodo di osservazione, soprattutto laddove non sostenuto da una significativa evoluzione nel profilo di impatto.

### **Metodi per la analisi di impatto**

In generale la valutazione di impatto richiede le seguenti fasi di lavoro:

- identificare i bisogni e le variabili fondamentali ai fini dell'analisi;
- definire un modello e le sue ipotesi;
- raccogliere le informazioni (quantitative e qualitative);
- calcolare i costi ed i benefici (monetizzabili e non), dando un significato univoco alle varie voci;
- usare i risultati dell'analisi come strumento di supporto ad una scelta gestionale.

La premessa classificazione dei benefici ha posto in evidenza, quale principale elemento di differenziazione, la possibilità di tradurre o meno le misure dei benefici in componenti economiche, oltretutto esprimibili in termini di misure monetarie destinate a consolidarsi nel tempo. Nel contempo ha anche rilevato come benefici così misurabili rappresentino un sottoinsieme rispetto al novero di benefici che un progetto informatico può essere in grado di generare.

In tal senso qualsiasi modello di valutazione dei benefici circoscritto all'esame dei soli benefici monetizzabili, trascurando gli elementi non direttamente traducibili in un valore monetario,

<sup>8</sup> Collana Sistemi Informativi, a cura di C. Batini, B. Pernici, G. Santucci - Vol. III Costi e Benefici - cap.3 La valutazione della bontà dell'investimento - F. Minelle (FrancoAngeli 2001)

non può che risultare parziale ed offrire il fianco a potenziali critiche. Queste, in particolare, risultano tanto più forti e motivate quanto più significativa risulti la varietà ed ampiezza dei benefici diversamente espressi per effetto della realizzazione del progetto e dell'attivazione della sua gamma di servizi in favore dell'utenza di riferimento.

A partire da tale problematica i modelli di valutazione di impatto sono andati a svilupparsi, anche con l'obiettivo di garantire una ampia confrontabilità tra progetti. Alla base di tali modelli vi sono:

- dei criteri di valorizzazione dei singoli benefici secondo coerenti scale di punteggio
- la preventiva definizione di sistemi di pesatura dei benefici al fine di poter attribuir loro diverse enfasi
- dei meccanismi di aggregazione dei risultati mirati a garantire la formulazione della valutazione secondo un più ristretto set di indicatori.

Proprio in virtù delle caratteristiche specifiche dei modelli di impatto e sulla forte dipendenza degli output dalle scale di punteggio adottate e dai sistemi di pesatura, è importante che la definizione di tali elementi sia il più possibile preventiva alla valutazione stessa. Ciò per evitare che delle prime stime dei benefici, per quanto grossolane che siano (specie se formulate in sede di predisposizione dello Studio di Fattibilità) possano alterare la messa a punto del modello stesso, privilegiando o meno uno o più aspetti in funzione del risultato che si voglia raggiungere.

I metodi più diffusi per il calcolo degli indici finanziari sono descritti nel § 9.4, mentre alla struttura ed articolazione di un modello più generale di valutazione di impatto, attraverso il calcolo di indici di risultato è riservato il successivo § 9.5.

### ***Orizzonte temporale dell'osservazione e altri vincoli da considerare***

L'orizzonte temporale da considerare per la valutazione iniziale della bontà dell'investimento deve tener conto di:

- durata del progetto: dallo Studio di Fattibilità alla realizzazione (p.e. del Sistema Informativo);
- vita utile del sistema che costituisce il risultato del progetto: dall'avviamento del sistema al suo rifacimento/sostituzione, assumendo in ogni caso un periodo massimo prudenziale (p.e. 3-5 anni), in relazione alla dinamica normativa, organizzativa, tecnologica, che possono renderlo obsoleto.

Se possono sin d'ora pianificarsi rilasci/ampliamenti del sistema successivi al suo primo avviamento, questi vanno evidentemente inclusi nella durata del progetto e possono prolungare la vita utile dell'investimento.

### ***La visione economico-finanziaria dei progetti***

I progetti informatici comportano generalmente esborsi di denaro rilevanti, qualitativamente costituiti da un consistente esborso iniziale e da esborsi successivi attribuibili a varie voci di spesa (p.e. personale, manutenzione, costi operativi, reintegro di apparecchiature ecc.).

Questi esborsi sono decisi ed effettuati nell'aspettativa dell'ottenimento di futuri benefici che compensino le spese sostenute.

La valutazione economico-finanziaria tende dunque a mettere a confronto le uscite (spese per l'investimento) e le entrate (minori spese e/o incremento dei ricavi) attese, attraverso il calcolo di flussi di cassa annuali differenziali (cioè derivanti dal progetto) rispetto alla situazione *ex ante*. Il confronto è svolto lungo un periodo di tempo (dopo l'avviamento) coerente rispetto alle

Numero d'Oggetto/Part Number

Ed./Issue

Data/Date

Com. Mod./Ch. Notice

Manuale applicativo

**MANUALE 8**

**1.4**

**14.05.2015**

---

**ANALISI DI FATTIBILITÀ PER LE  
FORNITURE ICT**

previsioni di vita utile dell'investimento, al fine di valutare la presenza di un ritorno sufficiente a giustificarne la realizzazione e l'esercizio. La sommatoria dei benefici economici, meno la sommatoria dei costi, determina ovviamente il beneficio netto, o *surplus* di progetto. Benché circoscritta a dare enfasi ai soli elementi monetizzabili, questa è la metodologia prevalentemente applicata per determinare una misura monetaria della bontà dell'investimento.

Un aspetto centrale di tale metodologia è quello della chiarezza di esposizione dei criteri adottati nelle valorizzazioni, in quanto solo attraverso la determinazione dei costi e del corrispettivo monetario dei benefici associabili al progetto si perviene alla elaborazione dei parametri di valutazione necessari alla determinazione della bontà dell'investimento.

## ***La visione dell'impatto dei progetti nella gestione per obiettivi***

Le analisi di impatto integrano la valutazione degli elementi monetizzabili, utilizzando gli indicatori chiave delle prestazioni della Amministrazione o Azienda (*key performance indicators*), che esprimono o sono connessi al raggiungimento degli obiettivi specifici del progetto/iniziativa e sono il riferimento per la gestione, secondo criteri di responsabilità ed autonomia decisionali.

Tra questi indicatori assume particolare rilevanza, per la P. A. l'ampliamento ed il livello dei servizi resi agli utenti interni od esterni (altre Amministrazioni, Imprese, categorie sociali, singoli cittadini, ecc.), che fornisce una misura della qualità (percepita) del prodotto/servizio erogato.

La variazione indotta dal progetto su questi indicatori (o su di un loro sottoinsieme), benché spesso non misurabile attraverso parametri monetizzabili, rientra a pieno titolo nella valutazione dell'impatto del progetto e sollecita il ricorso a modelli specifici di analisi integrata di risultato.

## **9.1 Costi del progetto**

La realizzazione di un progetto informatico e la messa in opera di soluzioni e applicazioni con esso sviluppate richiede molteplici forme di spesa.

In generale al progetto sono direttamente associati rilevanti esborsi di denaro, qualitativamente costituiti da un consistente esborso iniziale e da esborsi successivi attribuibili a varie voci di spesa (p.e. personale, manutenzione, costi operativi, reintegro di apparecchiature ecc.).

In fase di stesura dello SdF questi esborsi sono previsti, nell'aspettativa dell'ottenimento di futuri benefici in grado di compensare le spese da sostenere.

Le molteplici chiavi di lettura di seguito rappresentate sono mirate a segmentare le forme di spesa in classi omogenee, entro cui far confluire le esigenze specifiche del progetto. Ciò anche con l'obiettivo di agevolare la successiva fase di approvvigionamento. L'aggregazione dei fabbisogni per tipologie di costo può, infatti, fare da guida:

- nella segmentazione e pianificazione degli acquisti che, ricondotti ad un numero minore di soggetti chiamati a fornire risorse secondo un piano predeterminato, possono tradursi in benefici all'Amministrazione stessa in termini di:
  - contenimento della spesa;
  - maggiore controllabilità delle forniture di prodotti/servizi;
- nella stessa determinazione dei profili specifici dei soggetti esterni presso cui approvvigionarsi e delle conseguenti procedure negoziali da attivare.

## Tipologie di costi in un progetto informatico

Nella identificazione dei costi è molto importante sia la distinzione tra i diversi possibili criteri di classificazione e attribuzione dei costi, sia la loro distribuzione temporale.

Una prima classificazione delle varie voci di costo può essere condotta rispetto alla finalità specifica della spesa distinguendo, in particolare tra le componenti riconducibili rispettivamente a:

- **Costi di Investimento** (*o di Sviluppo*) sostenuti una tantum per il progetto. Si tratta di costi destinati ad arricchire il patrimonio della Amministrazione e a mantenere la propria utilità nel tempo (p.e. nella realizzazione del sistema lo sono i costi relativi all'acquisto dell'hardware, allo sviluppo e all'installazione del software);
- **Costi di Esercizio** (*o di Gestione*) da sostenere in modo ricorrente ai fini del mantenimento in operatività del sistema (p.e. lo sono i costi per la manutenzione ordinaria dell'hardware e del software, quelli associati all'utilizzo del personale tecnico ed utente per la conduzione, quelli per noleggi ecc.).

Rispetto a questa classificazione va tuttavia evidenziato come alcuni costi possano essere attribuiti ad investimento o a costi d'esercizio, in funzione della loro rilevanza rispetto all'investimento originario (p.e. diffusione del sistema a un maggior n° di utenti, manutenzione evolutiva, ecc.).

Altre forme di classificazione, parimenti utili in quanto mirate ad evidenziare altre fenomenologie rilevanti anche in chiave di:

- attribuzione al progetto,
- valorizzazione degli oneri a carico dell'amministrazione
- modalità di approvvigionamento

sono rispettivamente orientate ad assegnare ciascuna componente di spesa all'interno delle seguenti categorie:

- **Costi diretti ed indiretti**

I costi diretti sono quelli immediatamente attribuibili al progetto e riconoscibili nel prodotto/servizio finale (rientrano nella categoria gli sviluppi software e le dotazioni strumentali specifiche funzionali all'erogazione dei servizi), mentre i costi indiretti (come lo sono in generale quelli amministrativi, nonché quelli per l'energia elettrica) sono allocati al progetto o al prodotto/servizio secondo un accettabile criterio di ripartizione.

La considerazione anche dei costi indiretti generati dal progetto è importante in quanto, trascurandola, si determina spesso una rappresentazione non fedele dei costi effettivi associati al progetto informatico con conseguente valutazione imprecisa e più benevola della valutazione finanziaria dell'investimento stesso.

- **Costi fissi, di progetto e variabili**

Rientrano tra i costi fissi quelli sostenuti indipendentemente dalla effettuazione del progetto (personale della Amministrazione, infrastrutture e spazi già disponibili e non altrimenti utilizzabili, ecc.).

I costi di progetto quelli che saranno sostenuti per la effettuazione del progetto, ma non correlati ai volumi del sistema (software applicativo, direzione progetto, personale tecnico per la conduzione, manutenzione migliorativa, ecc.).

I costi variabili saranno invece sostenuti nella effettuazione del progetto e correlati ai volumi del sistema (n° comunicazioni/telecomunicazioni, hardware distribuito, postazioni di lavoro utente, ecc.).

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
------------------------------	-----------	-----------	----------------------	---------------------

<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITÀ PER LE FORNITURE ICT</b>
------------------	------------	-------------------	------------	--

- **Costi interni ed esterni**

I costi interni sono quelli attribuiti in virtù dell'assorbimento di risorse interne della Amministrazione; tra questi in genere:

- Personale: Direzione, Sistemi informativi (pianificazione e sviluppo), Uffici utilizzatori (utenti), Gestione elaborazioni (conduzione operativa);
- Logistica e servizi di supporto: Spazi (uffici, magazzini e depositi), Trasporti (documenti, elaborati, materiali tecnici), Sicurezza (sorveglianza, controllo accessi), Comunicazioni (pubblicazioni, circolari, relazioni), Telecomunicazioni (trasmissioni radio/telefoniche/fax, su reti telematiche).

Tra i costi interni possono essere inclusi anche *costi figurativi* (p.e. l'uso di spazi o attrezzature già disponibili ma precedentemente utilizzati per altre finalità), purché rappresentino effetti differenziali a fronte della condizione precedente alla decisione d'investimento.

Di contro, i costi esterni sono quelli da associare alle forniture di beni e servizi di cui l'Amministrazione dovrà approvvigionarsi appositamente per l'investimento; nel caso di un progetto di Sistema Informativo, secondo la classificazione consolidata nel manuale "Dizionario delle Forniture ICT" delle Linee Guida, qui ristretta entro i soli primi due livelli, questi possono essere:

Codice	Classi di fornitura ICT	Codice CPV
1.	SERVIZI PER L'UTENTE	74423000-0
1.1	SVILUPPO E MANUTENZIONE EVOLUTIVA APPLICAZIONI	72200000-7
1.2	GESTIONE E MANUTENZIONE APPLICAZIONI	72260000-5
1.3	ASSISTENZA ALL'UTENTE E FORMAZIONE	72520000-6
2.	SERVIZI PER L'INTEROPERABILITÀ E LA COOPERAZIONE	
2.1	SERVIZI DI INTEGRAZIONE	
2.2	SERVIZI APPLICATIVI	
2.3	RICONOSCIMENTO DIGITALE	74113000-4
3.	SERVIZI INFRASTRUTTURALI	
3.1	SERVIZI PER LE RETI	72530000-9 64200000-8
3.2	SERVIZI PER I SISTEMI	
3.3	SERVIZI DI SICUREZZA	
3.4	SERVIZI DI GESTIONE DOCUMENTALE	
3.5	SERVIZI DI MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DEI SERVIZI	74320000-8
3.6	SERVIZI DI DESKTOP	
4.	SERVIZI DI CONSULENZA E FORNITURA DI PROFILI PROFESSIONALI	
4.1	SERVIZI PROFESSIONALI	72100000-6
4.2	FORNITURA DI PROFILI PROFESSIONALI	
5.	FORNITURA DI BENI	
5.1	FORNITURA DI PRODOTTI HARDWARE E SOFTWARE	
6.	PROCESSI TRASVERSALI ALLE CLASSI DI SERVIZIO	
6.1	PROCESSI DI SUPPORTO	
6.2	PROCESSI ORGANIZZATIVI	

Ovviamente alcuni costi potrebbero risultare parzialmente interni o esterni, ad esempio nel caso sia previsto l'assorbimento di risorse interne affiancate dall'apporto di servizi professionali (p.e. direzione progetto, formazione, monitoraggio, collaudo).





# ANALISI DI FATTIBILITÀ

La tabella a seguire schematizza all'interno di un unico prospetto gli schemi di classificazione testè introdotti.

**Tabella 9-1 Schemi di classificazione Costi**

Voci di costo	Diretto	Indiretto	Fisso	Progetto	Variabile	Interno	Esterno	Classe di fornitura ICT
<b>Investimento (o Sviluppo)</b>								
acquisto hardware	x			x	(x)		x	FORNITURA DI PRODOTTI HARDWARE E SOFTWARE
sviluppo software	x			x		(x)	x	FORNITURA DI PRODOTTI HARDWARE E SOFTWARE
installazione software	x			x	(x)	(x)	x	SERVIZI PROFESSIONALI
personale tecnico per lo sviluppo	x			x		(x)	x	SERVIZI PROFESSIONALI
direzione progetto	x			x		x	(x)	SERVIZI PROFESSIONALI
MEV	x			x		(x)	x	SVILUPPO E MANUTENZIONE EVOLUTIVA APPLICAZIONI
progettazione	x			x		x		
servizi di progettazione e sviluppo	x			x		(x)	x	SERVIZI PROFESSIONALI
rendicontazione		x		x		x	x	SERVIZI PROFESSIONALI
locali	x	(x)	x			x		
Direzione Sistemi Informativi		x	x			x		
<b>Esercizio (o Gestione)</b>								
manutenzione ordinaria hardware	x				x	(x)	x	GESTIONE E MANUTENZIONE APPLICAZIONI
manutenzione ordinaria software	x			x		(x)	x	GESTIONE E MANUTENZIONE APPLICAZIONI
personale tecnico per la gestione		x		x	(x)	(x)		
personale utente		x			x	x		
noleggi	x			x	(x)		x	FORNITURA DI BENI
consumi (energia elettrica ecc.)	x				x		x	PROCESSI DI SUPPORTO
uffici, magazzini e depositi		x	x			x		
trasporti	x	(x)						PROCESSI DI SUPPORTO
sicurezza	x	(x)			x	x	(x)	SERVIZI DI SICUREZZA
amministrazione		x	x		(x)	x		
formazione	x				x	(x)	x	ASSISTENZA ALL'UTENTE E FORMAZIONE

x prevalente

(x) alternativa

Numero d'Oggetto/Part Number

Ed./Issue

Data/Date

Com. Mod./Ch. Notice

Manuale applicativo

**MANUALE 8**

**1.4**

**14.05.2015**

---

**ANALISI DI FATTIBILITÀ PER LE  
FORNITURE ICT**



### **La stima dei costi**

Per giungere ad una stima dei costi necessari alla realizzazione di un progetto occorrerà, dopo aver individuato le principali voci di costo, esplicitare le modalità di stima utilizzate ed infine riepilogare la stima dei costi, anche rispetto alle classificazioni soprariportate. Nella individuazione delle voci di costo è bene riferirsi ad una lista di voci, eventualmente esplosa in livelli di maggior dettaglio, che possa poi essere sempre seguita nel corso della realizzazione del progetto.

Il periodo, lungo il quale esporre le previsioni dei costi, dovrà essere coerente a quello che si andrà a utilizzare per valutare i potenziali benefici. perseguibili.

Peraltro è opportuno che lo SdF espliciti tutte le modalità di stima adottate, allo scopo di consentire ai centri decisionali una valutazione dell'attendibilità della stima effettuata.

E' infatti naturale che a livello di Studio di Fattibilità i costi siano determinabili in modo approssimato ed è quindi essenziale capire la qualità e quindi il margine di errore della stima effettuata.

La descrizione delle modalità di stima adottate, specie per tutte le voci di costo che derivano da una stima di impegno di risorse professionali (e che quindi implicano l'adozione di parametri di produttività), tradotte in costo sulla base di tariffe medie, consente essenzialmente di comprendere e verificare (e quindi valutare convenientemente) le stime effettuate.

Gli elementi più critici di questa fase sono rappresentati prima di tutto dalla stima del costo della realizzazione/adequamento del software applicativo (per i progetti tesi alla realizzazione di sistemi applicativi, specie se assegnati tramite procedure di gara)<sup>9</sup> e dalla tendenza alla sottovalutazione dei costi relativi all'avvio in produzione del nuovo sistema informativo e alle necessità di assistenza agli utenti.

### **Utilità nelle successive fasi del ciclo di vita del progetto**

A partire dalle valutazioni espresse all'interno dello Studio di Fattibilità, i costi rilevanti ai fini della valutazione del progetto (in particolare di quelli informatici) debbono poter essere costantemente riallineati nelle loro stime in tutti i momenti del processo di pianificazione e controllo dei progetti e della gestione aziendale.

Per tenere traccia delle evoluzioni progressivamente registrate a partire dagli elementi iniziali consolidati nel corso dello Studio di Fattibilità e garantire una memoria storica dalla quale attingere per future e più accurate previsioni, è opportuno far sì che le successive versioni/revisioni dei costi siano mantenute in un apposito archivio storico dei progetti. Ciò consente tra l'altro, un'analisi periodica anche in termini di evoluzione delle valutazioni effettuate, utile da porre in confronto con quella registrata in corrispondenza di altri progetti (della stessa Amministrazione o di altre organizzazioni).

<sup>9</sup> CNIPA (oggi Agenzia per l'Italia Digitale) – Linee guida sulla qualità dei beni e dei servizi ICT per la definizione e il governo dei contratti della PA -Manuale 2 - Strategie di Acquisizione delle Forniture ICT; classe di fornitura “SSW-Sviluppo e MEV di software ad hoc”

## 9.2 Benefici monetizzabili

La corretta identificazione dei benefici ha rilevanza fondamentale ai fini della valutazione dell'impatto. Pertanto occorre determinare con particolare cura la natura, le caratteristiche ed i criteri di quantificazione dei benefici finali associati al conseguimento degli obiettivi del progetto.

In questo paragrafo si tratteranno i benefici monetizzabili, in quanto la loro valutazione può essere misurata in termini di risparmi di costi o ritorni di denaro.

Nel successivo si tratteranno i benefici di natura non strettamente economica, ma comunque misurabili.

In fase di genesi di un progetto informatico, gli obiettivi associati alla sua realizzazione risultano spesso ancora definiti in modo generico e comunque, in una parte non irrilevante dei casi, ancora espressi primariamente allo scopo di porre in evidenza la capacità delle soluzioni ipotizzate di rispondere a sentite esigenze.

Il progressivo sforzo mirato a chiarire con sempre maggior dettaglio i contenuti specifici del progetto (sino alla definizione delle attività da svolgere per la sua realizzazione e la loro sequenza temporale, le risorse da impegnare nell'ambito di ciascuna fase/attività ed il profilo dei costi da sostenere nel tempo), deve essere accompagnato da un contestuale impegno destinato a chiarire, anche qui con sempre maggiore dettaglio, il profilo dei benefici attesi, intesi come puntuale traduzione degli obiettivi iniziali del progetto.

E' importante chiarire tale aspetto sin dalle fasi iniziali, al fine di giungere alla messa a punto di una griglia rispetto alla quale esprimere aspettative e benefici e misurarne successivamente il relativo raggiungimento.

### *Individuazione dei benefici monetizzabili*

I criteri di misurazione/stima dei benefici monetizzabili più comunemente utilizzati sono:

- per i risparmi, è necessario individuare le voci di spesa su cui va ad incidere il beneficio, p.e.
  - riduzione di personale (ev. assegnato ad altre funzioni)
  - riduzioni di preesistenti spese informatiche (interne ed esterne),
  - riduzioni di canoni affitto locali, spese di archiviazione;
- per gli aumenti di entrate è necessario individuare le voci delle entrate che incrementeranno di valore, p.e.
  - incrementi (o anticipazione) nella riscossione
  - aumento dei servizi a pagamento (parziale/totale)

Per tutti i benefici monetizzabili, è necessario indicare il valore annuo, inteso come riduzione del costo annuo rispetto al valore presente o di riferimento (e analogamente per le entrate, come aumento dell'entrata annua). Inoltre è opportuno segnalare i benefici attinenti la stessa Amministrazione o anche altre Amministrazioni ed eventualmente gli utenti esterni (Cittadini/Imprese), se si vuole estendere la analisi non solo all'interno alla PA proponente il progetto stesso, ma anche alle altre parti in causa impattate dal progetto.

Tabella 9-2 Benefici monetizzabili: esempio

Voce di entrata/spesa	valore attuale	benefici prima della conclusione del progetto		benefici a regime				
		tempo t <sub>0</sub>	tempo t <sub>1</sub>	anno 1	anno 2	anno 3	4	5
Costi personale PA (riduzione)	1.200	0	0	20	80	200		
Costi esterni PA (riduzione)	630	0	120	170	0	170		
Costi per gli utenti (riduzione)	3.400	0	0	400	700	800		
.....								
Entrate (incremento)	3.800	0	0	100	150	200		
.....								

La individuazione dei benefici verso l'utenza (interna o esterna) e la loro quantificazione dovrebbe emergere, sia in sede preventiva sia consuntiva, attraverso un confronto documentato con la unità organizzativa della Amministrazione responsabile/utente del processo impattato dal progetto, al fine di una precisa assunzione di obiettivi e risultati.

Nei casi di impossibilità pratica di confronto con l'utente (p.e. responsabilità non chiaramente attribuite per benefici diffusi) le ipotesi assunte andranno specificate in premessa alla valutazione ed approvate agli opportuni livelli dirigenziali.

La stima iniziale dei benefici può avvenire a partire dai sistemi di rilevamento tipici del controllo di gestione:

- analisi categorie contabili impattate nella valutazione benefici,
- analisi per centro di responsabilità amministrativa (c/costo di contabilità analitica) individuati nella valutazione,
- confronto tra anni successivi (consuntivo anni precedenti/preconsuntivo anno corrente/piano anno seguente);

o da confronto con apposite rilevazioni interne od esterne (p.e. TCO, benchmarking) o da analisi dei processi interni ed esterni interessati (p.e. tramite BPR).

### Utilità nelle successive fasi del ciclo di vita del progetto

Una volta messo a punto il modello di valutazione e definito il profilo dei benefici attesi, è ovvio che, nel corso delle fasi successive (progettazione, realizzazione, ecc.), anche se non si sono ancora generati effettivi benefici, possono emergere esigenze di modifiche alle ipotesi che hanno condotto alle analisi iniziali tanto dei costi che dei benefici.

In particolare, le modifiche potranno riguardare i benefici monetizzabili nel loro complesso, a seguito di:

- variazione, o anche azzeramento, dei volumi di attività previsti (n° transazioni, pratiche, soggetti fruitori),
- aumento/diminuzione dei costi unitari oggetto del risparmio atteso (retribuzioni personale, noli apparecchiature, ecc.),
- non accettabilità, successivamente verificata con gli utenti/cittadini, dei livelli di servizio inizialmente considerati come adeguati (tempi di attesa, % esiti)
- impossibilità di mantenere i livelli di servizio inizialmente previsti (fattibilità/convenienza progettuale),



- cambiamento nella missione e strategie della Amministrazione (fattori chiave di successo, direttive Ministro, evoluzione legislativa).

Come già evidenziato per i costi, la revisione della valutazione di impatto può essere innescata da significative variazioni nei valori per i benefici monetizzabili, aggiornati rispetto alle ipotesi assunte nella valutazione iniziale, pur se questi valori sono solo attesi e non si sono ancora concretamente manifestati.

### 9.3 Benefici misurabili

Come accennato, in questo paragrafo si descrivono i benefici di natura non strettamente economica, ma comunque misurabili: si parla di benefici non monetizzabili, generalmente molto importanti, anche se spesso di più difficile quantificazione.

La necessità di determinare dei criteri di stima rispetto ai quali esprimere la misura del miglioramento non monetizzabile non deve ostacolare l'impiego di criteri quantitativi, che possono essere comunque definiti utilizzando indicatori (p.e. di efficacia, di efficienza, di economicità e di volume), misurabili ai fini di una valutazione dei meriti del progetto. In tal senso anche i benefici non monetizzabili devono essere ricondotti a forme comunque misurabili a cui, eventualmente, attribuire significati differenziati in ragione della tipologia di eventi sottostanti.

Ad esempio una modalità di rilevazione sicuramente efficace, dove applicabile, è l'indagine sulla soddisfazione degli utenti (*customer satisfaction*), finalizzata ad ottenere misure statisticamente significative sulle aspettative e sulla soddisfazione da condursi presso gli utenti di un servizio. Generalmente riconosciuta nella sua valenza per la valutazione del raggiungimento dei benefici a valle della realizzazione di un investimento (p.e. efficacia indotta dal nuovo Sistema sulle attività svolte, rispondenza della formazione erogata alle esigenze di funzionamento ed alle capacità di apprendimento, adeguatezza della assistenza fornita agli utenti), è anche utile in fase preventiva, in quanto dalle risultanze sono identificabili le principali aree di miglioramento e le più rilevanti aspettative rispetto ai quali convogliare gli sforzi di un nuovo progetto/iniziativa.

#### Individuazione dei benefici misurabili

Per i benefici misurabili, ma non monetizzabili in maniera oggettiva, è necessario descrivere il fenomeno su cui incide il beneficio (p.e. tempo medio di erogazione di un servizio, percentuale di contestazioni su pratiche evase, ecc.) e individuare la metrica attraverso cui valutare il relativo fenomeno.

Come esempio per la P.A., si possono considerare le seguenti categorie<sup>10</sup>:

- Misure di efficacia con orientamento verso gli impatti esterni, in termini di raggiungimento degli obiettivi, quali il miglioramento del livello di servizio in termini di:
  - attività di produzione: servizi forniti, prestazioni fornite, volume utenti, quota pubblico/privato, produttività, tempi di risposta;

<sup>10</sup> Sistemi informativi ed indicatori di efficacia, di efficienza e di qualità (AIPA - Bollettino "Informazioni", Aprile 1996)

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITA' PER LE FORNITURE ICT</b>

- attività di regolazione: procedimenti attivati, atti emessi, controlli effettuati, azioni di prevenzione, azioni di repressione;
- Misure di efficienza mirate a valutare i miglioramenti interni alle amministrazioni in termini di:
  - produttività standard, costi standard, costi opportunità (per dare un valore ai servizi forniti in assenza di un mercato), tempi standard, *benchmarking* (di processo, competitivo, interno)
  - tempi di attesa, tempi di elaborazione di una pratica, numero di pratiche errate, numero ricicli nella lavorazione, numero dei ricorsi rappresentati ...;

Accanto alle premesse misure, oggi assumono una sempre maggiore rilevanza i benefici delle soluzioni sul territorio e sulla società: misure del c.d. "Impatto Sociale" (v. § 9.5).

Si tratta di benefici associati tradizionalmente a misure sull'incremento della partecipazione dei cittadini, in virtù delle nuove soluzioni apportate attraverso le specifiche iniziative progettuali, e quindi sulla loro diffusione e reale utilizzo.

La valenza di questa area appare testimoniata, tra l'altro, nella sua particolare capacità di evidenziare all'Amministrazione potenziali aree di miglioramento soddisfabili, a seconda dei casi, attraverso:

- nuove iniziative progettuali (anche in chiave di riuso di soluzioni preesistenti);
- intensificazione e/o calibratura di azioni di comunicazione a supporto di soluzioni preesistenti;
- aggiornamento dei processi di servizio e dei canali di erogazione.

Per i singoli benefici misurabili potrà essere utile limitarsi alla sola indicazione della variazione annua della misura individuata.

**Tabella 9-3 Benefici misurabili: esempio**

	valore attuale	benefici prima della conclusione del progetto		benefici a regime				
		tempo t <sub>0</sub>	tempo t <sub>1</sub>	anno 1	anno 2	anno 3	4	5
<b>Fenomeno osservato</b>								
Efficienza								
- Empowerment operatori								
- Miglioramento organizzativo								
Efficacia								
- Riduzione carico amministrativo								
- Soddisfazione utenti								
Impatto Sociale								
- Trasparenza								
- Partecipazione								

Anche per i benefici misurabili vale quanto detto per quelli monetizzabili: al fine di una corretta assunzione di obiettivi e risultati, è necessario un confronto documentato con la unità organizzativa della Amministrazione responsabile/utente del processo impattato dal progetto, o quando ciò non sia possibile (p.e. responsabilità non chiaramente attribuite per benefici diffusi o all'esterno della PA) è necessario far approvare le ipotesi assunte dagli opportuni livelli dirigenziali.

La stima iniziale dei benefici può avvenire a partire dai sistemi di rilevamento tipici:

- del controllo strategico:
  - analisi obiettivi strategici ed operativi impattati,
  - analisi per centri di responsabilità di primo livello,
  - confronto tra piani strategici ed operativi e corrispondenti consuntivi per gli anni precedenti;
- della *customer satisfaction*:
  - valutazione congiunta con gli utenti (tramite interviste, questionari, *check-list*, ecc.) per accertare:
    - il loro livello di soddisfazione attuale e prefigurabile in virtù delle iniziative ipotizzate e consolidate a valle della realizzazione ed attivazione
    - la loro percezione dei benefici auspicabili/conseguiti;
  - utilizzo dei commenti, suggerimenti e critiche, al fine di:
    - identificare le azioni da intraprendere rispetto alle quali prefigurare i futuri benefici
    - stabilire la qualità dei prodotti e dei processi connessi all'investimento.

o da confronto con apposite rilevazioni interne od esterne (p.e. TCO, benchmarking) o da analisi dei processi interni ed esterni interessati (p.e. tramite BPR).

### **Utilità nelle successive fasi del ciclo di vita del progetto**

La identificazione delle tipologie di benefici attesi, anche solo come riferimento alla loro relazione alla missione o visione strategica della Amministrazione, dovrebbe costituire la motivazione di inserimento di una proposta di investimento nel piano strategico della Amministrazione (nel caso di investimenti informatici della P.A. Centrale, le motivazioni sono documentate anche nel Piano Triennale dell'informatica).

La iniziale quantificazione dei benefici attesi è svolta in sede di SdF, tipicamente per mettere a confronto possibili differenti soluzioni del problema e dare corretta enfasi ai diversi obiettivi intermedi e finali posti al progetto.

Tuttavia, poiché le varianti di progetto possono incidere sulla natura e sulla quantificazione dei benefici attesi, oppure quando questi non siano stati esplicitati *ex ante*, è necessario che anche in corso di esecuzione del progetto la valutazione di impatto sia condotta su parametri di natura quantitativamente misurabile e comparabile con quelli applicati nello SdF.

## **9.4 Indici finanziari**

Come intuibile per la sua stessa denominazione, il calcolo degli indici finanziari risulta strettamente legato ai soli elementi monetizzabili direttamente associabili al progetto. In tal senso l'unica discriminante è rappresentata dalla necessità di determinare

- ciascuna spesa assunta dall'amministrazione
- ciascun beneficio monetizzabile insorgente

per la riconducibilità all'interno del perimetro specifico del progetto.

Il rispetto di tale vincolo, apparentemente agevole, può risultare in certi casi estremamente complesso e sollecitare forme di semplificazione talvolta anche particolarmente incisive. Per capirne la complessità si rifletta:

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITA' PER LE FORNITURE ICT</b>



- nel caso di investimento da parte di un'Amministrazione nella promozione dei propri servizi, sulla difficoltà a cui si va incontro nella individuazione della quota parte dei costi da sostenere da attribuire ad un progetto ICT con cui si è ampliata la preesistente gamma di offerta. Questo anche in virtù delle possibili arbitrarietà (a seconda delle convenienze si potrebbe sostenere che la promozione è fatta per far conoscere i nuovi servizi oppure farla rientrare nella normale comunicazione istituzionale)
- in caso di spazi condivisi per l'erogazione di servizi da parte dell'Amministrazione, sulla difficoltà a determinare la quota parte dei canoni di locazione e delle spese generali da assegnare ad una certa tipologia di servizi soggetti a rimodellazione sia nei processi di istruzione (front end) che di erogazione (back end + front end)

Come noto gli elementi monetizzabili, anche laddove riferiti ad un medesimo bene/risorsa, possono assumere differenti chiavi di lettura ed addirittura differenti tempistiche a seconda che si consideri:

- la manifestazione di un elemento rilevante ai fini patrimoniali (es. la presa in carico di un determinato bene di investimento)
- la manifestazione di un elemento rilevante ai fini economici (ad esempio la prestazione di lavoro giornaliero da parte di una determinata risorsa di cui sia nota o deducibile il corrispettivo monetario unitario)
- la manifestazione dell'atto di registrazione contabile (ad esempio la registrazione di una fattura associata alla fornitura di un certo bene di investimento o di una busta paga riferita ad una risorsa interna in carico ad un progetto)
- la manifestazione di un elemento rilevante ai fini finanziari (ad esempio il pagamento di una tranche dell'investimento per un certo bene durevole o il pagamento dello stipendio riferito ad una risorsa interna in carico al progetto)

Gli elementi finanziari assumono un ruolo centrale nella valutazione degli investimenti associati a progetti il cui risultato è espresso dalla contrapposizione di:

- a) flussi di cassa inerenti alla realizzazione dell'investimento (sviluppo e avviamento);
- b) flussi di cassa indirettamente generati dal progetto;
- c) variazioni del capitale circolante (in genere voci quali magazzini, crediti/debiti, ecc.) indotte dall'operatività dell'investimento.

In particolare, si evidenziano le voci seguenti:

- a) Investimenti:
  - Capitalizzazioni: sono gli esborsi in conto capitale relativi all'investimento, finalizzati all'incremento dei mezzi patrimoniali, in cui per esborso si intende qualsiasi pagamento in conto o a saldo del valore originario dell'investimento. Per valore originale si intendono il costo di acquisto, gli oneri accessori di acquisto e tutti quegli altri oneri che sono sostenuti affinché l'investimento possa essere reso operativo, compresi i costi interni;
  - Altri esborsi: sono gli esborsi effettuati per l'investimento ma non considerabili quale valore originario, come ad esempio i depositi cauzionali;
  - Recuperi: sono gli incassi per eventuali smobilizzi di cespiti dismessi o sostituiti a seguito dell'investimento (p.e. sostituzione degli apparati di un CED con vendita del vecchio hardware). Come valore di recupero si considera prudenzialmente la differenza tra l'investimento iniziale e le somme degli ammortamenti fatti fino a

Numero d'Oggetto/Part Number

Ed./Issue

Data/Date

Com. Mod./Ch. Notice

Manuale applicativo

**MANUALE 8**

**1.4 14.05.2015**

---

**ANALISI DI FATTIBILITA' PER LE  
FORNITURE ICT**





quel momento, anche se questo valore può non corrispondere al valore effettivo di vendita.

b) Gestione:

- Ricavi differenziali: dovuti alla gestione originata dalla operatività dell'investimento, differenziali rispetto alle previsioni in mancanza dell'investimento stesso (situazione base di riferimento);
- Costi differenziali: generati dalla operatività dell'investimento, differenziali rispetto alle previsioni in mancanza dell'investimento stesso (come per i ricavi differenziali). Per la costruzione del flusso di cassa, tra i costi non sono inclusi gli accantonamenti ed ammortamenti (quiescenza, cespiti, ecc.), che andranno considerati invece in sede di valutazione economica;
- Variazione del capitale circolante: maggiore (o minore) fabbisogno finanziario per alimentare l'operatività dell'investimento. Per capitale circolante si intende in realtà il *capitale di funzionamento* (valore delle giacenze di magazzino e dei prodotti in lavorazione + crediti ai clienti – debiti ai fornitori). P.e. la riduzione in un certo anno del livello delle giacenze di magazzino fa diminuire corrispondentemente il fabbisogno di capitale necessario per il funzionamento in quell'anno;
- Disponibilità finanziaria: generata dalla operatività dell'investimento (somma algebrica delle voci precedenti: ricavi – costi – variazione circolante).

c) Flusso di cassa annuale:

- E' la differenza, per ogni anno, tra i flussi per l'investimento e la disponibilità finanziaria sopra indicata.

In sintesi, il flusso di cassa è la differenza tra incassi ed esborsi originati:

- sia nel periodo di effettuazione dell'investimento;
- sia nel periodo (periodi) di operatività dell'investimento stesso.

Gli elementi raccolti ai fini della valutazione dell'investimento dovranno risultare, tra l'altro, ovviamente coerenti e riconciliabili rispetto alle rilevazioni (attuali e future) della contabilità, sia di tipo pubblico (c.d. contabilità finanziaria) o privatistico (c.d. contabilità economica).

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITA' PER LE FORNITURE ICT</b>

**Tabella 9-4 Schema del flusso di cassa per un investimento**

SCHEMA FLUSSO DI CASSA	TOTALI	ANNO					-	N
		0	1	2	3	4		
<b>INVESTIMENTO</b>								
Capitalizzazioni (A)	(A)							
Altri esborsi (non capitalizzabili) (B)	(B)							
Recuperi (C)	(C)							
TOT. INVESTIMENTI (A+B+C) (D)	(D)							
<b>GESTIONE</b>								
RICAVI DIFFERENZIALI								
.....								
Ricavi differenziali Totali (E)	(E)							
<b>COSTI DIFFERENZIALI</b>								
Personale								
Materiali								
Fornitura beni e servizi								
Manutenzioni								
.....								
Costi differenziali Totali (F)	(F)							
TOTALE DIFF. GESTIONE (E-F) (G)	(G)							
Variaz. Capitale Circolante (H)	(H)							
Disponibilità finanziaria (G-H) (I)	(I)							
Flusso di cassa (I-D) (W)	(W)							
Flussi di Cassa Cumulati Σ W (WWW)	(WWW)							

E' evidente in questo modello come la dimensione temporale considerata (ad esempio la valutazione della vita utile dell'investimento) costituisca variabile fondamentale negli assunti di valutazione. In genere si effettua una prima valutazione di tipo prudenziale, considerando un arco temporale di non più di tre-cinque anni dalla entrata in esercizio dell'investimento, anche se spesso la vita utile (nonostante la rapida evoluzione nella tecnologia informatica) si sia mostrata più lunga (p.e. i *legacy systems*).

**Utilità nelle successive fasi del ciclo di vita del progetto**

Come già anticipato, le valutazioni consolidate all'interno dello Studio di Fattibilità, assumono un ruolo di riferimento nel corso dell'intera realizzazione del progetto e ne contraddistinguono la sua evoluzione.

In generale il contesto di progetto va modificandosi nel corso del suo ciclo di vita, talvolta anche in modo significativo, rispetto alle ipotesi iniziali e ciò può sollecitare lo svolgimento di supplementi di analisi mirate a isolare gli effetti:

- da ricondurre alle ipotesi iniziali dell'investimento,
- generati dall'investimento, ma dovuti a variazioni esogene.

È pertanto fondamentale che nella fase di organizzazione preliminare del progetto siano prese, dall'unità responsabile dell'investimento stesso, le iniziative necessarie per inserire nei piani pluriennali e nel budget i costi individuati e per garantirne la successiva rilevazione (o la loro affidabile ricostruzione, almeno in prima approssimazione, a partire da dati certi).

Ovviamente la strutturazione del progetto in WBS agevola e rende evidente l'aggiornamento dei costi totali di progetto.

**Metodologie e strumenti per la valutazione economico/finanziaria dell'investimento**

Come noto i costi ed i benefici sono destinati a verificarsi in momenti diversi lungo il periodo di tempo di osservazione del progetto. Tale circostanza sollecita l'adozione di opportuni

Numero d'Oggetto/Part Number      Ed./Issue      Data/Date      Com. Mod./Ch. Notice      Manuale applicativo

**MANUALE 8                                      1.4    14.05.2015                                      ---                                      ANALISI DI FATTIBILITA' PER LE FORNITURE ICT**

accorgimenti nella loro aggregazione temporale. Più nello specifico, la tecnica di valutazione adottata porta a esprimere tutti i flussi di cassa rispetto ad un medesimo istante di riferimento (in genere il momento iniziale, ma può essere un qualsiasi altro momento significativo della vita del progetto) previa applicazione di criteri di attualizzazione secondo un fattore che riflette il tasso con cui il valore del denaro declina nel tempo.

In tal senso, tanto i costi che i benefici monetizzabili sono così ricondotti ad un comune riferimento temporale e finanziario, assumendo che il denaro abbia un valore legato al tempo (anche senza inflazione): un certo quantitativo di denaro, oggi, vale di più di un pari ammontare in una data futura, perché permette, in questo intervallo, possibilità di profitto in investimenti o consumi alternativi ed è, inoltre, indenne da potenziali rischi, tanto più elevati quanto più ampio sia l'intervallo di tempo da considerare.

L'attualizzazione è il processo che rende equivalente ad una certa data di riferimento il denaro disponibile o necessario nel tempo. I flussi di cassa attualizzati sono i flussi di cassa (positivi o negativi) connessi con l'investimento e previsti nei diversi periodi, ricondotti al valore equivalente di oggi tramite l'attualizzazione di tali importi secondo un opportuno tasso di attualizzazione prefissato (interesse bancario, inflazione, costo dei capitali ecc.), detto anche tasso di sconto. La stima del flusso di cassa attualizzato è tanto più attendibile quanto più adeguata è stata la scelta del tasso di attualizzazione.

Ipotizzando, per esempio, un tasso di interesse del 10%, nella tabella si risponde a due domande: che cosa significa avere 100 euro oggi? che cosa significa avere 100 euro fra 5 anni?

anno	100 Euro anno1			100 Euro anno 5		
	inizio anno	interessi	fine anno	fine anno	interessi	inizio anno
1	100,0	0,0	100,0	72,9	7,3	<b>65,6</b>
2	100,0	10,0	110,0	81,0	8,1	72,9
3	110,0	11,0	121,0	90,0	9,0	81,0
4	121,0	12,1	133,1	100,0	10,0	90,0
5	133,1	13,3	<b>146,4</b>	100,0	0,0	100,0

Come scegliere il tasso di attualizzazione?

I calcoli per la determinazione del costo del capitale secondo la teoria finanziaria sono molto complessi da eseguire praticamente, perciò in realtà non sono molto utilizzati. Si preferisce un approccio semplificato, che fornisce alcuni riferimenti per la misura del costo del capitale:

- il riferimento del mercato finanziario: tasso di rendimento per investimenti finanziari ampiamente disponibili e ragionevolmente sicuri (BOT, CCT, obbligazioni, ecc.);
- il riferimento delle opportunità alternative: tasso di ritorno per investimenti alternativi fattibili nell'ambito della propria attività consolidata (redditività prestabilita);

In generale il tasso di attualizzazione viene stabilito a partire dai riferimenti indicati, aumentato di un margine prudenziale, per costituire una soglia di accettabilità dell'investimento e per fornire un criterio di priorità tra investimenti alternativi, in presenza di risorse limitate da dedicare agli investimenti.

Nel caso della P.A., il riferimento può essere il rendimento dei titoli di Stato con durata paragonabile alla vita utile dell'investimento, da aumentare di qualche punto percentuale per ottenere il tasso di attualizzazione.

Per il calcolo del tasso di attualizzazione reale per gli investimenti pubblici si faccia riferimento a quanto riportato dall'UVAL<sup>11</sup>.

A partire dai flussi di cassa attualizzati, la valutazione economico/finanziaria dell'investimento può essere elaborata attraverso differenti metodi, tra questi i principali sono:

- Valore Attuale Netto (VAN)
- Periodo di Recupero (PDR)

Alla spiegazione ed applicabilità di questi ed altri di maggior interesse sono dedicati i successivi paragrafi<sup>12</sup>.

### **Il metodo del Valore Attuale Netto**

Per definizione il Valore Attuale Netto (VAN – anche noto in letteratura come NPV acronimo di Net Present Value o DCF - Discounted Cash-Flow) rappresenta il valore attuale dei flussi di cassa emergenti a fronte dell'investimento, al netto del valore (I) dell'investimento iniziale (o dell'investimento attualizzato, se realizzato in più anni):

$$\text{NPV} = \sum_{t=1}^n \frac{R_t}{(1+K)^t} - I$$

dove  $I$  = investimento iniziale;  $R_t$  = flusso di cassa anno  $t$ ;  $K$  = tasso di attualizzazione,  $t$  = numero di anni;  $\wedge$  = elevamento dell'esponente seguente ( $t$ )

Secondo il metodo, il valore attuale netto dell'investimento riporta all'anno zero (p.e. oggi), scontandoli al tasso di rendimento desiderato, tutti i flussi futuri di cassa generati dall'investimento (entrate finanziarie meno uscite finanziarie): se il saldo è positivo o zero vuol dire che si può accettare l'investimento perché il rendimento sarà superiore o almeno uguale a quello desiderato; ove invece si stiano valutando più alternative (ad esempio diverse tecnologie), la scelta cadrà sull'opzione in grado di rappresentare il maggior valore di NPV. Con questo metodo, si introduce come dato il tasso di rendimento desiderato (es. il 10%) e viene calcolato il valore dell'investimento in valuta odierna.

Si sottolinea, tuttavia, come proprio nel caso delle valutazioni di differenti alternative, a ciascuna di esse potrebbero risultare associati differenti gradi di rischio di cui tenere conto (a titolo di bilanciamento) attraverso l'applicazione di differenti tassi di rendimento/attualizzazione.

### **Il metodo del Periodo di Recupero**

Per definizione si intende per Periodo di Recupero (PDR, anche noto in letteratura come Payback Period - PBP) il numero di anni/mesi necessari per il recupero dell'investimento iniziale.

Esempio di investimento con spesa iniziale (anno 0) di 300mila euro e le seguenti aspettative di flusso di cassa (in entrata, quindi positivo) per gli anni successivi:

<sup>11</sup> L'UVAL è l'Unità di Valutazione degli Investimenti Pubblici, afferente al Ministero dello Sviluppo Economico, Dipartimento per le politiche di sviluppo, e svolge attività di supporto tecnico alle amministrazioni pubbliche elaborando e diffondendo metodi per la valutazione dei progetti e dei programmi d'investimento pubblico..

<sup>12</sup> L'Analisi Finanziaria degli Investimenti Industriali - P. Piccari, U. Santori (Il Sole 24 Ore Libri, 1995) - §§ 3.9, 3.10



anni	Flusso di cassa	Flusso di cassa cumulativo
1	50	50
2	75	125
3	100	225
4	150	375
5	200	575

Ponendo l'attenzione ai flussi di cassa cumulativi si osserva come al termine del 3° anno i flussi di cassa generati non sono ancora in grado di bilanciare integralmente l'investimento sostenuto, cosa che invece risulta al termine del 4° anno. Il Periodo di Recupero risulta, pertanto, compreso entro questo intervallo e, procedendo per interpolazione, viene a determinarsi un valore pari a 3,5 anni  $[3\text{anni}+(300-225)/(375-225)]$

Nell'esempio precedente il valore è stato determinato tenendo conto dei flussi di cassa a valori reali. Si sottolinea come una valutazione più consistente possa emergere dal Payback attualizzato. La definizione di Periodo di Recupero Attualizzato è analoga alla precedente e misura la velocità di recupero finanziario di un investimento. Questo indica, però, il recupero del valore attualizzato alla data di riferimento e non più il recupero della stessa somma dell'investimento.

Riprendendo l'esempio precedente, considerando un tasso di attualizzazione pari al 10% e, utilizzando la formula di attualizzazione dei flussi di cassa, si ottiene:

anni	Flusso di cassa	Flusso di cassa cumulativo	Flusso di cassa cum. Attualizzato
1	50	50	45,45
2	75	125	107,44
3	100	225	182,57
4	150	375	285,03
5	200	575	409,21

In questo caso l'attenzione va riposta su flussi di cassa cumulativi attualizzati da cui emerge che, al termine del 4° anno i flussi di cassa non sono ancora in grado di bilanciare integralmente l'investimento sostenuto, cosa che invece risulta al termine del 5° anno. Il Payback Period attualizzato risulta, pertanto, compreso entro questo intervallo e, procedendo per interpolazione, viene a determinarsi un valore di poco superiore ai 4 anni  $[4\text{anni}+(300-285)/(409-285)]$ .

A dispetto della sua apparente grossolanità, il metodo del Periodo di Recupero è molto usato proprio per la sua semplicità, soprattutto come primo approccio. In particolare, privilegiando tempi di ritorno veloci, questo metodo assume un'utilità particolare in condizioni di grande incertezza.

### Altri metodi/indicatori

Tra le più significative critiche ai due metodi precedentemente introdotti vi è la scarsa dipendenza del risultato dall'entità dell'investimento e dalla progressione dei flussi di cassa. Si tratta di una circostanza che può indurre a valutazioni erronee, soprattutto nel caso questa sia finalizzata alla selezione tra più ipotesi alternative. In particolare potrebbe determinare:

Numero d'Oggetto/Part Number

Ed./Issue

Data/Date

Com. Mod./Ch. Notice

Manuale applicativo

**MANUALE 8****1.4 14.05.2015**

---

**ANALISI DI FATTIBILITA' PER LE FORNITURE ICT**

- l'accettazione dell'investimento caratterizzato dal VAN di poco superiore a quello degli altri progetti, anche qualora il progetto richieda un esborso notevolmente maggiore rispetto agli altri in esame;
- a parità di investimento, l'accettazione di quello a più rapido tempo di recupero anche nel caso i suoi benefici vadano ad arrestarsi un istante dopo il suo raggiungimento, mentre verrebbero scartati quelli che, magari anche fronte di più lente progressioni dei benefici, ne consolidino misure significative e durature.

Il tentativo di superamento delle premesse critiche trova una parziale soluzione nel metodo basato sull'Indice di Redditività (anche noto in letteratura come Profitability Index - PI) che risulta determinato dal rapporto tra valore attuale dei flussi di cassa e valore attuale dell'investimento (VAN/I).

L'Indice di Redditività fornisce indicazioni sulla produttività finanziaria di un investimento. Mentre il VAN esprime una misura assoluta della redditività, il PI ne esprime una misura relativa, attraverso il rendimento per unità monetaria investita. Nell'esempio precedente, il PI risulta pari a 0,36 (109,21/300).

Attraverso il PI gli investimenti sono resi direttamente confrontabili e ciò risulta ancora più importante nel caso di investimenti di risorse limitate.

Supponiamo, ad esempio, di poter investire un massimo di 10 milioni di euro:

# Inv.	Costi investimento*	Benefici attesi*	VAN	PI	Costi cumulativi*
	a	b	c=b-a	D=c/a	(A+B+..)
A	2.000	4.000	2.000	1,00	2.000
B	3.000	5.250	2.250	0,75	5.000
C	5.000	7.500	2.500	0,50	10.000
D	10.000	13.750	3.750	0,38	20.000
E	300	410	110	0,37	20.300

\*(euro x 1.000)

Dall'analisi delle opportunità di investimento risultano escluse le ipotesi D ed E, visto che A, B, C sono in grado di unire un VAN positivo ad un PI migliore. Ad ulteriore conferma si evidenzia come il VAN complessivo generato dai tre progetti A, B e C si attesti su 6,75 milioni di euro contro i soli 3,75 attribuiti (a parità di investimento) al progetto D.

Un ulteriore metodo che si muove nella medesima direzione è quello del Tasso Interno di Redditività (TIR, anche noto in letteratura come Internal Rate of Return - IRR) che rappresenta il tasso di interesse tale da eguagliare il valore attuale dei flussi di cassa futuri a quelli dell'investimento.

Il TIR è, pertanto, semplicemente il tasso che attualizza i flussi di cassa di un investimento in modo tale da giungere ad un VAN nullo:

$$I = \sum_{t=1}^n \frac{Rt}{(1+i)^t}$$

dove  $I$  = investimento iniziale;  $Rt$  = flusso di cassa anno  $t$ ;  $i$  = tasso interno di rendimento;  $t$  = numero di anni;  $^{\wedge}$  = elevamento all'esponente seguente ( $t$ )



Nell'esempio E precedente, il TIR è pari a 0,21 (non calcolabile analiticamente, ma per approssimazioni successive).

Se si considerano investimenti tra loro indipendenti, devono essere accettati quelli in grado di evidenziare un TIR maggiore del tasso di riferimento. Nel caso di investimenti tra loro alternativi, sono da accettare quelli con più alto TIR.

È stata anche introdotta una nuova versione del metodo del TIR, che ipotizza di reinvestire i flussi di cassa ad un tasso prefissato, e non al tasso TIR; questo nuovo metodo unisce i criteri di VAN e TIR e risulta molto valido.

Nell'esempio E precedente, il nuovo TIR è pari a 0,17 (ipotesi: tasso di finanziamento dei deficit/surplus di cassa costante al 10%).

### **Comparazione dei metodi**

Comparando i metodi VAN e TIR, si giunge tipicamente alla medesima classificazione degli investimenti; vi sono però delle eccezioni. Infatti, se la spesa iniziale di un investimento differisce molto da quella di un altro, allora la classificazione per il VAN e il TIR potrebbe non essere omogenea.

La ragione del conflitto fra VAN e TIR risiede nelle diverse ipotesi sul tasso di reinvestimento: il metodo VAN ipotizza che esista l'opportunità di reinvestire il flusso di cassa generato da un investimento al tasso di attualizzazione; il metodo TIR ipotizza l'opportunità di investire allo stesso tasso interno di redditività calcolato. In circostanze normali l'ipotesi di reinvestire al tasso di attualizzazione è più plausibile, poiché il tasso TIR è da considerarsi legato allo specifico investimento, e difficilmente sarà riproducibile.

In linea generale, per valutare un investimento, è bene tener conto di tutti e quattro gli indicatori introdotti, ricorrendo al PDR come prima soglia di accettazione per poi focalizzarsi sul VAN come indice principale.

Tra l'altro questi metodi di calcolo sono oggi implementabili su fogli elettronici e facilitati dalla disponibilità di specifiche funzioni.

### **Valutazione e possibili misure correttive**

Come già anticipato nel caso di una o più ipotesi di investimento, la valutazione incentrata sui soli benefici monetizzabili privilegia le opzioni che, nel rispetto del budget a disposizione, siano in grado di testimoniare le migliori condizioni di redditività. Si tratta di una condizione che, tra l'altro ed almeno virtualmente, pone l'Amministrazione nelle condizioni di prefigurare la futura opportunità di attivare nuove iniziative progettuali come proseguimento e/o ampliamento di quelle allo studio o destinate ad apportare innovazione e miglioramenti in ambiti differenti.

Appare tuttavia chiaro come, soprattutto in fase preliminare, la consistenza delle valutazioni dipenda enormemente dalla sensibilità nel definire:

- entità ed allocazione temporale dell'investimento
- parametri di valorizzazione dei benefici monetizzabili
- entità ed allocazione temporale dei benefici.



In tal senso l'azione che qui si richiama, sin dalla fase di elaborazione dello Studio di Fattibilità, è una stima il più possibile accurata (ed eventualmente cautelativa) dei singoli elementi. In questa fase di analisi una chiave elaborativa può essere quella di:

- non tener conto di potenziali economie (ad esempio per effetto dello svolgimento di procedure di gara) nella determinazione dell'investimento;
- anticipare l'esposizione temporale dei flussi associati all'investimento;
- misurare in chiave pessimistica i benefici monetizzabili;
- posticipare l'esposizione temporale dei flussi associati ai benefici monetizzabili.

Un limite della valutazione espressa in fase preliminare è certamente costituito dal grado di incertezza caratterizzante gli andamenti futuri, tanto del profilo della spesa che dei benefici monetizzabili. Si tratta, tuttavia, di una incertezza destinata a sciogliersi progressivamente non solo nel corso della realizzazione del progetto, ma nella sua stessa messa a regime.

Al fine di meglio comprendere la capacità di tenuta delle condizioni di validità del progetto al variare delle condizioni al contorno può essere utile affiancare alla valutazione economico/finanziaria anche un'analisi di sensitività.

L'analisi di sensitività persegue fundamentalmente i seguenti tre obiettivi:

1. evidenziare meglio la struttura del progetto ed il suo funzionamento;
2. individuare gli elementi tecnici, finanziari, istituzionali del progetto che possono condurre ad un suo miglioramento al fine di ottenere un VAN più elevato;
3. identificare le aree di maggiore rischio e suggerire misure atte a minimizzare questi rischi.

Nel caso di progetti informatici le variabili principali rispetto alle quali va condotta l'analisi di sensitività sono:

- tempo di messa in opera del progetto;
- costo del progetto;
- volumi attesi dalla fase di erogazione dei servizi e relativi benefici monetizzabili
- incidenza costi variabili/costi fissi;
- risparmi attesi a fronte della messa in opera del progetto;
- vita utile delle tecnologie alla base del progetto;
- tasso di rendimento (costo del finanziamento).

Il *test* più semplice di sensitività consiste nell'osservare in sede di valutazione preventiva il cambiamento del VAN al variare di determinate percentuali dei costi o dei benefici monetizzabili del progetto.

Questa definizione può essere estesa a variazioni simultanee di più parametri, secondo uno schema prestabilito di scenari definiti dal manifestarsi di più eventi congiunti.

L'analisi dello scenario è una versione più complessa dell'analisi di sensitività: si fanno delle stime soggettive di scenari plausibili (p.e. si ipotizzano quattro o cinque scenari possibili), dalla *ipotesi ottima* alla *ipotesi pessima*, e si vede come variano gli indicatori nei vari casi.

La valutazione delle singole alternative e degli scenari più rilevanti in termini di probabilità degli eventi esterni permette di misurare le aree a maggior rischio e preordinare le azioni in merito più conveniente.

Vale la pena ribadire come lo sforzo aggiuntivo sostenuto nella conduzione dell'analisi di sensitività possa essere utile ad incrementare la consapevolezza sugli elementi di maggiore





criticità caratterizzanti il progetto e al contenimento del suo grado di rischio ma non alla sua totale eliminazione.

## 9.5 Indici di risultato

Gli indicatori chiave delle prestazioni (key performance indicators), esprimono (o sono connessi) al raggiungimento degli obiettivi e, anche nelle Amministrazioni pubbliche, sono il riferimento per la gestione nel suo complesso, secondo criteri di responsabilità ed autonomia decisionale.

Tra questi indicatori, per la P. A. assume particolare rilevanza a livello esogeno il livello di servizio reso agli utenti interni od esterni (altre Amministrazioni, Imprese, categorie sociali, singoli cittadini, ecc.), che fornisce una misura della qualità (percepita) del prodotto/servizio erogato mentre, a livello endogeno resta alta l'attenzione per le iniziative in grado di migliorare la qualità di vita e del lavoro degli operatori.

La variazione indotta dal progetto su queste variabili (o su di un loro sottoinsieme) rappresenta una differente chiave di valutazione della validità del risultato atteso. Si tratta di una valutazione ovviamente più ampia rispetto a quella condotta tenendo conto delle sole variabili monetizzabili e che pertanto richiede l'adozione di un differente approccio metodologico.

### *Principali aree tematiche di impatto nei progetti informatici*

In modo differenziato a seconda degli obiettivi specifici che ne sollecitano la realizzazione, ciascun progetto informatico può essere posto in relazione alle seguenti 4 direttrici di sviluppo:

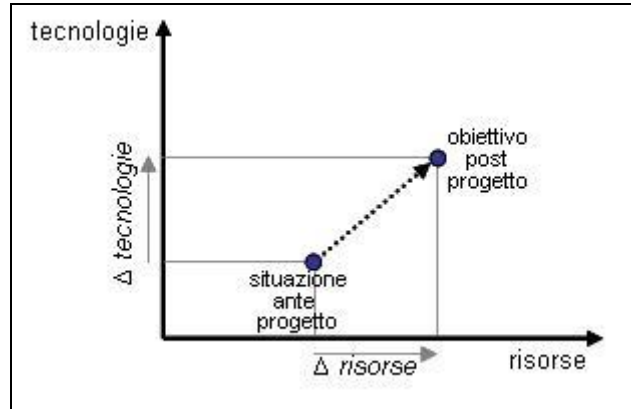
- Tecnologie;
- Risorse;
- Innovazione;
- Modalità di dialogo (utente-sistema, utente-utente, sistema- sistema).

Focalizzando l'attenzione sulle prime due direttrici testè evidenziate, un possibile impatto generato dalla realizzazione di un progetto informatico è quello determinato dalla messa a disposizione (attraverso le tecnologie) di nuove soluzioni a beneficio di un'utenza (leggi risorse):

- sia preesistente che nuova;
- sia interna che eventualmente anche esterna all'Amministrazione

ed appare qualitativamente esprimibile dalle variazioni indotte in corrispondenza proprio delle prime due direttrici di sviluppo (Tecnologie e Risorse).

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITA' PER LE FORNITURE ICT</b>



In modo pressoché analogo, le ulteriori combinazioni a coppie delle premesse direttrici di sviluppo sono in grado di porre in evidenza ulteriori aree di impatto tra le quali si segnalano per maggiore significatività quelle relative a:

- “complessità tecnica” indotta dalle evoluzioni sulle direttrici “Innovazione” e “Tecnologie”;
- “complessità di integrazione” indotta dalle evoluzioni sulle direttrici “Tecnologie” e “Modalità di dialogo”;
- “impatto organizzativo” indotta dalle evoluzioni sulle direttrici “Risorse” e “Modalità di dialogo”.

Appare tuttavia ovvia la difficoltà nella messa a punto di un modello valutativo attraverso cui esprimere, in modo ampio, oggettivo e confrontabile, l'impatto specifico e complessivo da associare ad un determinato progetto.

La valutazione economico/finanziaria, benché circoscritta ai soli elementi monetizzabili, aveva posto in evidenza l'assenza di uno strumento univoco di riferimento. Tale circostanza risulta ancor più vera nel caso della valutazione d'impatto stante:

- l'attenzione all'intera gamma di benefici quantificabili
- la prevalente attenzione storicamente attribuita dai soggetti pubblici ai benefici non monetizzabili quali perni delle politiche di innovazione ed evoluzione sociale
- la commistione di elementi di differente natura e rilevanza.

In tal senso i criteri ed i modelli di seguito riportati rappresentano delle possibili ipotesi di lavoro a cui fare riferimento per la valutazione dell'impatto.

Si ritiene tuttavia utile qui evidenziare che:

- buona norma suggerisce che, quale che sia il modello a cui si faccia riferimento, una volta adottato per le valutazioni effettuate in sede preliminare, sia mantenuto inalterato, a meno di indispensabili aggiustamenti/calibrature, sino a completamento dell'iniziativa, pena la perdita di visibilità sulle progressive modificazioni al profilo di impatto;
- come implicitamente messo in luce nello scenario in premessa, la valutazione dell'impatto di un progetto/iniziativa è frutto dalle variazioni indotte lungo le direttrici di riferimento (e non dal grado di saturazione di una o più direttrice - es. il raggiungimento della massima integrazione possibile)

Del resto laddove lo scenario già evidenzia una piena saturazione di tutte le direttrici di potenziale sviluppo non vi sarebbe necessità alcuna di intraprendere nuovi progetti.



### **Struttura ed articolazione di un modello di valutazione integrata dell'impatto**

Come già anticipato, la valutazione integrata dell'impatto di un progetto informatico può considerare varie dimensioni, attraverso una molteplicità di modelli.

Al di là del differente approccio e della differente organizzazione di dati ed informazioni ed esposizione degli output, ciò che accomuna ciascun modello quantitativo a ciò dedicato è:

- la preventiva identificazione della gamma di "benefici misurabili";
- l'inclusione tra i benefici rilevanti di quelli "monetizzabili", già al centro della valutazione economico-finanziaria;
- la preventiva definizione di metriche di valutazione utili a tradurre le misure di benefici in impatti;
- la preventiva definizione di sistemi premianti di particolari forme di beneficio rispetto ad altri di minor valenza.

Accanto a ciò l'analisi della letteratura ha posto in evidenza l'esigenza di introdurre ulteriori forme di razionalizzazione degli strumenti valutativi mirate a facilitare una migliore comprensione delle fenomenologie sottostanti le valutazioni stesse.

Il focus può allora sollecitare l'espressione di risultati intermedi che, a seconda dei casi, possono riguardare (anche a più livelli di dettaglio) le differenti tipologie di utenza dei sistemi, le aree di generazione dei benefici, le differenti tecnologie di riferimento ecc..

In generale l'introduzione di tali meccanismi di segmentazioni si traducono nell'inclusione di ciascuna forma di beneficio (e dei relativi indicatori) all'interno di uno specifico segmento.

Si ottengono così dei modelli valutativi in cui la misura dell'impatto:

- è costruita in modalità "bottom up" a partire dall'aggregazione dei benefici all'interno dei singoli segmenti e su risalendo
- è valutabile in modalità "top down" facilitando l'individuazione delle aree di maggior risultato e /o di maggiore criticità.

La segmentazione dei benefici non deve, ovviamente, distorcere l'attenzione dall'obiettivo della costruzione di uno o più indicatori oggettivi in grado di esprimere una misura dell'impatto da associare ad un generico progetto.

Rispetto a questo obiettivo l'introduzione di indici e pesi ha il duplice scopo di:

- garantire la riconciliazione ad un'unica metrica di riferimento delle differenti misure di beneficio, ovviamente rilevabili rispetto ad una molteplicità di unità di misura (euro, tempi, n° utenti ecc.)
- dare enfasi al ruolo differenziato di ciascuna forma di beneficio in termini di differente contributo all'impatto generato all'interno della propria area di afferenza.

Secondo questo schema gli indici costituiscono la base del sistema di valutazione e sono elaborati a partire dalla stima e/o rilevazione di dati fisici e ricondotti ad una metrica condivisa di valutazione/punteggio.

A partire dalle valutazioni puntuali, secondo una logica di tipo "bottom up" l'applicazione dei pesi garantisce l'aggregazione dei punteggi per ciascun segmento e, proseguendo ulteriormente, all'espressione della valutazione di impatto nel suo complesso

### **Il framework eGEP per la valutazione dell'impatto**

A livello nazionale e internazionale avanza la convinzione che i benefici debbano essere fondamentalmente valutati secondo le seguenti tre principali direttrici:

Numero d'Oggetto/Part Number      Ed./Issue      Data/Date      Com. Mod./Ch. Notice      Manuale applicativo

**MANUALE 8**

**1.4 14.05.2015**

---

**ANALISI DI FATTIBILITA' PER LE  
FORNITURE ICT**



- Impatti finanziari o direttamente convertibili in denaro in termini di costo-opportunità;
- Impatti di tipo organizzativo e sul livello di servizio delle pubbliche amministrazioni;
- Impatti di tipo sociale in termini di miglioramento della qualità e dell'offerta percepita dai cittadini rispetto ai servizi delle pubbliche amministrazioni;

Il framework di misurazione denominato eGEP (acronimo di e-Government Economics Project) è stato sviluppato con l'obiettivo di fornire una base di misurazione condivisa con la quale rendere possibile una valutazione dell'impatto dei servizi di e-government su base europea<sup>13</sup>.

Il framework discende dall'analisi condotta su numerosi metodi di analisi preesistenti ed ha portato alla messa a punto di un modello sufficientemente generale da poter essere applicato sia a ciascuno dei servizi attualmente esistenti che a quelli ulteriormente prefigurabili.

Più nello specifico, all'elaborazione del modello nel suo complesso, alla griglia degli indicatori selezionati nonché al suo stesso impianto metodologico ha offerto un significativo contributo un esteso lavoro di ricerca teorica internazionale, in termini di analisi comparata e sintesi di metodi già esistenti ed applicati nelle PA di alcuni paesi della Comunità Europea

Il modello è basato sulla misurazione di un insieme di indicatori riconducibili, per raggruppamenti successivi, a una delle seguenti tre aree di impatto, coincidenti con le tre dimensioni di indagine relative a:

- Efficienza;
- Efficacia;
- Democracy (Impatto Sociale)

ed è stato elaborato in modo da garantire l'espressione di una valutazione multidimensionale degli effetti potenzialmente generati/bili da progetti di e-government e, perciò, non limitati al solo impatto finanziario ma, bensì, orientati a comprendere, il più possibile integralmente, anche quelli di natura qualitativa.

### ***L'area dell'Efficienza***

Alla base del modello di valutazione messo a punto in e-GEP vi è la convinzione che i più elevati livelli di efficienza dei servizi on line debbano essere supportati da necessarie innovazioni anche dal punto di vista organizzativo. Solo in queste condizioni le iniziative sono in grado di garantire una più significativa "valenza finanziaria" il cui contributo è determinato dalla compartecipazione di benefici direttamente monetizzabili e benefici associati al valore delle opportunità

Tra i "benefici direttamente monetizzabili" rientrano a pieno titolo quelli finalizzati a incrementare i ricavi. Si tratta di benefici piuttosto semplici da valutare sia in termini quantitativi che di velocità in cui sono destinati a consolidarsi.

I principali benefici compresi all'interno di questo segmento sono quelli generati per effetto di costi potenzialmente non più sostenibili in virtù di incrementi di efficienza direttamente o indirettamente monetizzabili. In questo caso l'impatto è determinato dalla possibilità di garantire l'attuale livello di risposta a costi più contenuti. Casi tipici in cui vanno ad emergere benefici monetizzabili risultano rappresentati dall'effetto della dematerializzazione dei processi (meno carta e meno stampe), dalla minore necessità di viaggi e trasferte, dalle economie di scala determinate dalla diffusione delle architetture IT.

<sup>13</sup> e-Government Economics Project (eGEP), condotto da consorzio RSO-LUISS per la e-Government Unit della Commissione Europea) - Measurement Framework Final Version, 15 May 2006



Un ulteriore tipo di risparmio di assoluta rilevanza è poi quello espresso dal minor “fabbisogno di personale” necessario per lo svolgimento di attività interne alle amministrazioni o per l'erogazione di servizi a beneficio della loro stessa utenza. A quest'area è riservata particolare attenzione all'interno della metodologia e-GEP e nella sua stessa griglia di indicatori.

Inoltre rientrano tra i “benefici monetizzabili”, seppur per via in parte indiretta, gli incrementi di efficienza posti in essere attraverso lo sviluppo di strumenti mirati a potenziare e rendere più rapida ed economica l'analisi di dati relativi a cittadini ed imprese e contribuire a fare emergere una parte dell'economia sommersa in modo da generare nuovi ricavi da investire per incrementare l'offerta di servizi.

Ma risparmi a parte, l'Efficienza ha anche delle sue chiavi di lettura più qualitative che possono essere classificate come “miglioramento organizzativo e delle architetture di IT” e “migliore empowerment degli operatori del settore pubblico” che contribuiscono solo parzialmente a generare valori strettamente misurabili dal punto di vista finanziario ma che generano, di converso, importanti contributi nell'organizzazione della pubblica amministrazione.

Rispetto a questi aspetti è possibile misurare come un progetto di e-government (o comunque di ICT) sia in grado di apportare contributi attraverso i seguenti impatti:

- riorganizzazione e standardizzazione dei processi
- razionalizzazione dell'infrastruttura IT (con eventuali risparmi negli approvvigionamenti di IT)
- innovazioni di processo/servizio
- semplificazioni amministrative
- decentramento

Ulteriori impatti qualitativi che possono essere perseguiti possono riguardare inoltre le condizioni lavorative degli addetti e, tra l'altro, possono comprendere:

- miglioramenti dei contenuti specifici del lavoro
- miglioramento nelle condizioni di lavoro
- regimi di flessibilità del lavoro (incluso il tele-lavoro)

Dai contenuti specifici risulta chiaro come gran parte degli indicatori associati a queste due aree risultino di tipo qualitativo e siano costruiti ipotizzando lo svolgimento di Assessment interni e indagini presso gli impiegati.

Nel complesso in e-GEP sono stati individuati ben 40 potenziali indicatori direttamente ricondotti entro l'area dell'Efficienza e che, a loro volta, risultano ulteriormente segmentati in indicatori associati a:

- “Benefici Monetizzabili”
- “Empowerment degli operatori”
- “Miglioramento organizzativo e delle architetture di IT”

### *L'area dell'Efficacia*

L'incremento di efficacia dell'azione di governo, quale effetto di politiche di e-government o più in generale improntate all'impiego dell'ICT, dovrebbe comportare l'insorgenza di benefici presso i suoi stessi utenti (cittadini ed imprese).

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
------------------------------	-----------	-----------	----------------------	---------------------

<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITA' PER LE FORNITURE ICT</b>
------------------	------------	-------------------	------------	---



Ad esempio possono andarsi a determinare riduzioni dei costi a carico di cittadini ed imprese per interfacciarsi con l'amministrazione pubblica; a questi può essere attribuita in modo piuttosto semplice una misura monetaria :

- diretta in termini ad esempio di risparmio in spese di viaggio, spese postali ecc
- indiretta in termini di opportunità associabili al tempo risparmiato (si tratta di un elemento più facilmente valutabile nelle imprese che per i cittadini)

Da un altro punto di vista, la riduzione dei tempi di attesa e la semplificazione delle esigenze amministrative ha un impatto anche in termini di qualità percepita dei servizi pubblici e, più in generale, di soddisfazione dell'utenza. Il medesimo ragionamento si applica ad ulteriori forme di beneficio per l'utenza (convenienza, accesso 24/7, informazioni più accurate ecc) che possono essere misurate indirettamente mediante l'assegnazione di un punteggio alle nuove funzionalità/opportunità poste a disposizione on line o direttamente tramite delle indagini di customer satisfaction.

L'incremento della qualità effettiva o percepita dei servizi pubblici può inoltre favorire un più ampio accesso alle stesse opportunità offerte dall'Amministrazione consentendo, così, fenomeni di maggiore inclusione di categorie svantaggiate. In questo ambito i servizi di e-Government possono davvero fornire migliori capacità per cittadini ed imprese.

La declinazione di quanto testè rappresentato trova riscontro in e-GEP attraverso 33 potenziali indicatori direttamente ricondotti entro l'area dell'Efficacia e che, a loro volta, risultano ulteriormente segmentati in indicatori associati a :

- 5 indicatori associati alla "riduzione del carico amministrativo"
- 17 indicatori associati alla "livello di servizio e soddisfazione dell'utenza"
- 11 indicatori associati all'"inclusione dei servizi pubblici"

### ***L'area della Democracy (Impatto Sociale)***

Le amministrazioni pubbliche sono in grado di operare in modo più aperto anche attraverso la messa a disposizione di modalità di accesso alle informazioni più accurate, aggiornate e semplici. Ciò contribuisce a rivitalizzare i processi di "democrazia" e va a stimolare una partecipazione più proattiva di cittadini ed imprese, ad esempio attraverso processi consultativi o modalità in grado di incrementare la fiducia nelle istituzioni.

Se diventa più aperta la conduzione dell'amministrazione e dei processi di consolidamento delle sue politiche, va conseguentemente rafforzandosi la partecipazione ed il coinvolgimento dei cittadini, delle comunità sociali ed imprenditoriali ecc.; il contributo offerto dall'e-government si arricchisce pertanto di un "Valore Sociale". Il motivo alla base dell'utilizzo del termine "politico" è perché in questo è possibile individuare, in misura maggiore rispetto agli altri termini alternativi come ad esempio "partecipazione", il più ampio e simbolico impatto che l'e-government può produrre in termini di democrazia, di cui la partecipazione è probabilmente la dimensione più rilevante, unitamente alla trasparenza ed alla gestione cooperativa della materia pubblica.

Gli indicatori relativi alla democrazia sono quelli più difficili da misurare in termini di impatto e trovano riscontro in e-GEP attraverso 19 potenziali indicatori e che, a loro volta, risultano ulteriormente segmentati in indicatori associati a :

- 6 indicatori associati alla "apertura"
- 7 indicatori associati alla "trasparenza"

Numero d'Oggetto/Part Number      Ed./Issue      Data/Date      Com. Mod./Ch. Notice      Manuale applicativo

**MANUALE 8**                                      **1.4**      **14.05.2015**                      **---**                      **ANALISI DI FATTIBILITA' PER LE FORNITURE ICT**



- 6 indicatori associati alla “partecipazione

***Declinazione della metodologia al caso dei progetti di e-government I fase***

La declinazione del framework eGEP al caso dei progetti di e-government è stata condotta per conto del CNIPA (oggi Agenzia per l'Italia Digitale)<sup>14</sup> ed applicata in forma sperimentale nell'ambito del monitoraggio dei progetti co-finanziati a seguito del primo “Avviso per la selezione di progetti per l'attuazione dell'e-Government”.

Coerentemente al modello base, l'obiettivo era l'elaborazione di un indicatore di impatto da associare ai generici progetti in esame, da determinarsi su base annuale lungo l'intero arco di vita dei progetti stessi (dall'inizio del progetto almeno fino all'anno nel quale avviene una ipotetica valutazione ex post).

Analogamente a quanto previsto in e-GEP l'applicazione ha visto la misurazione di un insieme di indicatori che sono stati ricondotti, per raggruppamenti successivi, a una delle seguenti tre aree di impatto, coincidenti con le tre dimensioni standard di indagine:

- Efficienza;
- Efficacia;
- Democracy.

Il carattere innovativo dell'applicazione consiste:

- nel sistema di indicatori adottato, più ristretto rispetto alla gamma proposta in e-GEP, ma ugualmente in grado di esprimere una misura sintetica dei diversi tipi di impatto generabili da un progetto di e-government;
- nella definizione di modalità operative specifiche di valutazione dei singoli indicatori; tale circostanza ha rappresentato un ulteriore arricchimento rispetto a e-GEP
- nel raggiungimento di una flessibilità di applicazione in grado di abilitare il confronto tra progetti omogenei per campo di applicazione ma differenti per target specifici e universi di riferimento.

Più nello specifico, la declinazione ha visto la individuazione di un lotto di 23 indicatori, selezionati a partire dai 92 suggeriti dal framework eGEP o proposti ex-novo, utili a meglio rappresentare gli obiettivi e le caratteristiche dei progetti della prima fase del piano di e-government.

Ciascun indicatore assume, a ciascun livello di dettaglio, un valore compreso entro la scala 0-100. La valutazione in ciascuna area di impatto è ottenuta attraverso un predefinito sistema di ponderazione applicato agli indicatori singolarmente sottesi all'area stessa. Tale modalità è applicata, tramite opportuni pesi, fino al livello gerarchico più alto e contribuisce alla determinazione dell'indicatore sintetico di impatto.

La tabella a seguire sintetizza il sistema degli indicatori adottato nella declinazione del modello e il loro raggruppamento per aree di impatto. A scopo esemplificativo sono presentati nelle colonne peso delle ipotesi di ponderazione degli indicatori sottesi a ciascun area, fino al livello gerarchico più alto al fine di contribuire alla determinazione dell'indicatore sintetico di impatto.

<sup>14</sup> dal RTI - Ambrosetti, P.R.S., Between  
 Numero d'Oggetto/Part Number Ed./Issue

Data/Date

Com. Mod./Ch. Notice

Manuale applicativo

**MANUALE 8**

**1.4 14.05.2015**

---

**ANALISI DI FATTIBILITA' PER LE FORNITURE ICT**



## ANALISI DI FATTIBILITA'

Tabella 9-5 - Raggruppamento degli indicatori per aree di impatto

	Peso	Area di impatto	Peso	Tipologia di impatto	Peso	Nome indicatore	Valore assoluto	Valore di riferimento
<b>INDICATORE SINTETICO D'IMPATTO</b>	<b>40</b>	<b>EFFICIENZA</b>	<b>50</b>	<b>A1 - Benefici monetizzabili</b>	<b>50</b>	A1.1 – Risparmi nei costi del personale	Risparmi di tempo del personale delle PA, valorizzati secondo il costo standard dell'anno-uomo dell'amministrazione	Costo totale annuo del personale coinvolto nei processi innovati prima dell'avvio del progetto
					<b>50</b>	A1.2 – Risparmi nei costi vivi	Risparmi di costi vivi (costi generali quali carta, toner, affitti locali, costi di manutenzione, costi di gestione)	Costi vivi annuali di funzionamento per il/i processo/i prima delle innovazioni apportate prima dell'avvio del progetto
			<b>25</b>	<b>A2 – Empowerment degli operatori</b>	<b>50</b>	A2.1 – Operatori destinatari di formazione	Numero di operatori, coinvolti nei processi innovati, che hanno ricevuto formazione (cumulato all'anno)	Numero di operatori addetti ai processi interessati dal progetto prima dell'avvio dello stesso
					<b>50</b>	A2.2 – Operatori ricollocati ad altre mansioni	Numero di operatori ricollocati ad altre mansioni (cumulato all'anno)	Numero di operatori addetti ai procedimenti interessati dal progetto prima dell'avvio dello stesso
			<b>25</b>	<b>A3 – Miglioramento organizzativo</b>	<b>30</b>	A3.1 – Transazioni effettuate sui nuovi canali (cittadini)	Numero di transazioni complete, per il/i procedimento/i in esame, portate a termine nell'anno sui nuovi canali di erogazione rilasciati dal progetto (tipicamente web).	Transazioni totali annue rilevate per i servizi/processi prima dell'avvio del progetto.
					<b>30</b>	A3.2 – Transazioni effettuate sui nuovi canali (imprese)	Come sopra, ma per le imprese	Come sopra, ma per le imprese.
					<b>20</b>	A3.3 – Reingegnerizzazione dei processi	Numero di processi ridisegnati (valore cumulato all'anno di misura)	Numero di processi toccati dal progetto
					<b>20</b>	A3.4 – Documenti digitali scambiati nei processi di erogazione servizi	Numero di documenti digitali autenticati prodotti nel processo	Totale annuo dei documenti cartacei firmati correlati all'erogazione dei servizi, gestiti prima dell'avvio del progetto.
	<b>40</b>	<b>EFFICACIA</b>	<b>50</b>	<b>B1 - Riduzione del carico amministrativo</b>	<b>25</b>	B1.1 – Tempo risparmiato dai cittadini	Tempo risparmiato nel passaggio dai vecchi ai nuovi servizi	Tempo complessivamente richiesto per la fruizione dei servizi in modalità tradizionale (riferendosi all'anno precedente a quello dell'avvio del progetto)
					<b>25</b>	B1.2 – Tempo risparmiato dalle imprese	Come sopra, ma per le imprese	Come sopra, ma per le imprese

Numero d'Oggetto/Part Number

Ed./Issue

Data/Date

Com. Mod./Ch. Notice

Manuale applicativo

**MANUALE 8**

**1.4 14.05.2015**

**ANALISI DI FATTIBILITA' PER LE FORNITURE ICT**





# ANALISI DI FATTIBILITA'

	Peso	Area di impatto	Peso	Tipologia di impatto	Peso	Nome indicatore	Valore assoluto	Valore di riferimento	
20	50	B2 - Soddisfazione degli utenti e livello di servizio	50	B2 - Soddisfazione degli utenti e livello di servizio	25	B1.3 - Costi risparmiati dai cittadini	Costi risparmiati nel passaggio dai vecchi ai nuovi servizi	Costi complessivamente sostenuti per la fruizione dei servizi in modalità tradizionale (riferendosi all'anno precedente a quello dell'avvio del progetto)	
					25	B1.4 - Costi risparmiati dalle imprese	Come sopra, ma per le imprese	Come sopra, ma per le imprese	
					15	B2.1 - Limitazioni dei disservizi	Numero di segnalazioni di disservizio rilevate rispetto ai servizi/processi introdotti	Transazioni rilevate nell'anno per i servizi/processi eseguite in modalità innovativa	
					35	B2.2 - Variazione del tempo medio di evasione delle pratiche	Tempo medio necessario per evadere la pratica in seguito all'introduzione dei nuovi servizi/processi	Tempo medio necessario per evadere la pratica prima del progetto	
					35	B2.3 - Utilizzo dei servizi online fuori dagli orari di sportello	Numero di transazioni eseguite fuori dagli orari di sportello	Transazioni totali rilevate nell'anno per i servizi/processi eseguite in modalità innovativa	
					15	B2.4 - Usabilità media dei servizi	Punteggio di usabilità rilevato dal Monitore sulla base della checklist elaborata per il monitoraggio di fase 1	Non applicabile	
	67	DEMOCRACY (IMPATTO SOCIALE)	C2 - Partecipazione	35	C1 - Trasparenza	100	C1.1 - Procedimenti amministrativi tracciabili via web	Numero di procedimenti tracciabili via web	Totale procedimenti attivati
				100/6	C2.1 - Spostamento dell'utenza "cittadini" sui nuovi canali	Numero di transazioni effettuate attraverso i nuovi canali messi a disposizione dal progetto. Il valore è inteso cumulato all'anno di misurazione sommando i risultati ottenuti a partire dall'avvio del progetto.	Numero di transazioni operate in modalità tradizionale cumulate all'anno di misura. Il valore è inteso cumulando all'anno di misura le transazioni eseguite in modalità tradizionale, ipotizzando per semplicità tale valore costante e pari a quello registrato prima dell'avvio del progetto.		
				100/6	C2.2 - Spostamento dell'utenza "imprese" sui nuovi canali	Come sopra per le imprese	Come sopra per le imprese		
				100/6	C2.3 - Copertura dei servizi sul territorio (cittadini)	Popolazione amministrata già raggiunta dai servizi ai cittadini attivati (bacino di utenza potenziale all'anno di calcolo)	Popolazione nazionale italiana		
				100/6	C2.4 - Copertura dei servizi sul territorio (imprese)	Imprese già raggiunte dai servizi alle imprese attivati (bacino di utenza potenziale all'anno di calcolo)	Numero delle imprese italiane		
				100/6	C2.5 - Cittadini autenticati/registrati all'utilizzo dei servizi	Cittadini autenticati/registrati all'utilizzo dei servizi	Popolazione amministrata già raggiunta dai servizi ai cittadini attivati (bacino di utenza potenziale all'anno di calcolo)		
				100/6	C2.6 - Imprese autenticate/registrate all'utilizzo dei servizi	Utenti aziendali autenticati/registrati all'utilizzo dei servizi	Imprese già raggiunte dai servizi alle imprese attivati (bacino di utenza potenziale all'anno di calcolo)		

Numero d'Oggetto/Part Number

Ed./Issue

Data/Date

Com. Mod./Ch. Notice

Manuale applicativo

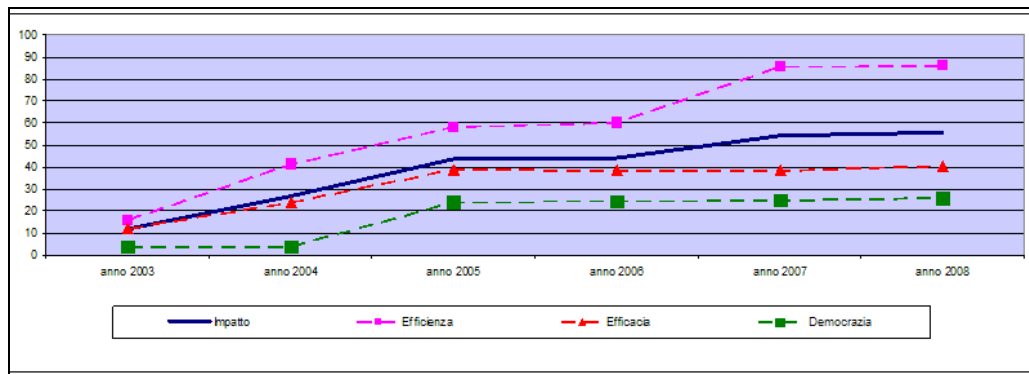
MANUALE 8

1.4 14.05.2015

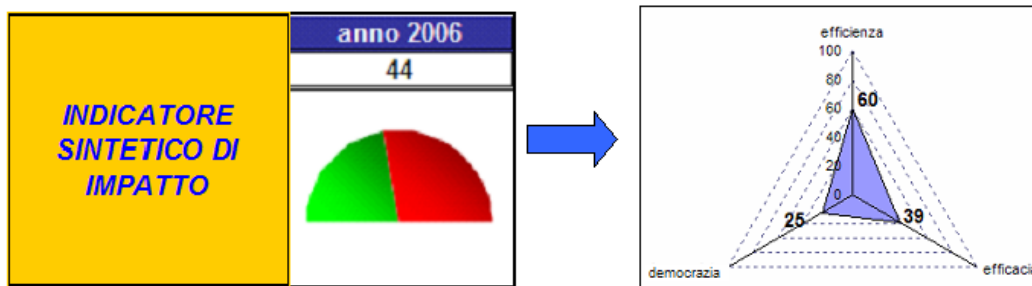
---

ANALISI DI FATTIBILITA' PER LE FORNITURE ICT

Le figure a seguire evidenziano un esempio di progressione dell'indicatore sintetico di **impatto** unitamente a quelli delle aree componenti



La figura a seguire riporta in forma grafica la valutazione di impatto stimata con dettaglio dei punteggi singolarmente stimati in corrispondenza delle tre aree componenti



### Valutazione e possibili misure correttive

La valutazione in relazione all'impatto deve esprimere un giudizio sulla coerenza del profilo assegnato sulla base delle stime dei benefici rispetto al profilo atteso.

Le eventuali discrepanze debbono essere attentamente valutate nelle loro cause, al fine di individuare possibili azioni correttive che risultano qui altamente differenziate in funzione della natura stessa delle tipologie ed entità dei differenziali.

A tale scopo risulta particolarmente utile la struttura gerarchica dei modelli di valutazione di impatto, in quanto favorisce in modo assolutamente naturale una maggiore focalizzazione sulle aree di più significativa criticità e, quindi, scendendo a livello di dettaglio massimo sino ai singoli indicatori, l'individuazione dei principali driver sui quali intervenire in chiave prospettica.



La valutazione dell'impatto e le risultanze che da essa possano essere determinate dipendono senza dubbio dai criteri di costruzione del modello di valutazione e dai parametri e pesi utilizzati nella costruzione della griglia.

In fase preliminare i risultati dipendono, inoltre, dalla qualità delle stime. Il grado di confidenza delle stime espresse dovrebbe risultare omogeneo all'interno dell'intero modello valutativo e, pertanto, essendone essi stessi parte, attestarsi sugli stessi livelli di accuratezza garantiti in corrispondenza dei benefici monetizzabili.

Come limite del rapporto valutativo si segnala, infine, l'esigenza di definire preventivamente i comportamenti da adottare nel caso di ipotesi progettuali alternative. La presenza di più opzioni può, infatti, dar vita a condizioni di incertezza. Ad esempio, in assenza di preventive indicazioni risulterebbero altrettanto attrattive due ipotesi progettuali alternative rispettivamente caratterizzate da:

- la presenza di un impatto iniziale successivamente consolidato nei periodi successivi
- la previsione di impatti collocati temporalmente in fase più avanzata ma quantitativamente più rilevanti.

Per evitare interpretazioni influenzate da fattori esterni al progetto e svincolate da soggettività, si suggerisce di definire e condividere ex ante i criteri da privilegiare.

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITA' PER LE FORNITURE ICT</b>



## 10. GESTIONE DEL CAMBIAMENTO

La rapida diffusione dei nuovi sistemi, il loro corretto ed efficace utilizzo, l'acquisizione, la comprensione e la condivisione, da parte delle strutture coinvolte e degli utenti rappresentano questioni che influenzano significativamente l'effettivo raggiungimento dei risultati attesi dai progetti di innovazione. E' pertanto necessario, fin dallo SdF, porre la massima attenzione a questi aspetti, individuando le azioni che possono favorire il cambiamento, che dovranno successivamente essere attuate contestualmente alla realizzazione del progetto.

Come si è visto in precedenza, infatti, l'introduzione di un nuovo sistema informativo comporta anche mutamenti di comportamento e di approccio all'attività professionale ed ha quindi una rilevante influenza sui modelli di funzionamento dell'organizzazione. Spesso tale processo di innovazione è molto esteso, coinvolgendo sia utenti esterni, sia gran parte della popolazione dell'Amministrazione, che utilizzerà servizi e contenuti dei sistemi informativi.

E' pertanto essenziale che lo SdF descriva le azioni e gli interventi da porre in essere affinché l'introduzione del nuovo sistema possa essere supportata e accompagnata nel modo corretto. Questo insieme di azioni, noto con il nome di "gestione del cambiamento" (change management) è di importanza strategica, in quanto permette di coinvolgere tutti gli attori e di comunicare tutte le informazioni necessarie affinché, sin dal primo momento, l'innovazione sia utilizzata al massimo delle sue potenzialità.

Naturalmente ogni progetto potrà prevedere un piano di change management definito, da una parte, sulla base delle caratteristiche dell'innovazione (il nuovo sistema informativo) e, dall'altra, sulla base del contesto nel quale si opera. Il change management è, infatti, un intervento modulare, componibile con differenti strumenti e modalità: starà proprio allo SdF, e, successivamente, alla progettazione esecutiva, comprendere le esigenze e definire tutti gli elementi del piano di cambiamento.

Il processo di Change Management descritto nel seguito rappresenta una sorta di ingegnerizzazione / standardizzazione del processo di diffusione della filosofia e delle logiche di utilizzo di un nuovo sistema informativo. La necessità di "ingegnerizzare" deriva dalle dimensioni complessive di un progetto di questa natura, sia in termini di numero di persone coinvolte che in termini di complessità organizzativa dello stesso.

Gli elementi qui illustrati rappresentano una base utile alla definizione dei piani di change management, che dovranno poi, in ogni SdF, essere personalizzati e diversamente sviluppati sulla base delle peculiarità di ogni progetto. Infatti, la necessità di tale fase risulta imprescindibile nel caso di nuovi servizi al cittadino; mentre può essere meno decisiva in altri progetti, quali ad esempio l'introduzione di strumenti di produttività del back office.

Innanzitutto è necessario che lo SdF individui il modello di cambiamento più coerente con il progetto, seguendo, ad esempio, questi principi:

- **coinvolgimento stretto dei ruoli chiave dell'Amministrazione** nella definizione dei vantaggi che derivano dall'adozione dell'innovazione proposta;
- **sponsorship forte**, ovvero il sostegno al cambiamento da parte dei vertici dell'Amministrazione, per sostenere il passaggio in azione dell'innovazione proposta, attraverso una comunicazione mirata e successiva verifica dei risultati conseguiti;

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
------------------------------	-----------	-----------	----------------------	---------------------

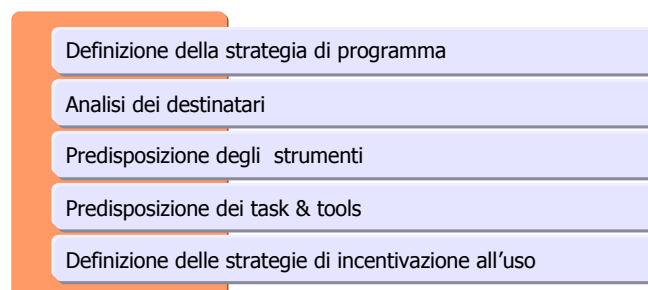
<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITA' PER LE FORNITURE ICT</b>
------------------	------------	-------------------	------------	---

- **anticipazione dell'esperienza**, ovvero mettere a disposizione il sistema contemporaneamente con il piano di cambiamento, per evitare che si crei un'attesa troppo elevata e dilatata nel tempo;
- **impiego congiunto di più canali di comunicazione** per facilitare la percezione della novità e l'importanza del cambiamento.

Coerentemente con i principi di riferimento, nello SdF dovrebbe essere delineata l'architettura generale dell'intervento di Change Management che può prevedere tre livelli d'azione:

- di natura **strategica**, volto a identificare le strategie di comunicazione, lancio e intervento sulla/e struttura/e organizzative maggiormente coinvolte e i principali messaggi da trasferire;
- di natura **progettuale**, volto ad identificare un modello operativo standard d'intervento che potrà di volta in volta essere contestualizzato in relazione alla popolazione di riferimento;
- di natura **attuativa**, proprio della fase realizzativa del progetto, con l'attuazione del processo di Change Management definito.

Nello SdF dovrà essere presente una prima articolazione del processo di change management, con un livello di dettaglio tale da poterne permettere una stima di costo, lasciando poi alla progettazione esecutiva la declinazione puntuale di tutti gli interventi e di tutte le azioni. Non è quindi necessario effettuare una progettazione di dettaglio: l'obiettivo è mettere in evidenza il fatto che è necessaria un'azione specifica di cambiamento ed individuarne le caratteristiche essenziali. Di seguito sono riportate le fasi standard che possono essere utilizzate all'interno dello SdF e che trovano rappresentazione nelle rispettive sezioni dell'indice dello SdF.



## 10.1 Definizione della Strategia di Programma

Nella Strategia di Programma si illustrano tutte le attività di analisi e di progettazione dei messaggi da veicolare che permetteranno il raggiungimento degli obiettivi di progetto. Questa prima fase si può articolare in alcune componenti principali, quali, ad esempio:

- Definizione della strategia di comunicazione;
- Rappresentazione dei servizi;
- Posizionamento dei servizi e Piano di Comunicazione;

Numero d'Oggetto/Part Number      Ed./Issue      Data/Date      Com. Mod./Ch. Notice      Manuale applicativo

**MANUALE 8**                                      **1.4**      **14.05.2015**                      ---                      **ANALISI DI FATTIBILITA' PER LE FORNITURE ICT**



- Piano di Azione.

### ***Definizione della strategia di comunicazione***

In questa componente si illustra la strategia complessiva della comunicazione, ovvero la progettazione del percorso di comunicazione. Per arrivare a questo obiettivo è necessario valutare il contesto, pianificare la comunicazione e definire come misurare i risultati attesi. Già nello SdF dovrebbero quindi essere presenti:

- gli obiettivi di comunicazione;
- la pianificazione strategica della comunicazione;
- una prima ipotesi del sistema delle misure e dei risultati.

Tale valutazione preliminare va effettuata con riferimento alle modalità di accesso ai servizi, per esempio, in funzione della collocazione organizzativa, della tipologia di attività o del livello di inquadramento, al fine di indirizzare al meglio le successive attività di progettazione della campagna promozionale del sistema.

Nella impostazione delle strategie di promozione dei servizi si dovrà necessariamente tenere conto di una differenza di posizionamento tra fruitori collocati in aree diverse ed orientare contestualmente obiettivi, approcci e messaggi (es. strategia di comunicazione differenziata per coloro che hanno scarso accesso a postazioni Internet).

Per determinare l'impatto atteso della comunicazione, con riferimento all'impiego dei servizi, sarà necessario analizzare i vantaggi conseguibili da parte dei futuri fruitori. In base a ciò sarà possibile stimare degli indicatori di ritorno sull'investimento fatto.

A supporto di tale analisi potranno essere schematizzate matrici per porre in relazione i vantaggi ipotizzati e l'ampiezza dei bacini utenti (per approfondimenti riguardanti l'analisi dell'impatto e la valutazione della bontà dell'investimento si faccia riferimento al capitolo 9).

### ***Rappresentazione dei servizi***

Anche la rappresentazione dei servizi è una componente importante, da introdurre già nello SdF. Tale elemento potrebbe comprendere:

- una valutazione delle caratteristiche del "servizio";
- una valutazione dei punti di forza e di debolezza dei servizi;
- il raggruppamento e la segmentazione dei servizi per costruire, su tali aggregati, approcci coerenti con la strategia di comunicazione.

Sulla base di queste ed altre indagini sarà possibile strutturare una visione di insieme del portafoglio servizi fruibile sul nuovo sistema.

### ***Posizionamento dei servizi e piano di comunicazione***

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITA' PER LE FORNITURE ICT</b>



In questa componente si rappresenta una sintesi di tutte le attività di analisi realizzate in questa fase e nell'Analisi dei destinatari, descritta in seguito ma svolta in parallelo. Il piano di comunicazione dovrebbe quindi illustrare:

- la definizione dell'approccio alla comunicazione;
- il dettaglio dei messaggi che si vogliono fornire rispetto ai servizi;
- l'individuazione dei canali e delle forme di comunicazione più idonee, in funzione delle necessità che si ritiene opportuno utilizzare nel piano;
- l'individuazione dei formati e degli standard per ciascun tipo di messaggio.

Sarà compito dello SdF individuare l'ambito che più si adatta alla tipologia di progetto ed attivare tutti gli elementi necessari. Le variabili che nello studio possono aiutare a declinare il Piano di Comunicazione relativo ai diversi servizi, sono:

- modalità di trasferimento dei messaggi, ovvero combinazione di differenti formati su una pluralità di canali (Internet, eventi, presentazioni, , ecc.);
- accesso, ovvero definizione delle modalità di fruizione dei contenuti;
- modalità di visione, ovvero messaggio collettivo o individuale;
- interattività, ovvero grado di partecipazione e di intervento dei fruitori.

## **Piano di azione**

Per la realizzazione effettiva della strategia di comunicazione è necessario attivare molteplici leve per favorire il passaggio ad un pieno utilizzo del sistema come strumento di lavoro. Già nello SdF è, quindi, opportuna una prima progettazione del piano di azione, che lavori su più dimensioni e consenta di realizzare la diffusione dei messaggi che si vogliono veicolare, nei modi e nei tempi pianificati.

Gli elementi che dovrebbero essere ricompresi in questa progettazione sono:

- la messa a sistema delle azioni previste nel Piano di Comunicazione;
- l'individuazione e progettazione delle azioni e dei formati da attivare;
- la verifica dell'allineamento rispetto alla strategia di comunicazione;
- la rilevazione e la messa a sistema dei vincoli tecnico organizzativi che costituiscono la cornice all'interno della quale strutturare il piano;
- l'analisi e verifica degli aspetti tecnologici che costituiscono un importante aspetto da tenere in considerazione;
- la pianificazione di massima dei tempi, delle modalità e dei ruoli coinvolti nella realizzazione;
- l'individuazione di una prima bozza della struttura di gestione del progetto.

Per progettare un buon piano di azione, che possa essere da guida reale nelle successive fasi di pianificazione operativa, bisogna che nello studio si tenga conto di alcuni vincoli:

- **di natura tecnologica**, ovvero legate ai rilasci progressivi delle funzionalità del sistema;

Numero d'Oggetto/Part Number

Ed./Issue

Data/Date

Com. Mod./Ch. Notice

Manuale applicativo

**MANUALE 8**

**1.4**

**14.05.2015**

**---**

**ANALISI DI FATTIBILITA' PER LE  
FORNITURE ICT**



- **di natura comunicazionale**, legate agli specifici formati ed ai canali che si attiveranno nell'orizzonte di piano;
- **di natura organizzativa**, legate alle modalità tecniche di organizzazione e gestione degli eventi che si intenderà porre in essere.

Le logiche che guidano tale approccio si basano sull'idea che il successo dei progetti di cambiamento dipenda dalla combinazione ed integrazione degli aspetti tecnico-organizzativi con quelli di carattere relazionale, in maniera da consentire sia una concreta programmazione ed un costante monitoraggio del cambiamento organizzativo in atto, sia il massimo coinvolgimento e motivazione nelle persone che tale percorso devono realizzare.

In conclusione, il Piano di Azione dovrebbe contenere i seguenti elementi:

- una prima sezione di Comunicazione nella quale si individuano le azioni specifiche di lancio del sistema secondo gli obiettivi fissati, articolato in:
  - eventi di comunicazione;
  - seminari di promozione interna/esterna;
  - testimonianze;
  - lancio di newsletter;
  - eventi di simulazione.
- una seconda sezione con l'articolazione integrativa di una serie di azioni di accompagnamento e supporto (Change Management).

## 10.2 Analisi dei destinatari

In questa parte dello SdF andrebbero sviluppate le seguenti aree:

- la segmentazione del destinatari, realizzata sulla base di diverse dimensioni, quali le dimensioni di profilazione (ovvero le caratteristiche che permettono di segmentarli secondo criteri omogenei), il ruolo relativo ai nuovi sistemi, le caratteristiche specifiche (età, inquadramento, ecc.), l'appartenenza a raggruppamenti esterni di specifico interesse (impiegati, specialisti, ecc.);
- la scelta delle modalità e degli strumenti per il coinvolgimento dei diversi gruppi di destinatari, fino alla realizzazione di un documento di analisi;
- l'analisi qualitativa dei bisogni, delle aspettative e delle resistenze dei diversi gruppi, secondo le modalità e tempi individuati: per ogni segmento, l'analisi dei bisogni riguarderà sia le necessità di informazione, sia quelle di comunicazione nonché l'analisi delle potenziali resistenze;
- la razionalizzazione dei risultati e formalizzazione delle schede di sintesi relative ai singoli gruppi.

## 10.3 Predisposizione degli strumenti

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITA' PER LE FORNITURE ICT</b>





Nello SdF dovrebbe essere prevista una prima progettazione degli strumenti da utilizzare nel progetto di cambiamento. Tali strumenti dovrebbero essere indipendenti dai canali, con particolare riferimento alla possibilità di sfruttare completamente le potenzialità del sistema come mezzo di comunicazione.

L'output di questa fase sono i formati di comunicazione con le principali caratteristiche tecniche e grafiche.

In tal senso, i formati definiti potranno essere veicolati su una serie di possibili canali. Lo SdF dovrebbe provvedere ad una prima disamina di questi in modo da indicare quelli più attinenti al contesto e al sistema. Si riporta di seguito una prima lista di esempio dei possibili canali utilizzabili:

- lettere, mail, messaggi del vertice ai capi o ai dipendenti;
- posta elettronica per veicolare specifici messaggi e informazioni di interesse trasversale;
- notiziario interno, houseorgan;
- confezioni, scatole, imballaggi;
- stampati editoriali, brochures;
- comunicato stampa, conferenze stampa (anche online);
- cartella stampa/video news release;
- conferenza stampa, dichiarazione ufficiali;
- visite in loco/viaggi per i giornalisti, visite all'interno di redazione;
- press brief, press meeting;
- media tour online;
- audio e/o video comunicati stampa digitali distribuibili a canali online;
- chat online dal vivo/interviste elettroniche;
- eventi interattivi online;
- newsgroup, pagine personali del prodotto/servizio.

#### 10.4 Definizione delle azioni per realizzare gli obiettivi di progetto

In questa fase si procede alla definizione delle azioni da porre in essere per realizzare gli obiettivi di progetto (pubblicizzazione, diffusione e formazione). Le azioni da includere possono essere raggruppate in tre macro categorie.

##### ***Azioni per pubblicizzare***

Le azioni, che hanno come obiettivo la pubblicizzazione del sistema, mirano ad informare e coinvolgere la popolazione di riferimento, incuriosendola ed invogliandola ad utilizzare lo strumento.

Con il coinvolgimento delle strutture specialistiche (ad esempio: comunicazione interna, personale, etc.), vengono individuate le modalità per la promozione. A tale scopo possono essere utilizzati filmati, articoli su pubblicazioni aziendali, ecc.. La scelta degli strumenti e delle modalità di utilizzo degli stessi dovrà essere fatta in relazione al contesto organizzativo di riferimento.

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITA' PER LE FORNITURE ICT</b>



### Azioni per la diffusione

Le azioni per la diffusione del sistema hanno, come obiettivo, la spiegazione della motivazione che ha portato alla realizzazione del sistema e delle logiche fondanti. A tale scopo si potranno utilizzare, a titolo di esempio, strumenti come:

- **Comunicazioni organizzative** - può essere utilizzato il canale istituzionale della comunicazione per ufficializzare la nascita del nuovo sistema;
- **Brochure** - possono essere realizzate vere e proprie brochure illustrative del sistema, con le motivazioni della sua creazione, la presentazione delle sue funzionalità, dei benefici, ecc.;
- **Seminari, incontri, videoconferenze** - il sistema potrà essere presentato con una serie di seminari/incontri che coinvolgono tutti i futuri utilizzatori;
- **Web Based Training (WBT)** - il WBT è il sistema più efficace ed economico per diffondere le informazioni sul sistema. Il WBT viene utilizzato come strumento online per la formazione all'uso del sistema.

### Azioni per la formazione

Le azioni formative mirano, invece, all'addestramento degli utenti all'uso del sistema. Tra queste:

- **Manuali cartacei/online** - si tratta di manuali contenenti la descrizione e la struttura del sistema e delle sue funzionalità/interfacce/servizi. Questi manuali potrebbero essere diffusi ai dipendenti/utenti in forma cartacea o essere resi disponibili. Si tratta di uno strumento senz'altro utile che andrà, in ogni caso, affiancato ad altre iniziative formative;
- **Realizzazione di corsi tradizionali** - è una modalità da ipotizzare probabilmente solo per alcune figure che avranno ruoli anche "gestionali". In particolare per gli cd. Focal Point che dovranno padroneggiare tutte le funzionalità necessarie all'alimentazione del sistema e alla gestione delle porzioni di sistema loro demandate (es: monitoraggio dei forum);
- **Realizzazione di WBT** - lo strumento potrà consentire agli utilizzatori di conoscere e di esercitarsi all'uso del sistema stesso, di approfondire specifiche funzionalità nel momento in cui se ne palesa il bisogno.

## 10.5 Definizione delle strategie di incentivazione all'uso

L'ultima fase del processo di change management che dovrebbe essere presente già nello SdF è costituita dai principi guida della strategia di incentivazione all'uso. All'interno di questa fase dovrebbero essere realizzate attività di:

- **definizione della strategia per l'incentivazione** che comprende, non solo l'individuazione del destinatari e gli obiettivi che si intendono ottenere, ma anche la pianificazione delle relative azioni possibili;

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITA' PER LE FORNITURE ICT</b>



- **individuazione delle azioni di incentivazione** per la definizione delle azioni e degli strumenti che verranno utilizzati sulla popolazione dei destinatari

Nello studio dovrebbero essere presenti le azioni ritenute più opportune e coerenti, in modo da ottimizzare le sinergie tra le diverse attività.

Nella progettazione del piano d'azione, occorrerà privilegiare l'aspetto della velocità: un piano che preveda interventi distribuiti in un arco temporale eccessivamente lungo, per quanto teoricamente ben impostato, avrà sicuramente uno scarso impatto, con il rischio di pregiudicare l'utilizzo nel tempo del sistema.

Numero d'Oggetto/Part Number

Ed./Issue

Data/Date

Com. Mod./Ch. Notice

Manuale applicativo

**MANUALE 8**

**1.4**

**14.05.2015**

---

**ANALISI DI FATTIBILITA' PER LE  
FORNITURE ICT**



## 11. RACCOMANDAZIONI PER LE FASI REALIZZATIVE

In questa sezione del documento si indicheranno una serie di raccomandazioni, derivanti dall'analisi dell'approfondimento effettuato, in particolare, su requisiti e specifiche, rischi e piano del progetto, raccomandazioni da considerare nelle fasi successive del progetto e tese a risolvere o minimizzare le problematiche emerse. L'ambito di queste indicazioni riguarda principalmente l'approvvigionamento (capitolato, gara, valutazione offerte) e la gestione del progetto realizzativo.

### 11.1 Indicazioni per l'approvvigionamento

Le procedure per l'approvvigionamento di beni e servizi devono tendere all'acquisizione di ciò che è più utile e conveniente all'amministrazione per raggiungere i suoi fini. L'obiettivo è quindi quello di utilizzare modalità di approvvigionamento capaci di ottenere dal mercato il miglior prodotto/servizio all'interno dei vincoli economici dati ("best value for money").

Ovviamente l'approvvigionamento deve tener conto del quadro legislativo vigente e pertanto deve utilizzare modalità situate all'interno delle norme che regolano l'acquisizione di beni e servizi informatici, norme che costituiscono un sistema di riferimento ed un vincolo indispensabile. Rispettare il quadro legislativo rappresenta quindi una condizione essenziale a cui uniformarsi ma non è, di per sé, un obiettivo dell'approvvigionamento.

Lo SdF è luogo privilegiato per la individuazione di criteri e di modalità operative per l'approvvigionamento. Questo perché lo studio, principalmente attraverso l'esatta configurazione della fornitura e la valutazione del rischio, consente di mettere a fuoco le caratteristiche della fornitura, che rappresentano l'elemento essenziale su cui fondare le scelte inerenti la tipologia di fornitore, le modalità di gara e i criteri di scelta del fornitore.

Compito dello SdF è pertanto quello di far scaturire, dalle considerazioni che hanno portato alla definizione della fornitura attesa e all'analisi del rischio del progetto, delle indicazioni per la determinazione dell'area dei possibili fornitori, per la scelta tra le varie procedure di acquisizione possibili, per la stesura del capitolato, per la valutazione delle offerte provenienti dal mercato.

Inoltre lo SdF dovrebbe essere un punto di riferimento durante tutto il ciclo di vita del progetto affinché i ragionamenti e i punti di attenzione individuati siano poi effettivamente messi a fuoco nella fase realizzativa. Questo significa un costante confronto tra gli elementi dello studio, i documenti della fornitura e le caratteristiche del progetto, al fine di individuare i disallineamenti e comprendere se questi sono dovuti ad una naturale evoluzione dello scenario e dei fattori esterni, o piuttosto a problemi e criticità che vanno in qualche modo affrontate e risolte.

E' opportuno sottolineare che le indicazioni dello studio di fattibilità assumono un carattere di "raccomandazione" che in nessuna maniera si sostituisce alla necessaria responsabilità dell'amministrazione e delle sue strutture dirigenti nelle scelte relative alle procedure di approvvigionamento e successivamente alla responsabilità della commissione aggiudicatrice nella scelta dell'offerta migliore. Le "raccomandazioni" sono un supporto alle decisioni, uno strumento che può aiutare a definire scelte compiutamente consapevoli, efficaci e trasparenti. In particolare lo SdF può fornire elementi fondamentali per la redazione del capitolato e degli altri documenti per le gare, allo scopo di porre le aziende fornitrici nelle migliori condizioni

Numero d'Oggetto/Part Number

Ed./Issue

Data/Date

Com. Mod./Ch. Notice

Manuale applicativo

**MANUALE 8**

**1.4 14.05.2015**

---

**ANALISI DI FATTIBILITA' PER LE  
FORNITURE ICT**



possibili per esprimere la loro proposta e la loro offerta. L'obiettivo è quello di offrire all'insieme delle aziende candidate alla fornitura la possibilità di esprimere compiutamente le proprie proposte, per ottenere il meglio dal mercato e quindi raggiungere l'obiettivo di acquisire prodotti/servizi capaci di contribuire al raggiungimento degli obiettivi di fondo dell'amministrazione. Per questo è necessario fornire un quadro di chiarezza che eviti incomprensioni e minimizzi esclusioni non fondate su importanti motivazioni di merito.

In genere, le classificazioni dei fornitori tendono ad assumere come elementi di riferimento un insieme di parametri tra cui si annoverano solidità finanziaria, dimensioni e localizzazione, tipologia di prodotti/servizi offerti, propensione al rischio e capacità di innovazione tecnologica.

Mentre la solidità finanziaria è un elemento valutabile a prescindere dalla specifica fornitura oggetto di indagine, tutti gli altri elementi acquistano specifico significato solo in relazione alla tipologia di fornitura richiesta.

Le relazioni principali sono del tutto evidenti:

- un progetto realizzativo di elevate dimensioni (ad es. lo sviluppo di un sistema applicativo complesso che prevede l'utilizzo di decine di anni uomo) implica un fornitore di adeguata capacità operativa e finanziaria;
- la necessità di acquisire servizi diffusi sul territorio (ad es. un servizio di manutenzione di sistemi distribuiti) necessita di un fornitore organizzato con una adeguata struttura decentrata;
- l'acquisizione di prodotti standard non specializzati (ad es. l'acquisizione di personal computer) consente la scelta tra una vasta gamma di fornitori, senza particolari vincoli, specie se le forniture non hanno dimensioni ingenti;
- l'acquisizione di prodotti o servizi specializzati (ad es. hardware specializzato o lo sviluppo di sistemi applicativi su tematiche particolari) implica la necessità di rivolgersi a fornitori in possesso di specifiche esperienze nel settore;
- la proposizione di un progetto con un grado notevole di rischio derivante dall'incertezza (ad es. come incertezza dei requisiti) rende preferibili fornitori capaci di condividere, anche contrattualmente, il rischio stesso e capaci di notevole flessibilità organizzativa;
- la proposizione di un progetto di notevole complessità (ad es. come necessità di coordinare attività parallele in settori diversi o come necessità di coniugare hardware, software, servizi) rende idonei fornitori che, oltre a condividere il rischio, abbiano capacità ed esperienza nel coordinare sub-fornitori all'interno di progetti complessi;
- l'utilizzo nel progetto di tecnologie innovative ed ancora relativamente instabili rende preferibili fornitori dotati di capacità di innovazione tecnologica e/o esperti della specifica tecnologia richiesta.

Quanto scritto ovviamente non intende essere una griglia chiusa e vincolante sulle caratteristiche dei fornitori, ma vuole piuttosto fornire una serie di esempi che mostrano come debba esistere un percorso che, partendo dalla natura della fornitura richiesta, porti alla definizione delle caratteristiche preferibili dei fornitori.

Le caratteristiche dei fornitori così individuate potranno tradursi sia in requisiti vincolanti sia in parametri di valutazione delle offerte.

Dal punto di vista del processo di approvvigionamento, lo SdF dovrebbe quindi fornire le indicazioni, in via preliminare, relative a:

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
------------------------------	-----------	-----------	----------------------	---------------------

<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITA' PER LE FORNITURE ICT</b>
------------------	------------	-------------------	------------	---



- Le modalità di approvvigionamento più adeguate;
- Criteri per la determinazione della tipologia di fornitore
- Criteri di valutazione delle offerte
- Raccomandazioni sulle esigenze di negoziazione delle varianti

Dal punto di vista del capitolato tecnico lo SdF dovrebbe fornire indicazioni, in via preliminare, relative a:

- requisiti funzionali, architetture/tecnici e di qualità del sistema informativo da realizzare;
- specifiche globali del sistema informativo da realizzare;
- segmentazione del progetto;
- riepilogo delle acquisizioni e realizzazioni previste (configurazione del progetto);
- piano di massima del progetto (piano dei rilasci, punti di controllo, scadenze)

A secondo della segmentazione definita nello SdF, uno studio potrebbe dare origine ad uno o più appalti. La Direzione dell'Amministrazione potrà preliminarmente valutare la convenienza di accorpamento/scorporo del progetto qualora la segmentazione contenuta nello SdF sia ritenuta non soddisfacente.

Inoltre siccome l'avvio della procedura di appalto potrebbe avvenire anche alcuni mesi dopo la conclusione dello SdF è necessario valutare l'adeguatezza dello SdF affinché possa fornire un fondamentale contributo per la stesura della documentazione di gara.

I risultati saranno presentati alla Direzione dell'Amministrazione che dovrà risolvere eventuali problemi evidenziati, fare delle scelte su possibili alternative descritte nello studio riguardanti aspetti strategici quali ad esempio architetture tecnologie, architetture dati, architetture funzionali, make or buy, ecc.

E' preferibile che l'Amministrazione provveda direttamente alla stesura della documentazione di gara ; in questo modo si facilita l'introduzione di ulteriori elementi derivanti dalle scelte dei Responsabili dell'Amministrazione in ordine alle modalità di approvvigionamento.

La documentazione di gara dovrà recepire i contenuti dello SdF, considerare le raccomandazioni per la fase realizzativa contenute nel documento e recepire quanto deciso dalla Direzione dell'Amministrazione.

In generale il capitolato non dovrebbe recepire ipotesi compiute di testo del capitolato contenute nello SdF in quanto il capitolato dovrebbe prendere in esame anche altri fattori non considerati nello studio quali ad esempio una più precisa individuazione dei vincoli di bilancio o più globali considerazioni in relazione alla priorità tra i vari progetti possibili.

I requisiti (inclusi quelli di qualità del prodotto/servizio da erogare) definiti nello SdF dovranno essere recepiti nel capitolato. Eventuali modifiche minori che dovessero emergere nella redazione del capitolato dovranno essere sottoposte all'approvazione della Direzione dell'Amministrazione.

Numero d'Oggetto/Part Number

Ed./Issue

Data/Date

Com. Mod./Ch. Notice

Manuale applicativo

**MANUALE 8**

**1.4**

**14.05.2015**

**---**

**ANALISI DI FATTIBILITA' PER LE  
FORNITURE ICT**



Per quanto riguarda la qualità del processo di produzione è necessario che la Direzione dell'Amministrazione valuti in quale misura le indicazioni contenute nello SdF dovranno essere recepite nella documentazione di gara tenendo conto sia della criticità del progetto, sia del livello di rischio evidenziato e sia del livello di maturità espresso dall'offerta del mercato nello specifico settore di fornitura richiesto.

Si tenga presente che la certificazione EN ISO 9001 del Sistema di Gestione Qualità potrebbe essere considerata come un requisito di accesso all'appalto, mentre le altre richieste riguardanti modalità di assicurazione qualità dovranno essere inserite nel capitolato.

Per le indicazioni per la stesura del capitolato e per un quadro complessivo dell'Appalto Pubblico si rimanda ai manuali delle Linee Guida: "Appalto Pubblico", "Dizionario delle Forniture ICT" ed "Esempi di applicazione".

Per quanto riguarda il possibile legame tra le varie tipologie di progetto e le varie classi di fornitura coinvolte e che possono essere riprese nella stesura del capitolato si rimanda al capitolo 14 di questo manuale.

## 11.2 Indicazioni per la gestione del progetto

Al di là della specifica finalità dello SdF di fornire e organizzare le informazioni necessarie alla decisione finale relativa all'investimento e all'avvio del progetto realizzativo, il rapporto tra lo SdF e le fasi realizzative si origina dal fatto che esso contiene delle componenti che saranno successivamente riprese e riviste nella realizzazione. Queste componenti sono il progetto di massima della soluzione, il piano di massima del progetto e l'analisi di impatto (costi-benefici).

Il **progetto di massima** contenuto nello SdF consiste in una descrizione del sistema informativo previsto che si compone della definizione dei requisiti, ossia delle condizioni che il sistema considerato deve soddisfare, e di una specificazione del sistema, ossia di una descrizione del sistema proposto in termini di proprietà.

Poiché l'elaborazione del progetto di massima all'interno dello SdF risponde principalmente all'esigenza di verificare la fattibilità del progetto e di stimarne costi, benefici e tempi, la descrizione del progetto che scaturisce dallo SdF sarà necessariamente ad uno stadio di definizione non esaustivo, principalmente in termini di dettaglio e di completezza.

Dal punto di vista del dettaglio si avrà un grado di definizione del progetto caratterizzato da un elevato livello di aggregazione e generalizzazione.

Elevato livello di aggregazione significa che non tutte le componenti del sistema informativo che si intende sviluppare sono completamente scomposte e descritte e che quindi, per arrivare ad una definitiva descrizione del sistema, occorrerà procedere ad ulteriori passi di scomposizione e descrizione. Ad esempio si potrà aver individuato e descritto un sotto-sistema, ma non tutte le funzioni applicative che lo compongono.

Elevato livello di generalizzazione significa che non sono stati individuati e descritti tutti i sotto-tipi e tutte le specializzazioni delle componenti del sistema ma che ci si è limitati all'esame dei casi normali o generali. Ad esempio si potrà aver individuato e descritto la

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
------------------------------	-----------	-----------	----------------------	---------------------

<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITA' PER LE FORNITURE ICT</b>
------------------	------------	-------------------	------------	---



modalità standard di trattamento di una pratica ma non aver analizzato e descritto la gestione delle eccezioni.

Dal punto della completezza si avrà un grado di definizione del progetto caratterizzato da una estensione parziale e non totale, ossia dal fatto che la descrizione delle componenti del sistema informativo (secondo i vari punti di vista) potrà coprire solo una porzione del sistema. Si potrà ad esempio aver definito compiutamente le modalità di interfaccia utente per la componente principale del sistema applicativo ma aver tralasciato quelle di altre componenti di secondaria importanza.

Questo vale prima di tutto per le specificazioni del sistema, per le quali si avrà in genere sia una assenza di completezza, sia la presenza di notevole generalizzazione.

Dal punto di vista dei requisiti invece è importante che lo SdF arrivi ad individuare e descrivere tutti i requisiti (estensione totale), anche se ad un livello di dettaglio incompleto.

Facendo l'esempio di un sistema applicativo che deve integrarsi con altri sistemi, lo SdF dovrà:

- individuare tutti gli altri sistemi con cui dovrà interfacciarsi (estensione totale dei requisiti di integrazione);
- dettagliare il livello di integrazione, ad esempio in termini di condivisione di quali informazioni e in quali momenti, di individuazione delle funzioni che debbono colloquiare..., solo rispetto alle principali necessità di interfaccia (generalizzazione, ossia dettaglio parziale dei requisiti di integrazione);
- definire le modalità di integrazione solo rispetto alle principali basi di dati, ad esempio in termini di condivisione o replicazione, trascurando le altre di minore importanza (estensione parziale delle specifiche di integrazione);
- dettagliare parzialmente le modalità di integrazione, ad esempio trattando il problema generale dell'allineamento delle informazioni ma rimandando al progetto esecutivo la risoluzione delle eccezioni (generalizzazione, ossia dettaglio parziale delle specifiche di integrazione).

E' chiaro quindi che il progetto di massima contenuto nello SdF è destinato a "morire", una volta che ha risposto all'esigenza di fornire gli elementi necessari a verificare la fattibilità e la stima di costi, benefici e tempi. Esso sarà, infatti, sostituito da un vero e proprio progetto esecutivo che svilupperà progressivamente l'analisi di dettaglio e la progettazione completa del sistema da realizzare.

E' vero, peraltro, che il lavoro svolto non sarà perduto in quanto esso costituirà il naturale punto di partenza per la definizione del progetto esecutivo.

Dal punto di vista della gestione del piano di qualità, si recepiranno in questa parte del documento gli elementi essenziali delle modalità di assicurazione della qualità del processo di produzione dei prodotti/servizi che si intende acquisire. Queste modalità di assicurazione della qualità dovranno essere quelle che contribuiscono in maniera preponderante all'ottenimento della qualità attesa del prodotto/servizio e alla diminuzione dei rischi.

Dal punto di vista delle esigenze e modalità di negoziazione delle varianti, sarà necessario trovare una modalità organizzativa e operativa capace di rispondere agli eventuali problemi di incertezza dei requisiti e delle specifiche, definendo una sequenza di punti di decisione capaci di eliminare progressivamente l'incertezza e stabilendo, per ogni punto di decisione, le

Numero d'Oggetto/Part Number

Ed./Issue

Data/Date

Com. Mod./Ch. Notice

Manuale applicativo

**MANUALE 8**

**1.4 14.05.2015**

---

**ANALISI DI FATTIBILITA' PER LE  
FORNITURE ICT**





responsabilità e le modalità a cui attenersi nonché i contenuti dei prodotti intermedi (in genere, ma non solo, documenti di analisi e progettazione) necessari alla decisione.

Considerazioni analoghe valgono per il **piano di massima del progetto**. Anche il piano di massima dovrà avere, già nello SdF, una estensione totale, ma certamente presenterà elevati livelli di aggregazione e generalizzazione.

E' comunque importante che il piano permetta di individuare fasi del progetto in sé compiute, che consentano di conseguire benefici parziali e di semplificare l'introduzione del nuovo sistema nel contesto delle attività lavorative interessate, riducendo così i rischi connessi.

All'avvio del progetto realizzativo, questo piano di massima costituirà la base di partenza per la stesura della prima versione del piano di progetto, che diventerà il punto di riferimento principale per la gestione del progetto e subirà successive evoluzioni con l'avanzamento delle attività.

Considerazioni diverse valgono invece per l'analisi di impatto (costi-benefici).

La stima dei costi subirà una naturale evoluzione nel corso del progetto, affinandosi e facendosi più affidabile con la crescita della conoscenza di dettaglio delle specifiche dei prodotti/servizi da produrre e attraverso la verifica degli impegni e dei costi effettivamente sostenuti nelle attività realizzative.

La valutazione dei benefici, invece, costituisce in genere un punto di riferimento che rimane invariato nel corso dello sviluppo del progetto. Questo perché la determinazione dei benefici e la loro quantificazione discende dall'esame della situazione che si verrà a creare a progetto concluso, difficilmente questa si modifica sostanzialmente nel corso del progetto. Si possono verificare infatti solo dei mutamenti minori, dovuti ad esempio al modificarsi delle date di rilascio di prodotti parziali.

Da queste considerazioni deriva l'importanza, nello SdF, della definizione e valutazione dei benefici attesi, dato che queste elaborazioni rimarranno come elemento di verifica di fondo per il progetto, in particolare per quanto riguarda il suo monitoraggio e la verifica dell'investimento.

Il fatto che il progetto di massima contenuto nello SdF (insieme al piano di massima) sia destinato ad essere superato nel corso delle attività realizzative non significa che lo SdF vada in seguito rivisto ed aggiornato. Una volta che lo studio è stato prodotto ed ha risposto alle esigenze per cui è stato realizzato, rimane invariato nella documentazione di progetto. Lo SdF non è quindi né ciclico, né evolutivo.

Questo è vero anche quando l'approfondimento che si realizza successivamente nel corso della realizzazione del progetto porta a modifiche minori dei requisiti definiti nello SdF.

E' chiaro che possano crearsi dei problemi quando nel corso della realizzazione si arrivi a modifiche sostanziali dei requisiti e quindi dell'ipotesi di soluzione. Ma il realizzarsi di questa condizione significa di fatto che è stato prodotto uno SdF di pessima qualità o che sono state prese decisioni di investimento che non hanno tenuto conto delle conclusioni dello SdF. La soluzione non può essere che quella di interrompere il progetto e riformularlo sostanzialmente, iniziando di fatto la definizione di un nuovo progetto.

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITA' PER LE FORNITURE ICT</b>



Per elementi informativi utili per un efficace governo dei contratti ICT per la realizzazione di progetti e per la fornitura di beni e servizi si faccia riferimento al manuale delle Linee Guida : "Governo dei Contratti ICT".

### **11.3 Riepilogo degli elementi utili alla stesura del capitolato.**

L'ultima sezione di questo capitolo dello SdF potrà utilmente contenere un riepilogo degli elementi utili alla stesura del capitolato.

Si tratta semplicemente di un riepilogo dei prodotti/servizi che è necessario acquisire (configurazione del progetto realizzativo), dei requisiti di qualità dei prodotti/servizi che dovranno essere assicurati, degli elementi individuati nel modello di valutazione che è importante esplicitare nel capitolato, delle indicazioni sulle modalità di assicurazione della qualità che dovranno essere recepiti dal fornitore nel suo processo produttivo, dei vincoli su piano di lavoro e risorse che derivano dal piano di massima.

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITA' PER LE FORNITURE ICT</b>

## 12. AFFIDAMENTO ALL'ESTERNO DELLO STUDIO DI FATTIBILITÀ

La predisposizione di studi di fattibilità è un'attività di valore strategico, che attiene al "governo" dello sviluppo dei sistemi informativi e che, spesso, è direttamente connessa a importanti decisioni sull'operatività delle amministrazioni. E' quindi opportuno che la predisposizione dello studio di fattibilità venga effettuata internamente all'amministrazione committente. A tal fine è importante che le amministrazioni pubbliche creino ed acquisiscano le competenze interne necessarie.

In caso di carenza di risorse interne diventa necessario l'affidamento all'esterno. Tale situazione non è infrequente, tenendo conto che:

- lo studio richiede una pluralità di competenze e conoscenze specifiche (di carattere organizzativo, tecnologico, qualitativo, di pianificazione e coordinamento, ecc.), che formano un Gruppo di Lavoro "multidisciplinare". Difficilmente tali competenze sono tutte disponibili;
- lo studio richiede spesso alcuni (ma frequenti) "picchi" di impegno, non compatibili con altri impegni continuativi e di responsabilità.

Naturalmente l'affidamento all'esterno non diminuisce in alcun modo la responsabilità dell'amministrazione committente, che deve comunque garantire la propria piena partecipazione. Le caratteristiche di tale partecipazione sono esplicitate nel successivo paragrafo 12.5.

Per la predisposizione degli studi è importante ricorrere ad aziende che siano in possesso non solo delle competenze specifiche riguardanti l'oggetto dello studio (in tutti i suoi aspetti), ma anche di specifica esperienza in questa tipologia di attività. Senza questa esperienza si possono presentare, in particolare all'inizio del lavoro, delle difficoltà nel focalizzare correttamente esigenze, contenuti da sviluppare, documenti da produrre. Queste difficoltà, ed i correlati ritardi, possono risultare particolarmente dannosi, anche tenendo conto dell'esigenza di rapidità, tipica di queste attività.

Per massimizzare l'efficacia del processo di affidamento all'esterno dell'incarico di predisporre uno SdF, è opportuno che esso segua un "iter" quanto più possibile standardizzato. In linea di massima tale iter è caratterizzato da:

- predisposizione di un capitolato tecnico che contenga la formalizzazione dell'idea progettuale e quindi una prima descrizione del sistema che si intende realizzare;
- caratterizzazione del processo di realizzazione dello SdF, attraverso la definizione di alcuni parametri essenziali, quali le figure professionali richieste, tempi, impegni e costi, i livelli di servizio attesi, le modalità di coinvolgimento dell'amministrazione.

### 12.1 Capitolato tecnico

Viene di seguito riportato un indice "tipo" del capitolato tecnico.

- **Premessa**

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
------------------------------	-----------	-----------	----------------------	---------------------

<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITÀ PER LE FORNITURE ICT</b>
------------------	------------	-------------------	------------	--



- Descrizione del contesto organizzativo (illustra la struttura, le competenze istituzionali e le modalità operative delle unità organizzative interessate dal progetto)
- Normativa di riferimento
- Collocazione del progetto nei piani di sviluppo dell'amministrazione (con riferimento ai piani in essere in materia di ICT – al Piano Triennale nel caso della PAC – e richiamo alle eventuali altre iniziative connesse)
- Descrizione del progetto (illustra l'idea progettuale di massima dalla quale scaturisce l'esigenza di realizzazione dello SdF)
  - Esigenze e requisiti posti alla base del progetto
  - Obiettivi del progetto
  - Vincoli normativi e organizzativi
  - Descrizione dei sistemi informativi coinvolti (con sintetica descrizione dei sistemi preesistenti o previsti che verranno interessati dalla realizzazione del progetto)
- **Caratterizzazione dello Studio di Fattibilità** (ove ritenuto necessario o opportuno, riporta elementi di maggior dettaglio afferenti la realizzazione dello SdF)
  - Sostenibilità tecnico – scientifica (contiene le eventuali indicazioni di carattere tecnico, architettonico e funzionale che si vogliono recepire all'interno della/e soluzione/i proposta/e nello SdF. Es.: eventuali indicazioni afferenti la realizzazione di siti e/o portali; impiego di determinate architetture o prodotti HW/SW; adozione di specifiche metodologie; applicazione di modelli di prototipazione; ecc.)
  - Sostenibilità economico – finanziaria (contiene le eventuali indicazioni di carattere economico e finanziario che devono essere considerate nella progettazione della soluzione di massima. Es.: fonti di finanziamento in essere o previste; indicazioni circa la possibilità di progettare ed erogare servizi nei confronti di tutta o parte della collettività; indicazioni inerenti la politica di programmazione economica varata dall'amministrazione, ecc.)
  - Sostenibilità amministrativa e istituzionale (contiene gli eventuali elementi di riferimento da considerare nella definizione del progetto. Es.: indicazione di altri soggetti terzi interessati dalla realizzazione del progetto; modelli, accordi quadro o protocolli già esistenti o in via di definizione; ecc.)
- **Caratterizzazione dei documenti di gara** (ove compreso nell'affidamento di cui trattasi e ritenuto necessario o opportuno, riporta elementi di maggior dettaglio afferenti la predisposizione di uno o più dei documenti di gara)
  - Bando
  - Lettera di invito

Numero d'Oggetto/Part Number

Ed./Issue

Data/Date

Com. Mod./Ch. Notice

Manuale applicativo

**MANUALE 8**

**1.4 14.05.2015**

---

**ANALISI DI FATTIBILITA' PER LE  
FORNITURE ICT**



- Disciplinare di gara
- Capitolato Tecnico
- Griglia di valutazione delle offerte tecniche
- Schema di contratto
- **Organizzazione della fornitura**
  - Gruppo di lavoro richiesto al Fornitore (illustra gli eventuali prerequisiti in termini di composizione del gruppo di lavoro, ruoli, responsabilità, ecc.)
  - Figure professionali (definisce i “profili professionali” richiesti per la realizzazione dello SdF, indicando, per ciascun profilo, i requisiti minimi attesi – titolo di studio, anzianità lavorativa, specifiche esperienze e/o competenze, ecc.)
  - Luogo di esecuzione della fornitura
  - Tempi di realizzazione
  - Articolazione della fornitura (illustra le eventuali “fasi” attraverso le quali si richiede di effettuare la realizzazione del SdF. Questa sezione è utile soprattutto nel caso in cui si vogliono enfatizzare specifici momenti di verifica e controllo e/o specifici deliverables – anche parziali – nel processo di realizzazione del SdF)
  - Impegni stimati
  - Tempi di erogazione della fornitura
- **Modalità di predisposizione delle offerte** (al fine di garantire maggiore omogeneità delle offerte presentate e quindi maggiore facilità di valutazione delle stesse, è in genere consigliabile inserire in questa sezione lo schema per la predisposizione delle offerte)
  - Schema per l’offerta tecnica
  - Schema per l’offerta economica

Per ulteriori approfondimenti sulle tematiche descritte si rimanda al manuale delle Linee Guida sulla qualità dei beni e dei servizi ICT per la definizione e il governo dei contratti della PA : “Appalto Pubblico”.

## 12.2 Figure professionali

Le competenze professionali richieste per la realizzazione di uno SdF risentono fortemente della specificità dell’intervento (*uno SdF con forti componenti di carattere organizzativo richiede professionalità diverse da quelle necessarie per uno SdF puramente tecnologico*), del settore organizzativo in cui lo stesso dovrà calarsi all’interno della realtà del committente, nonché della missione istituzionale che il committente stesso assolve all’interno del Sistema Paese.

Quanto sopra premesso, è comunque possibile definire un insieme di profili e competenze

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITA' PER LE FORNITURE ICT</b>



professionali “minimali” di valenza generale, che, in relazione alle caratteristiche di ciascun intervento, potranno essere integrate con ulteriori particolari caratterizzazioni riguardanti:

- organizzazione e analisi dei processi;
- analisi e progettazione di sistemi applicativi (dati e funzioni);
- definizione di architetture tecnologiche;
- progettazione e dimensionamento di basi di dati, reti, sistemi elaborativi;
- specifiche aree applicative;
- offerta di mercato in particolari settori;
- l'esercizio dei sistemi e la conduzione dei CED;
- l'outsourcing di sistemi informativi o i servizi a questi correlati;
- la progettazione e l'erogazione di servizi di assistenza agli utenti (es.: help-desk)
- procedure di acquisizione di beni e servizi.

In prima approssimazione, pertanto, possono essere definiti due distinti profili professionali di:

- Consulente partner;
- Consulente senior,

in possesso dei requisiti (*minimali*) di seguito riportati.

• **Consulente Partner**

- Titolo di Studio e anzianità lavorativa
  - o *Laurea o cultura equivalente (la cultura equivalente, per non laureati, corrisponde a 4 anni di anzianità aggiuntiva, sia per l'esperienza complessiva che per la specifica funzione);*
  - o *almeno 12 anni di esperienza nel settore informatico*
  - o *almeno 2 anni di esperienza complessiva nel coordinamento di progetti informatici o con funzioni di consulenza direzionale.*
  - o *esperienza diretta di conduzione di progetti complessi;*
  - o *esperienza diretta di partecipazione alla realizzazione di studi di fattibilità;*
- Conoscenze
  - o *realizzazione di business plan, analisi costi benefici, analisi del rischio, piani di progetto, studio di fattibilità;*
  - o *contrattualistica relativa a forniture di beni e servizi per la pubblica amministrazione;*
  - o *normativa di riferimento, letteratura, inerente la direzione dei lavori e il project management;*
  - o *economia e organizzazione aziendale, tecniche e metodiche di gestione, pianificazione e controllo di gestione;*
  - o *tecniche e metodiche di quality management, norme (ISO 9000), modalità di certificazione, sistemi qualità, pratica di verifiche ispettive (UNI EN 19011), realizzazione di piani di qualità;*
  - o *tecniche e metodologie orientate ai processi per la modellizzazione, rappresentazione, ingegnerizzazione dei processi produttivi (BPR), benchmarking dei sistemi informativi, assessment di progetto e di processo;*
  - o *software engineering, cicli di vita del software (ISO 13407 e ISO 15271),*

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
------------------------------	-----------	-----------	----------------------	---------------------

<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITA' PER LE FORNITURE ICT</b>
------------------	------------	-------------------	------------	---

*attributi di qualità del software (ISO 9126), stima e misura dei costi e delle dimensioni del software (COCOMO, Function Point);*

- *mercato e trend evolutivi in ambito ICT.*

– **Capacità**

- *Capacità di interlocuzione a livello di top management e di direzione operativa*
- *Capacità di far fronte alle sfide competitive, prendere decisioni e gestire rischi per individuare soluzioni che producano valore o risparmio per il Committente ed innalzamento della qualità e quantità, efficacia ed efficienza dei servizi;*
- *Capacità di condividere e interpretare le strategie e gli obiettivi del Committente e di individuare le soluzioni organizzative e gli strumenti tecnologici di supporto;*
- *Capacità organizzative, di mediazione ed interrelazione, leadership e capacità di gestire di gruppi e valutare le persone;*
- *Capacità di pianificare e svolgere interventi di formazione per la crescita professionale delle risorse.*

● **Consulente Senior**

– **Titolo di Studio e anzianità**

- *Laurea o cultura equivalente;*
- *almeno 6 anni di esperienza nel settore informatico*
- *esperienza diretta di partecipazione alla realizzazione di studi di fattibilità;*

– **Conoscenze**

- *analisi costi benefici, analisi del rischio, piani di progetto;*
- *contrattualistica relativa a forniture di beni e servizi per la pubblica amministrazione;*
- *normativa di riferimento, letteratura, inerente la direzione dei lavori, il monitoraggio e le verifiche*
- *tecniche e metodiche di quality management, norme (ISO 9000), modalità di certificazione, sistemi qualità, pratica di verifiche ispettive (UNI EN 19011), realizzazione di piani di qualità;*
- *tecniche e metodologie orientate ai processi per la modellizzazione, rappresentazione, ingegnerizzazione dei processi produttivi (CMM, BPR), benchmarking dei sistemi informativi, assessment di progetto e di processo;*
- *software engineering, cicli di vita del software (ISO 13407 e ISO 15271) metodologie di analisi funzionale e dati, attributi di qualità del software (ISO 9126), stima e misura della quantità del software (COCOMO, Function Point);*
- *pratica operativa all'interno di gruppi di lavoro che si sono occupati della realizzazione di studi di fattibilità;*
- *architetture, tecnologie, strumenti, tipologie di servizi afferenti il settore delle ICT;*
- *indagini e ricerche di mercato*

– **Capacità**

- *capacità di garantire autonomia e competenza tecnica, prendere decisioni ed assumere iniziative nel rispetto dei vincoli dati, prevedere e valutare le implicazioni delle attività effettuate;*
- *capacità di presentare le risultanze ed i contenuti delle attività effettuate, scrivere ed esporre in modo fluido, articolato, con chiarezza, incisività e sintesi;*

Numero d'Oggetto/Part Number

Ed./Issue

Data/Date

Com. Mod./Ch. Notice

Manuale applicativo

**MANUALE 8****1.4****14.05.2015****---****ANALISI DI FATTIBILITA' PER LE  
FORNITURE ICT**

- *negoziare e gestire impegni;*
- *capacità di garantire tempestività di risposta, collaborare costruttivamente nei processi di lavoro, mettere in comune e scambiare informazioni ed esperienze, offrire ascolto e supporto continuo, garantire accuratezza e qualità, garantire flessibilità e capacità di adattamento a contesti diversi.*

### 12.3 Tempi, impegni e costi

La realizzazione di uno SdF è normalmente un'attività di breve durata, stante la generale urgenza di arrivare alla produzione del documento e alla disponibilità delle informazioni da produrre.

La breve durata è inoltre connotata al carattere sintetico e "direzionale" del documento da produrre, per il quale sono inutili e spesso negative eccessive lungaggini.

L'esperienza porta a stimare la realizzazione di uno SdF in un periodo variabile **da 1 a 4 mesi** a secondo la complessità, la cui valutazione deve essere computata sulla base di diversi fattori, tra i quali, a puro titolo di esemplificazione, si ricordano:

- la complessità organizzativa del Committente;
- il numero e l'articolazione organizzativa dei Referenti/Utenti coinvolti (con specifico riferimento a quelli interessati dalle fasi di "analisi"), nonché la loro eventuale disseminazione territoriale;
- gli eventuali sistemi informativi preesistenti (numero e complessità architetture, funzionale e tecnologica delle infrastrutture HW e SW in uso);
- la eventuale disponibilità (e completezza) di documentazione preesistente di interesse per il progetto di cui trattasi (documentazione tecnica per i sistemi interessati, documentazione istituzionale che illustri e descriva i processi di lavoro, ecc.);
- l'eventuale necessità di procedere ad una ricognizione dell'offerta di mercato (in particolare quando si deve esaminare la possibilità di acquisizione di pacchetti e si rende quindi necessaria un'attività specifica di analisi e raffronto di diverse soluzioni),
- la complessità di nuovo software applicativo "ad hoc" da progettare e stimare (attraverso l'applicazione di metodologie "mature" – es. "function point" – applicate però a stime necessariamente approssimative);
- la complessità delle operazioni di dimensionamento dei sistemi (con particolare riferimento alle componenti HW e di rete ed al loro dimensionamento in relazione al potenziale bacino di utenza ed al traffico presunto);
- le caratteristiche "intrinseche" del progetto (eventuale esistenza di sistemi analoghi da prendere a riferimento, maturità delle tecnologie ipotizzate, entità delle componenti attribuibili a settori innovativi di ricerca, ecc.);
- non ultima, la qualità e la completezza delle informazioni iniziali (è ovvio infatti che se l'effettuazione dello SdF impone di ricostruire situazioni poco note e mal documentate, questa attività può incidere pesantemente sulle stime indicate).

Alle precedenti valorizzazioni, generalmente, deve essere aggiunto un periodo indicativo di

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITA' PER LE FORNITURE ICT</b>





circa **1 mese** per la (*eventuale*) predisposizione dei **documenti di gara**<sup>15</sup>. Anche questa stima, come la precedente, è suscettibile di significative variazioni (*in diminuzione o in aumento*) soprattutto in relazione al numero e tipologia di documenti di gara richiesti<sup>16</sup>.

Le stime sopra indicate devono intendersi come durate “nette”, ossia non comprensive di eventuali fasi iniziali di conferimento dell’incarico e di avvio dei lavori e di eventuali fasi finali di esame, valutazione e accettazione del lavoro da parte del committente.

Un altro aspetto importante al fine di accelerare i lavori è la preparazione preventiva dell’insieme della documentazione esistente, necessaria all’attività del Gruppo di Lavoro della Ditta affidataria. Questa documentazione potrà essere quindi consegnata immediatamente all’inizio dei lavori evitando faticosi e lunghi periodi di ricerca e collazione dei vari documenti.

L’impegno complessivo necessario alla produzione dello SdF può variare dal doppio a quattro volte la durata temporale dello stesso. Questo significa che è da prevedersi l’impegno medio per l’intera durata del lavoro di due – quattro persone.

Anche questa stima, sempre derivante dall’esperienza, varia, come la precedente, in relazione ai fattori precedentemente indicati.

Le indicazioni fornite si riferiscono a situazioni “medie” e quindi l’impegno necessario può aumentare anche considerevolmente se, ad esempio, si attribuiscono impropriamente allo SdF attività di ridocumentazione di sistemi informatici esistenti o di prima rappresentazione e analisi di processi di servizio mai esaminati.

I mesi/persona complessivamente stimati, pertanto, non devono essere attribuiti solo alle persone che seguono lo SdF in tutta la sua durata, ma dovranno considerare anche l’insieme degli (*eventuali*) interventi specialistici che si dovessero rendere necessari.

Una particolare attenzione infine va posta sul mix professionale richiesto dall’Amministrazione committente riguardo alla percentuale di impiego delle figure professionali all’interno del Gruppo di Lavoro per l’esecuzione del servizio richiesto. In questo caso va valutata, e in seguito verificata, la percentuale di impegno per ciascun profilo professionale.

L’obiettivo è quello di assicurare un adeguato livello di “*stabilità professionale*” al Gruppo di Lavoro proposto dalla Ditta in offerta, scoraggiando le eventuali sostituzioni di risorse “pregiate” con altre meno qualificate dal punto di vista professionale.

Il costo dello SdF discende direttamente dalle considerazioni relative all’impegno, in quanto le prestazioni professionali costituiscono la parte assolutamente preponderante dell’insieme delle risorse necessarie all’effettuazione dello studio.

<sup>15</sup> La stima per la realizzazione dei documenti di gara si fonda sulla ipotesi di avvenuta conclusione e approvazione dello Studio di Fattibilità.

<sup>16</sup> In alcune realtà organizzative della pubblica amministrazione, ad esempio, è tipica la richiesta di predisposizione del “Capitolato tecnico di gara” e della “*Griglia di valutazione delle offerte tecniche*”, mentre difficilmente viene affidata all’esterno la predisposizione degli altri documenti di carattere più squisitamente amministrativo (*bando di gara, lettera di invito, schema di contratto*).

Numero d'Oggetto/Part Number

Ed./Issue

Data/Date

Com. Mod./Ch. Notice

Manuale applicativo

**MANUALE 8**

**1.4 14.05.2015**

---

**ANALISI DI FATTIBILITA' PER LE  
FORNITURE ICT**



#### 12.4 Livelli di servizio

I livelli di servizio relativi alla realizzazione dello SdF hanno lo scopo di misurare l'efficacia ed efficienza delle attività svolte dal Gruppo di Lavoro della Ditta affidataria e, come diretta conseguenza, la qualità degli elaborati prodotti e la loro rispondenza ai requisiti ed alle esigenze in tal senso espresse dall'Amministrazione committente.

In linea generale (*a meno di specifiche esigenze*), i livelli di servizio sono volti a garantire i seguenti principali aspetti:

- la tempestività nella presentazione della documentazione,
- il rispetto degli standard documentali,
- la gestione del personale da parte della Ditta affidataria (mix professionale);
- la qualità dello SdF.

Per indicazioni sulla definizione degli indicatori atti a descrivere i livelli di qualità delle forniture si faccia riferimento alle classi di fornitura "CLS-Controllo dei livelli di servizio" e "CON-Consulenza".

#### 12.5 Coinvolgimento dell'Amministrazione

Durante la realizzazione di Studio di Fattibilità, è necessario che l'Amministrazione preveda un coinvolgimento diretto di propri Responsabili (*o Referenti di area o di settore*), soprattutto in considerazione del fatto che, come precedentemente accennato, lo SdF deve costituire essenzialmente uno strumento di governo che supporti l'Amministrazione stessa nelle successive fasi di attuazione del progetto in esame.

Il coinvolgimento dell'Amministrazione si focalizza principalmente:

- **Prima dello studio di fattibilità**

In quest'ambito è opportuno che l'Amministrazione predisponga in anticipo tutta la documentazione necessaria all'attività che dovrà essere svolta dal Gruppo di Lavoro della Ditta affidataria, con particolare riferimento ai seguenti aspetti principali:

- il piano triennale (nel caso della PAC) e gli altri eventuali documenti illustranti strategie e indicazioni dell'Amministrazione;
- tutti i documenti prodotti nella fase preliminare di individuazione del progetto e delle relative esigenze che ne hanno comportato l'ideazione, o comunque attinenti alla "storia" dell'ipotesi progettuale;
- le norme presenti attinenti al contesto del progetto;
- la struttura organizzativa dell'Amministrazione, con particolare riguardo alle unità organizzative coinvolte ed ai rispettivi responsabili o Referenti;
- l'elenco delle persone che verranno coinvolte nella realizzazione dello SdF, con

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
------------------------------	-----------	-----------	----------------------	---------------------

<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITA' PER LE FORNITURE ICT</b>
------------------	------------	-------------------	------------	---

particolare riferimento a quelle che saranno interessate dalle attività di “Analisi del contesto” (*Responsabili dei settori utente impattati, figure professionali informatiche da coinvolgere...*);

- tutta la (*eventuale*) documentazione di descrizione dei processi di servizio coinvolti;
- tutta la documentazione relativa ai sistemi informativi già esistenti su cui il progetto impatterà (*sistemi da reingegnerizzare, sistemi con cui interfacciarsi, altri sistemi pre-esistenti nel contesto del progetto..*)
- la documentazione su standard e norme interne afferenti il settore informatico;
- l'elenco telefonico interno ed eventuali altre strutture di Office Automation disponibili;
- ogni altro documento che si ritiene utile allo svolgimento dell'attività.

E' inoltre opportuno avviare un'attività di “sensibilizzazione” volta a pre-avvertire tutte le persone coinvolte nello studio dell'imminenza dell'avvio del lavoro e della presenza di personale esterno dedicato nonché a far loro presente la necessità di rendere disponibili al Gruppo di Lavoro della Ditta affidataria tutte le informazioni di cui necessita, con interviste, questionari ed eventuale consegna di altro materiale (*modulistica, report ecc.*) da preparare opportunamente anche per valutare eventuali problemi di riservatezza.

Tra le persone che il gruppo di lavoro dovrà incontrare possono esserci anche dipendenti di altre aziende fornitrici dell'amministrazione. I responsabili di queste aziende fornitrici vanno contattati per avvertirli del lavoro e per definire e gestire opportunamente contenuti e modalità della loro collaborazione.

#### • Durante la realizzazione dello studio di fattibilità

Anche se lo studio di fattibilità è affidato ad una azienda esterna, l'Amministrazione deve mantenere la responsabilità ed il governo dei lavori garantendo una partecipazione attiva di proprio personale alle attività svolte.

L'Amministrazione dovrà quindi individuare un **Responsabile dell'attività** che avrà il compito di indirizzare, coordinare e verificare l'avanzamento delle attività e la qualità del lavoro, interfacciandosi con il “Responsabile dello Studio” della Ditta affidataria.

La prima incombenza del **Responsabile** è costituita dalla redazione, all'inizio delle attività ed in accordo con la Ditta affidataria, di un “Piano Operativo” per la realizzazione dello SdF, nel quale vengano illustrati (*al giusto livello di dettaglio*) tutte le **fasi ed attività** in cui verrà articolato l'intervento, i **prodotti rilasciati** (*sia finali che intermedi*), il **piano dei relativi rilasci**, le **modalità di controllo** dell'andamento delle attività, i **punti di controllo** previsti.

Successivamente sarà cura del Responsabile verificare l'andamento dello studio, esaminare la qualità dei risultati e prevenire e risolvere gli eventuali problemi che possono sorgere. Il Responsabile rappresenta l'interfaccia dell'Amministrazione rispetto alla Ditta affidataria e dovrà essere pertanto sua specifica cura quella di risolvere le questioni che possano nascere nel rapporto Amministrazione-Gruppo di Lavoro, in particolare promuovendo e verificando la collaborazione che deve essere fornita dagli utenti e/o dal personale interessato.

E' infine utile sottolineare come la partecipazione di persone dell'Amministrazione al

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITA' PER LE FORNITURE ICT</b>



Gruppo di Lavoro possa da una parte fornire alla ditta affidataria una maggiore conoscenza dell'ambiente e del contesto e, dall'altra, rappresenti una preziosa possibilità di acquisizione di competenza ed esperienza, configurandosi come un vero e proprio "training on the job".

- **A conclusione dello studio di fattibilità**

Come accennato in precedenza, debbono essere definite e successivamente messe in atto modalità formali e sostanziali per l'esame dei prodotti ricevuti e la loro approvazione.

## 12.6 Appalto

L'attuale codice degli appalti non esclude la possibilità di appaltare uno SdF mediante una procedura competitiva. Si ritengono, per il seguito, equivalenti, la procedura aperta e la procedura ristretta.

Non viene, al momento, preso in considerazione lo strumento "Dialogo Competitivo" in quanto non ancora recepito dalla normativa italiana e comunque improprio per quanto concerne l'appalto di uno SdF.

La preparazione dei documenti per appaltare all'esterno la realizzazione di uno SdF seguirà le indicazioni contenute nelle Linee guida per la qualità dei beni e dei servizi ICT; tuttavia la particolarità dell'oggetto della gara rende opportuno fornire alcuni punti di attenzione per i diversi documenti di gara.

### Bando di gara

La selezione delle aziende dovrà essere effettuata in funzione della materia specifica su cui verte lo studio.

Per quanto riguarda il CPV non è opportuno scegliere quello generico della consulenza in quanto esistono diversi codici CPV riguardanti la consulenza per il settore ICT. I CPV consigliati sono quelli dei "Servizi di consulenza ed assistenza informatica" (72520000-6) e dello "Studio di Fattibilità" (74131500-1).

In coerenza con il CPV scelto, la classe di fornitura di CNIPA (oggi Agenzia per l'Italia Digitale) dovrà essere quella della "consulenza" Potrebbe essere necessario effettuare una personalizzazione della classe per tener conto delle peculiarità dell'appalto.

E' anche opportuno, per chiarezza, che nel bando sia esplicitato che il fornitore selezionato per la stesura dello SdF non potrà partecipare all'appalto della fase realizzativa del progetto (vedi successivo paragrafo 12.7).

### Criteri di accesso alla gara

E' necessario richiedere un fatturato specifico nella stesura di studi di fattibilità in modo da restringere l'appalto ai fornitori che hanno esperienza nella materia.

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITA' PER LE FORNITURE ICT</b>



Si può richiedere il possesso della certificazione EN ISO 9001 (rilasciata da organismo di certificazione accreditato, ai sensi della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17021, da parte di ente aderente all'organizzazione europea per l'accreditamento degli organismi di certificazione EA per operare nel settore: "EA 33 - tecnologia dell'informazione", "EA 34 - studi di consulenza tecnica, ingegneria") per la consulenza oppure partecipazione a premi basati sul modello EFQM o analoghi modelli (es. CAF) purché la richiesta non restringa troppo la partecipazione alla gara.

Infine può essere utile richiedere di avere accesso a rete di networking per argomenti di interesse dello studio.

### Capitolato

Per quanto riguarda i contenuti del capitolato si può far riferimento a quanto indicato nel precedente paragrafo 12. 1.

Per quanto riguarda la modalità di esecuzione è consigliabile richiedere un'esecuzione a corpo, per poter avere costi definiti per la realizzazione dello studio, e impostare un limite temporale inderogabile sulla consegna dello studio.

E' anche essenziale individuare e formalizzare la disponibilità delle interfacce dell'Amministrazione.

### Criteri di valutazione delle offerte:

In considerazione della rilevanza strategica degli argomenti trattati negli studi di fattibilità, della necessità di piena fiducia tra committente e fornitore e della relativa esiguità degli importi in gioco, si consiglia di privilegiare la valutazione dell'offerta tecnica nei confronti di quella economica. Nella valutazione dell'offerta economica è più che altro importante avere la possibilità di penalizzare le offerte anormalmente alte o basse: esse infatti o evidenziano una incomprensione delle attività effettivamente necessarie o non garantiscono la necessaria qualità del personale coinvolto.

I criteri più pertinenti nella valutazione delle offerte tecniche possono riguardare:

- Aspetti metodologici scelti per:
  - La rappresentazione dei processi
  - Gli aspetti di reingegnerizzazione
  - Analisi costi/benefici e d'impatto
  - Analisi del rischio
- Modalità di lavoro e organizzazione proposta per lo Studio di Fattibilità (ad es. modalità di accesso a competenze estemporanee, modalità di raccolta di opinioni e competenze interne all'amministrazione, incontri con realtà similari...)
- Piano di lavoro per lo SdF
- Competenza delle risorse

Numero d'Oggetto/Part Number

Ed./Issue

Data/Date

Com. Mod./Ch. Notice

Manuale applicativo

**MANUALE 8**

**1.4**

**14.05.2015**

**---**

**ANALISI DI FATTIBILITA' PER LE  
FORNITURE ICT**



E' opportuno pertanto, in sede di richiesta di offerte, specificare la necessità che tali elementi (insieme ad altri eventualmente individuati) siano dettagliatamente illustrati nelle offerte.

Per quanto riguarda la competenza delle risorse, può essere utile richiedere l'individuazione puntuale del responsabile dello studio, con allegato curriculum vitae. E' opportuno richiedere e valutare sia le precedenti conduzioni di progetti con particolare riferimento all'utilizzo di metodologie e tecniche di stima, pianificazione e analisi del rischio dei progetti, sia le conoscenze funzionali e tecniche in ambito PA ed in relazione alle tematiche oggetto della fornitura.

Un altro elemento di valutazione importante è quello delle esperienze precedenti. E' opportuno richiedere e valutare sia i precedenti studi di fattibilità effettuati, specificando il settore di riferimento (PAC-PAL-altro settore pubblico-settore privato) e le dimensioni del progetto), sia altre significative esperienze di consulenza direzionale in materia di ICT e/o organizzazione, sia la documentata conoscenza delle aree di business e tecnologiche coinvolte nello studio.

Tali esperienze potranno essere valutate maggiormente quanto più vicine alle problematiche dello studio previste ed in ragione della loro significatività.

Non ha invece molto senso una valutazione sulla base della meccanica conta delle esperienze citate. E' più utile, casomai, richiedere un numero minimo di esperienze da poter esporre.

#### Contratto:

La criticità dell'oggetto dell'appalto rende necessario imporre specifici vincoli di riservatezza per le risorse che lavorano allo studio.

E' necessario prevedere penali per:

- Risorse diverse da quelle valutate in sede di offerta
- Sostituzioni di risorse non autorizzate dall'amministrazione
- Sforamento dei tempi di consegna

Nel contratto potranno anche essere inseriti aspetti di premialità: ad esempio il corrispettivo sarà formato da una parte fissa e da una parte variabile da corrispondere, quest'ultima, solamente in caso di un prodotto particolarmente soddisfacente, ossia, per alcuni aspetti, superiore a quanto atteso e dovuto. Naturalmente la quota massima di tale parte variabile deve essere di limitata entità rispetto al valore della commessa (non oltre il 20%).

I criteri su cui basare la corresponsione della parte variabile possono riguardare:

- Aspetti particolari di qualità dello studio (capacità di superare ambiguità, capacità di evidenziare e superare problemi finora non chiari all'amministrazione, chiarezza, completezza, ecc.)
- Presenza di elementi di valutazione esterna, quali ad esempio benchmark o confronti con situazioni analoghe, per facilitare le scelte tra possibili alternative
- Capacità di coinvolgimento delle persone e delle competenze dell'amministrazione e costruzione di consenso nei confronti del progetto
- Trasferimento di competenze nei confronti di personale tecnico dell'amministrazione (training on the job)

Numero d'Oggetto/Part Number

Ed./Issue

Data/Date

Com. Mod./Ch. Notice

Manuale applicativo

**MANUALE 8**

**1.4**

**14.05.2015**

**---**

**ANALISI DI FATTIBILITA' PER LE  
FORNITURE ICT**



Nel caso di premialità, è necessario definire i pesi da associare a ciascuno dei vari elementi ed i criteri di misura, cercando di limitare la discrezionalità della valutazione.

## 12.7 Incompatibilità

Nel caso di affidamento all'esterno dello studio di fattibilità vige la regola dell'incompatibilità. L'articolo 13, comma 1, del D.Lvo 39/1993 recita, infatti: "La stipulazione da parte delle amministrazioni di contratti per la progettazione, realizzazione, manutenzione, gestione e conduzione operativa di sistemi informativi automatizzati, determinati come contratti di grande rilievo ai sensi dell'Articolo 9 e dell'Articolo 17, è preceduta dall'esecuzione di studi di fattibilità volti alla definizione degli obiettivi organizzativi e funzionali dell'amministrazione interessata. *Qualora lo studio di fattibilità sia affidato ad impresa specializzata, questa non ha facoltà di partecipare alle procedure per l'aggiudicazione dei contratti sopra menzionati.*"

La norma riguarda pertanto le amministrazioni centrali dello stato e gli enti pubblici non economici ed è riferita in particolare al caso dei contratti definiti come "di grande rilievo".

La prescrizione di incompatibilità riprende peraltro indicazioni contenute nella normativa europea e nazionale, relative in genere agli appalti pubblici.

L'incompatibilità tra l'effettuazione dello studio e la successiva realizzazione deriva dall'importanza che il soggetto che realizza lo studio di fattibilità non sia condizionato da interessi propri rispetto alla realizzazione e possa quindi operare in piena indipendenza di giudizio. E' evidente, ad esempio, che nel caso di studi che riguardano scelte di architettura tecnologica, è essenziale rivolgersi a soggetti che non abbiano interessi diretti o indiretti nella scelta dell'una o dell'altra soluzione.

Al di là dell'aspetto meramente normativo, è anche opportuno sottolineare che il ricorso, per lo studio di fattibilità, a soggetti diversi dalle aziende che hanno realizzato o gestiscono i sistemi in essere, consente di acquisire una nuova visione del problema, che può portare ad ipotesi più innovative.

Il vantaggio di ricorrere ad un soggetto terzo è invece minore nel caso di studi per sistemi, che costituiscono, di fatto, componenti di sistemi più vasti, già esistenti o già definiti, in cui dovranno andare ad inserirsi in essi. In questo caso, infatti, molti aspetti architettonici non sono oggetto di valutazione alternativa, ma costituiscono, in genere, dei prerequisiti da rispettare.

In caso di affidamento all'esterno dello studio di fattibilità si ha quindi un processo per la realizzazione del progetto che vede l'amministrazione individuare il progetto, affidare all'esterno lo studio di fattibilità e, decisa l'effettiva attuazione, gestire la gara per la realizzazione. L'azienda che effettua lo studio di fattibilità viene retribuita per il servizio fornito e non può poi partecipare alla gara per la realizzazione, che sarà pertanto affidata ad una diversa società.

Questo processo non è peraltro l'unico possibile.

Un diverso percorso possibile prevede lo svolgimento dello studio di fattibilità in un ambiente pre-competitivo, ossia ricorrendo alle associazioni dei fornitori, o altri raggruppamenti di fornitori. Questo percorso appare adatto per la progettazione dell'evoluzione di complessi

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
------------------------------	-----------	-----------	----------------------	---------------------

<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITA' PER LE FORNITURE ICT</b>
------------------	------------	-------------------	------------	---



sistemi esistenti, con problematiche di compatibilità tra tecnologie, applicazioni, standard diversi. Il contributo di uno studio così organizzato può consistere proprio nell'elaborare uno scenario architettonico di riferimento, che salvaguardi una pluralità di possibili sviluppi, garantendo al contempo gli obiettivi di integrazione necessari.

Un altro possibile percorso è l'utilizzo del "concorso di idee", come definito nel D. Lgs. 163/2006. Si tratta di una possibilità esplicitamente citata nel Codice dell'Amministrazione Digitale, Capo VI, articolo 67, che specifica anche come non esista incompatibilità, in quanto i soggetti le cui proposte sono state selezionate possono anche partecipare alle gare di progettazione e realizzazione. Il concorso di idee si configura pertanto come strumento per identificare e selezionare le ipotesi di progetto, piuttosto che come studio di fattibilità, più correttamente assimilabile al concorso di progettazione, anch'esso definito nel medesimo decreto legislativo.

Al momento non si hanno tuttavia riscontri di concrete esperienze di utilizzo di queste procedure nel campo delle ICT.

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITA' PER LE FORNITURE ICT</b>





### 13. TIPOLOGIE DI STUDI DI FATTIBILITÀ

La realizzazione di studi di fattibilità, risponde alla finalità ultima di migliorare la qualità dei progetti di adeguamento dei sistemi informativi. La produzione di studi di fattibilità implica poi ovviamente impegno di risorse umane e finanziarie e necessita di tempo per la sua realizzazione.

Da queste considerazioni discende la necessità di limitare la produzione di un vero e proprio SdF solo ai casi in cui esso possa portare un necessario contributo positivo alla qualità del progetto.

E' evidente come l'importanza e quindi la necessità di tale contributo sia in relazione alla significatività del progetto. Non si giustifica pertanto la produzione di un documento formale di SdF per progetti semplici e di limitate dimensioni.

“Significatività” è inevitabilmente un concetto qualitativo, che risente delle notevoli differenze di contesto organizzativo e operativo delle varie amministrazioni. Questo significa che mal si applicano al nostro caso delle formule meccaniche atte ad individuare univocamente ed universalmente i progetti “significativi”. Pur tuttavia è indispensabile definire alcuni parametri chiave che certamente contribuiscono a definire la “significatività”.

I principali parametri sono certamente l'impatto sui processi di servizio delle amministrazioni e l'impegno economico del progetto, derivante dalle sue dimensioni e dalla sua complessità.

Dal primo punto di vista si può dire che lo SdF è necessario solo per progetti che prevedono attività realizzative di sistemi informativi automatizzati e che quindi modificano i processi operativi almeno dal punto di vista dei flussi informativi.

Non si ravvisa pertanto la necessità di uno specifico SdF per progetti che non prevedono una specifica realizzazione di elementi operativi del sistema informativo automatizzato, quali, ad esempio, progetti che prevedono soltanto attività di studio, di documentazione o ridocumentazione, di *reverse engineering*, di analisi e progettazione, ossia tutti i progetti che producono requisiti e specifiche a vari livelli di dettaglio.

Non fanno poi parte del dominio delle attività progettuali considerate dal presente documento i progetti “non informatici”, ossia che prevedono attività diverse dall'adeguamento dei sistemi informativi.

Una particolare tipologia di progetto che assume specifica rilevanza nel nostro contesto riguarda i progetti tesi a gestire il passaggio da una situazione di gestione interna dei sistemi informativi verso altre soluzioni per la conduzione degli stessi. Per questi progetti è essenziale l'effettuazione di uno SdF che avrà specifiche caratteristiche, in quanto incentrato sul confronto, tramite una analisi costi-benefici, delle varie possibili soluzioni (gestione interna, ricorso a *service*, affidamento in “*outsourcing*”,...).

Un ulteriore caso particolare è costituito da progetti specifici di formazione informatica, che, anche qualora non impattino direttamente sull'esecuzione dei processi di servizio, possono comunque avere un impatto notevole sulle modalità complessive di svolgimento del lavoro. Anche per tali progetti appare quindi consigliabile l'effettuazione di uno SdF.



Dal punto di vista dell'impegno economico per il quale diventa necessario effettuare uno SdF, può accadere che anche progetti il cui valore non sia molto elevato siano di particolare importanza per le amministrazioni. Questo è vero in particolare per i progetti che realizzano sistemi applicativi (basti pensare a progetti di realizzazione sperimentale di sistemi applicativi destinati ad una successiva diffusione su una molteplicità di unità organizzative). Viceversa anche progetti con valori superiori potranno avere caratteristiche di semplicità e fisiologicità tali da non richiedere l'effettuazione dello SdF. Questo è vero in particolare per i progetti che realizzano infrastrutture tecnologiche (basti pensare a progetti di installazione o upgrading di hardware molto replicati su svariati siti).

Sta quindi alla sensibilità dei responsabili delle amministrazioni la valutazione definitiva sull'opportunità dello SdF.

Anche quando non si ravvisa l'opportunità di andare alla produzione di un vero e proprio SdF, non per questo cade la necessità di definire in termini generali i progetti e di formalizzare tale definizione attraverso la descrizione degli elementi essenziali del progetto di massima e delle ipotesi di lavoro.

Questa necessità è un tassello ineliminabile del processo decisionale sugli investimenti.

Tale definizione minimale, applicandosi a progetti di scarsa complessità e dimensioni, rappresenta una formalizzazione semplice e rapida, sempre che si sia raggiunto un sufficiente grado di maturità nella definizione del progetto.

L'ipotesi di indice dello SdF, precedentemente riportato, e le conseguenti specificazioni di merito sul contenuto delle varie sezioni dello studio, ha un valore generale che inevitabilmente introduce degli elementi di genericità in quanto non può compiutamente rispondere a tutte le esigenze di specificità tipiche delle singole tipologie di progetti e quindi di studi.

E' cioè evidente che l'effettuazione concreta di studi di fattibilità relativi alle varie tipologie di progetto imporrà una revisione dell'indice-tipo perché:

- ci saranno paragrafi che perdono importanza o addirittura si rivelano inutili e quindi eliminabili;
- ci saranno paragrafi che assumono particolare importanza e significato, su cui dovrà concentrarsi l'attenzione e l'approfondimento;
- ci saranno paragrafi il cui contenuto assumerà un taglio diverso nei differenti contesti, imponendo l'utilizzo di metodi e tecniche differenti.

In sostanza è indispensabile una opera di personalizzazione dell'indice-tipo, che tenga conto della tipologia di progetto ed, in certi casi, della specificità del progetto e dei problemi da affrontare.

In questo contesto si forniscono qui alcune indicazioni generali, di carattere qualitativo, sulle principali caratteristiche dello SdF applicato ad alcune tra le principali tipologie di progetto individuate. Queste tipologie sono:

- Realizzazione di nuovi sistemi applicativi
- Reingegnerizzazione di sistemi applicativi esistenti
- Realizzazione di nuove infrastrutture tecnologiche
- Reingegnerizzazione di infrastrutture tecnologiche esistenti

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
------------------------------	-----------	-----------	----------------------	---------------------

<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITA' PER LE FORNITURE ICT</b>
------------------	------------	-------------------	------------	---



- Installazione e diffusione di sistemi applicativi e/o infrastrutture tecnologiche
- Affidamento all'esterno della gestione operativa dei sistemi e di servizi ICT
- Formazione informatica (e-learning)
- Realizzazione nuovi S.I. tramite il riuso del software nella PA
- Continuità operativa

### 13.1 Realizzazione di nuovi sistemi applicativi

I progetti tesi alla realizzazione di nuovi sistemi applicativi, sono i progetti per i quali l'indice-tipo proposto è utilizzabile con il minor numero di modifiche. Questo perché la realizzazione di sistemi applicativi, che comprende in generale le problematiche dell'acquisizione dell'hardware necessario, della realizzazione delle basi di dati e del software applicativo, dell'installazione, dell'avvio in esercizio e della successiva manutenzione, della formazione e dell'assistenza agli utenti, rappresenta un progetto che vede coinvolta la quasi totalità delle problematiche esaminate.

Del resto la maggior parte delle metodologie presenti in letteratura si è sviluppata guardando a questa tipologia di progetti.

Quello che è quindi da sottolineare riguarda:

- l'importanza dell'esame del/i processo/i di servizio a cui il sistema è destinato e quindi, di conseguenza, delle parti di descrizione e diagnosi del processo (flussi, organizzazione, utenza..), della descrizione del processo revisionato alla luce del progetto, degli interventi non specificatamente informatici previsti e quindi della coerenza del programma complessivo di cambiamento;
- l'importanza dell'alternativa "make or buy" in termini di verifica della possibilità di utilizzo di prodotti standard o di applicazioni sviluppate in altre amministrazioni;
- l'importanza minore, dato che si tratta di una nuova realizzazione, della problematica del riuso dell'esistente, che si limiterà a prendere in considerazione eventuali piccoli interventi informatici precedenti esistenti.

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITA' PER LE FORNITURE ICT</b>



ELEMENTI dello STUDIO	PUNTI DI ATTENZIONE
<b>Situazione attuale</b>	Questa parte dello studio descrive lo stato attuale dei processi che saranno supportati dal nuovo sistema e quale è il loro livello di informatizzazione. Nel caso fosse già presente un sistema se ne fornirà una breve descrizione.
<b>Progetto di massima della soluzione</b>	Questa parte dello studio dovrà provvedere ad analizzare tutti gli elementi necessari per decidere se intraprendere un'acquisizione di un'applicazione custom (ovvero un'applicazione interamente personalizzata) oppure un pacchetto software di mercato sul quale realizzare interventi di personalizzazione (make or buy). E' inoltre auspicabile mettere in evidenza i processi che si intendono supportare con i nuovi sistemi applicativi e le eventuali scelte di semplificazione / re-engineering.. Saranno inoltre presenti le specifiche generali del sistema e il piano di avvio in esercizio, nonché le eventuali modifiche normative e le esigenze di manutenzione.
<b>Analisi del rischio</b>	Questa parte dello studio dovrà analizzare le componenti di rischio specifiche di questa tipologia di progetto. In particolare i rischi legati alle dimensioni del progetto, alla complessità organizzativa ed ai rischi tecnologici, specie laddove si debba procedere con l'integrazione della nuova applicazione con i sistemi legacy già presenti, nonché i rischi di change management, specie in relazione ai tempi d'introduzione.
<b>Modalità di attuazione del progetto</b>	Questa parte dello studio presenterà la descrizione di tutte le scelte per la realizzazione del sistema (soluzione unica, incrementale o evolutiva), il riepilogo delle acquisizioni previste e il piano di massima del progetto.
<b>Analisi di impatto (costi-benefici)</b>	In questa parte dello studio si dovranno individuare le dimensioni necessarie per valutare i benefici del nuovo sistema applicativo, in particolar modo i miglioramenti in termini di variabili misurabili (Key performance Indicators) rispetto ai processi che saranno supportati.
<b>Gestione del cambiamento</b>	Questa parte dello studio risulta importante perché sarà necessario un vero e proprio cambiamento culturale nell'approccio al lavoro, soprattutto in quelle realtà nelle quali il nuovo sistema applicativo non ne sostituisce altri, ma va ad agire su processi che non avevano supporto informatico. Oltre alle attività di formazione degli utenti, grande attenzione deve essere posta nella comunicazione e nella diffusione dei concetti chiave relativi al nuovo modo di lavorare.
<b>Raccomandazioni per le fasi realizzative</b>	In questa parte si dovranno dettagliare gli elementi da tenere in estrema attenzione durante il progetto. In particolar modo la formalizzazione di milestone controllabili è auspicabile in progetti con grande dimensione economica e lunga.

### 13.2 Reingegnerizzazione di sistemi applicativi esistenti

Questa tipologia di progetti prevede sempre la realizzazione di sistemi applicativi ma in presenza di sistemi già esistenti su cui è necessario operare in ottica di reingegnerizzazione. Considerando che la reingegnerizzazione di un sistema applicativo difficilmente potrà limitarsi ad una mera operazione tecnologica ma coinvolgerà in qualche misura anche l'aspetto funzionale, occorrerà valutare il peso dell'evoluzione funzionale e del suo impatto sui processi operativi.

Se questo peso e questo impatto si rivelano consistenti, si riproduce la situazione del caso precedente (realizzazione di nuovi sistemi applicativi), con l'ovvia differenza che riprende importanza la problematica del riuso delle componenti esistenti.

Se invece il peso funzionale è minore, ci si potrà principalmente concentrare sulle problematiche tecnologiche (descrizione e diagnosi dell'attuale livello di automazione, nuova architettura e nuovo ambiente di sviluppo) e sulle problematiche di riuso.

Una parte che diventa di importanza fondamentale è quella relativa all'avvio del nuovo sistema in cui dovranno essere affrontati e risolti i problemi relativi alla migrazione dei dati, con l'eventuale obiettivo di operare per la riqualificazione delle informazioni (verifiche correttezza, completezza ecc.), alla necessità di "parallelo" tra vecchio e nuovo, con tutte le questioni connesse, e alla necessità di formazione e assistenza agli utenti per aiutarli nel cambiamento.

ELEMENTI dello STUDIO	PUNTI DI ATTENZIONE
<b>Situazione attuale</b>	Questa parte dello studio analizzerà lo stato attuale dei sistemi descrivendone le principali caratteristiche, l'architettura funzionale e tecnica. Si dovrà curare una mappatura dell'esistente (sistemi, applicazioni, utenti, ecc.) in modo da mostrare un quadro preciso del punto di partenza, soprattutto in progetti in cui si andrà a sostituire sistemi già funzionanti e rodati.
<b>Progetto di massima della soluzione</b>	Questa parte dello studio presenterà tutte le caratteristiche evolutive richieste, sia di natura tecnologica che funzionale. In particolare si dovrebbero definire i gap (ovvero le lacune) rispetto al sistema attuale e i requisiti che si intendono soddisfare assicurandosi che il nuovo sistema garantisca il mantenimento di tutte le funzioni già operative e necessarie. Saranno inoltre presenti le specifiche generali del sistema e il piano di avvio in esercizio, con le eventuali modalità di transizione/parallelo, nonché le esigenze di manutenzione e gli eventuali cambiamenti normativi.
<b>Analisi del rischio</b>	Questa parte dello studio dovrà prendere in considerazione soprattutto il rischio tecnologico, in quanto un cambiamento di applicativi stabili può essere sempre soggetto a criticità, e il rischio di continuità operativa, ovvero evitare che ci siano interruzioni di servizio/ delle attività operative.
<b>Modalità di attuazione del</b>	Questa parte dello studio presenterà le scelte che sono state



<b>progetto</b>	definite per la realizzazione del sistema (soluzione unica, incrementale o evolutiva), il riepilogo delle acquisizioni previste e il piano di massima del progetto.
<b>Analisi di impatto (costi-benefici)</b>	Questa parte dello studio sarà incentrata sulla valutazione in relazione alle possibili opzioni che si presenteranno in un progetto di questo genere. In particolare andranno ipotizzate le seguenti alternative: <ul style="list-style-type: none"> <li>- evoluzione dell'applicativo esistente vs. realizzazione di un nuovo applicativo</li> <li>- utilizzo dello stesso ambiente (SO,DB, ecc.) vs migrazione su ambiente diverso</li> <li>- miglioramento incrementale e continuo vs. miglioramento con salto di discontinuità in periodi brevi</li> </ul>
<b>Gestione del cambiamento</b>	Questa parte dello studio si focalizzerà molto sugli elementi formativi del piano di cambiamento. In effetti in questa tipologia di progetto è forse improprio parlare di cambiamento in quanto si tende a migliorare funzionalità e sistemi già esistenti, possono però essere necessarie modifiche organizzative da gestire. Sarà invece importante la comunicazione/formazione in modo che tutti gli utenti possano sfruttare sin dall'inizio le nuove caratteristiche.
<b>Raccomandazioni per le fasi realizzative</b>	In questa parte dello studio si dovrà in particolar modo verificare la modalità operativa con il quale si garantirà la continuità applicativa. Dovrà quindi essere predisposto un piano di affiancamento e graduale sostituzione in modo che l'upgrade dei sistemi non comporti criticità o rallentamenti dell'attività lavorativa.

### 13.3 Realizzazione di nuove infrastrutture tecnologiche

I progetti tesi alla realizzazione di infrastrutture tecnologiche "orizzontali", quali reti, CED ed altro, hanno un legame minore con i processi di servizio, ma un legame continua ad esistere. E' infatti ovvio che la necessità di nuove infrastrutture tecnologiche non può che derivare dal fatto che tali infrastrutture sono necessarie per assicurare agli utenti un miglior servizio informativo.

Occorrerà quindi esaminare con attenzione la questione individuando bene gli obiettivi relativi al servizio che si vuole erogare all'utente finale e alle sue ricadute, attenzione che è alla base dell'individuazione dei benefici.

Nello SdF diventa quindi essenziale, oltre alla parte specificatamente tecnologica (architettura, dimensionamento e quindi *capacity planning*..), la definizione dei servizi e dei livelli di servizio che la nuova infrastruttura dovrà garantire e sulla quale si innesteranno le funzionalità applicative e informative.

Per questa tipologia di progetti si dovrà necessariamente considerare l'alternativa di "make or buy", che si sostanzierà nell'esame della possibilità di usufruire dei servizi di strutture esterne già esistenti.

Numero d'Oggetto/Part Number

Ed./Issue

Data/Date

Com. Mod./Ch. Notice

Manuale applicativo

**MANUALE 8**

**1.4 14.05.2015**

---

**ANALISI DI FATTIBILITA' PER LE FORNITURE ICT**



ELEMENTI dello STUDIO	PUNTI DI ATTENZIONE
<b>Situazione attuale</b>	Questa parte dello studio metterà a fuoco lo stato attuale (principali caratteristiche, prestazioni, ecc.) e le principali esigenze che portano alla realizzazione di una nuova infrastruttura.
<b>Progetto di massima della soluzione</b>	Questa parte dello studio dovrebbe contenere tutti i requisiti architettonici e tecnologici necessari per definire le caratteristiche della nuova infrastruttura. In particolare le informazioni dovranno permettere il corretto dimensionamento della connettività, delle macchine e degli altri elementi dell'infrastruttura. Dovranno essere ricompresi anche i possibili carichi e i livelli di servizio necessari per soddisfare le esigenze degli utenti. Saranno descritte anche le esigenze di manutenzione necessarie.
<b>Analisi del rischio</b>	Questa parte dello studio sarà particolarmente orientata alla mitigazione del rischio tecnologico. Infatti si dovrà tener conto dei possibili fattori di obsolescenza per salvaguardare l'investimento, delle possibili criticità derivanti dall'interconnessione dell'infrastruttura con ulteriori reti esterne/interne, delle possibili opportunità di espansione dell'infrastruttura nel tempo.
<b>Modalità di attuazione del progetto</b>	Questa parte dello studio presenterà le scelte di realizzazione dell'infrastruttura (soluzione unica, incrementale o evolutiva), il riepilogo delle acquisizioni previste e il piano di massima del progetto.
<b>Analisi di impatto (costi-benefici)</b>	Questa parte dello studio dovrà porre particolare attenzione soprattutto sulla valutazione dell'impatto delle alternative: gestire direttamente la nuova infrastruttura, piuttosto che affidarsi ad un provider/service esterno che si occupi di tutta la gestione e la conduzione sistemistica. Anche il miglioramento delle performance tecniche dovrà essere considerato e tradotto in indicatori (per valutare la convenienza del fare rispetto al non fare o rinviare)
<b>Gestione del cambiamento</b>	Questa parte dello studio non è particolarmente significativa per questa tipologia di progetto. In particolare si ritiene importante la formazione agli utenti che dovranno gestire la nuova infrastruttura.
<b>Raccomandazioni per le fasi realizzative</b>	Questa parte dello studio dovrà fornire i criteri per la definizione di un piano dettagliato di rilascio dell'infrastruttura e di eventuale esercizio in parallelo con quella già esistente.

### 13.4 Reingegnerizzazione di infrastrutture tecnologiche esistenti

Questa tipologia di progetti ha lo stesso obiettivo della precedente ma parte da una situazione in cui le infrastrutture tecnologiche già esistono e vanno sottoposte ad una

Numero d'Oggetto/Part Number

Ed./Issue

Data/Date

Com. Mod./Ch. Notice

Manuale applicativo

**MANUALE 8**

**1.4 14.05.2015**

---

**ANALISI DI FATTIBILITA' PER LE FORNITURE ICT**



reingegnerizzazione. Rientrano in questa tipologia i progetti di migrazione architettuale, ad esempio iniziative di *downsizing* o di *rightsizing*, progetti di trasformazione da architetture legacy e client-server in web-service o i progetti di evoluzione delle reti di un'amministrazione per la migrazione verso la rete unitaria.

Oltre alle considerazioni già viste per la realizzazione di nuove infrastrutture, occorre anche sottolineare:

- la necessità di vedere congiuntamente nello studio (e nel progetto) la problematiche sulla reingegnerizzazione dei sistemi applicativi connessi, dato che difficilmente una reingegnerizzazione di infrastrutture non ha conseguenze sui sistemi applicativi;
- l'importanza che assume la descrizione e la diagnosi dell'attuale livello di automazione e quindi la necessità di esaminare e definire attraverso specifiche metriche la situazione attuale e attesa dei livelli di servizio che la nuova infrastruttura dovrà fornire;
- l'importanza delle scelte architeturali e quindi il necessario esame delle alternative connesse;
- l'importanza della questione del riuso;
- le problematiche di avvio e di parallelo;
- la necessità di formazione del personale informatico e degli utenti, che dovranno gestire una situazione di profondo cambiamento.

ELEMENTI dello STUDIO	PUNTI DI ATTENZIONE
<b>Situazione attuale</b>	Questa parte dello studio metterà a fuoco lo stato attuale (principali caratteristiche, prestazioni, ecc.) e le principali esigenze di cambiamento.
<b>Progetto di massima della soluzione</b>	Questa parte dello studio dovrebbe illustrare le motivazioni che hanno portato a definire un progetto di re-engineering (ad es. prestazioni, costi di gestione, obsolescenza, ecc.). Conterrà inoltre i requisiti architeturali e tecnologici necessari per definire le caratteristica della nuova infrastruttura. In particolare le informazioni dovranno permettere il corretto dimensionamento della connettività, delle macchine e degli altri elementi dell'infrastruttura. Dovranno essere ricompresi anche i possibili carichi e i livelli di servizio necessari per soddisfare le esigenze dell'Amministrazione.
<b>Analisi del rischio</b>	Questa parte dello studio sarà particolarmente orientata alla mitigazione del rischio tecnologico. Infatti si dovrà tener conto dei possibili fattori di obsolescenza per salvaguardare l'investimento, delle possibili criticità derivanti dall'interconnessione dell'infrastruttura con ulteriori reti esterne/interne, delle possibili opportunità di espansione dell'infrastruttura nel tempo.
<b>Modalità di attuazione del progetto</b>	Questa parte dello studio presenterà le scelte di realizzazione dell'infrastruttura (soluzione unica, incrementale o evolutiva), il riepilogo delle acquisizioni previste e il piano di massima del progetto.





<b>Analisi di impatto (costi-benefici)</b>	Questa parte dello studio dovrà porre particolare attenzione soprattutto sulle alternative che si presentano come opportunità di miglioramento/efficientamento, quali ad esempio outsourcing, downsizing, ecc.
<b>Gestione del cambiamento</b>	Questa parte dello studio non è particolarmente significativa per questa tipologia di progetto. In particolare si ritiene importante la formazione agli specialisti che dovranno gestire la nuova infrastruttura.
<b>Raccomandazioni per le fasi realizzative</b>	Questa parte dello studio deve fornire i criteri per la definizione di un piano dettagliato di rilascio dell'infrastruttura e di eventuale esercizio in parallelo con quella già esistente.

### 13.5 Installazione e diffusione di sist. applicativi e/o infrastrutture tecnologiche

Questa tipologia di progetti parte da una situazione in cui è già stato realizzato un sistema ed occorre quindi affrontare il problema della sua installazione e diffusione su una molteplicità di siti.

L'attivazione di uno specifico progetto di diffusione ha senso ovviamente solo nei casi in cui le problematiche di diffusione assumano particolare rilevanza e quindi il rischio si concentra proprio su questa fase. Questa condizione è peraltro abbastanza comune nelle amministrazioni caratterizzate da un forte decentramento operativo.

La necessità di un progetto e di uno studio specifico discende dalla differenza sostanziale tra i temi da esaminare nella fase di prima realizzazione e quelli da esaminare nella fase di diffusione, che rischiano di essere sottovalutati se collocati all'interno del medesimo progetto.

Si tratta pertanto di una tipologia di progetti fortemente atipici rispetto a quelle precedenti e quindi anche lo SdF assume caratteristiche particolari. In sostanza:

- assumono particolare importanza i vincoli temporali ed economici;
- hanno specifica rilevanza i vincoli di dotazione tecnologica (accesso a reti e linee di comunicazione) dei siti oggetto di installazione sparsi sul territorio;
- perdono di significato le parti relative ai requisiti e alle specifiche applicative, in quanto già risolte nella prima realizzazione;
- le specifiche tecnologiche si orientano al diverso dimensionamento dei sistemi nei vari siti, in rapporto al carico di lavoro;
- diventano essenziali le parti relative all'avvio dei sistemi, alla formazione e all'assistenza degli utenti, alla manutenzione;
- sono fondamentali le parti dedicate al piano di lavoro e alla gestione del piano;
- l'analisi costi-benefici utilizzerà quanto già prodotto nello studio relativo alla prima realizzazione, con gli opportuni aggiornamenti;
- le raccomandazioni sulla tipologia di fornitori dovranno valutare (e cercare di minimizzare) i vincoli sull'utilizzo di prodotti e fornitori della prima realizzazione.

ELEMENTI dello STUDIO	PUNTI DI ATTENZIONE
<b>Situazione attuale</b>	Questa parte dello studio metterà a fuoco l'ambiente nel quale andrà realizzata la diffusione, con la descrizione dei principali

Numero d'Oggetto/Part Number

Ed./Issue

Data/Date

Com. Mod./Ch. Notice

Manuale applicativo

**MANUALE 8**

**1.4**

**14.05.2015**

---

**ANALISI DI FATTIBILITA' PER LE FORNITURE ICT**



	vincoli tecnico-organizzativi che si potranno incontrare. In particolare verranno descritti quali sono gli obiettivi di diffusione che si intendono raggiungere e le motivazioni per le quali è stato richiesto un progetto ad hoc.
<b>Progetto di massima della soluzione</b>	Questa parte dello studio dovrebbe affrontare in particolar modo le dinamiche organizzative per la diffusione e la comunicazione. Infatti gli elementi tecnici ed applicativi sono stati già affrontati nell'implementazione, mentre in questo caso è importante descrivere il funzionamento dei meccanismi operativi riguardo alle seguenti dimensioni: tipologie utenti, sede geografica, argomenti/contenuti (ovvero la segmentazione delle informazioni e dei messaggi di comunicazione), tempi di introduzione e obiettivi da raggiungere. Attività critiche possono riguardare il coordinamento dell'approvvigionamento di diversi componenti, la dotazione dell'infrastrutturale di rete e la formazione di ampie fasce di utenti
<b>Analisi del rischio</b>	Questa parte dello studio dovrebbe analizzare soprattutto il rischio dimensionale e di dispersione territoriale, caratteristica peculiare di questa tipologia di progetti. Anche il rischio sulle tempistiche assume importanza e quindi è necessario analizzarlo a fondo.
<b>Modalità di attuazione del progetto</b>	Questa parte dello studio presenterà le scelte di installazione e diffusione (ad esempio se si prevede una soluzione unica, oppure attraverso passaggi successivi), il riepilogo delle acquisizioni (se previste) e delle azioni/attività, e il piano di massima del progetto.
<b>Analisi di impatto (costi-benefici)</b>	Utilizza l'analisi dello studio di fattibilità sull'implementazione, aggiornata in base alle risultanze del progetto di realizzazione.
<b>Gestione del cambiamento</b>	Non Applicabile (è il progetto stesso)
<b>Raccomandazioni per le fasi realizzative</b>	Questa parte deve fornire indicazioni precise sull'importanza del piano di lavoro che deve essere progettato e monitorato costantemente durante la fase esecutiva del progetto.

### 13.6 Affidamento all'esterno della gestione operativa dei sistemi e di servizi ICT

Per questi progetti tutto il problema ruota intorno all'alternativa "make or buy" e quindi all'esame delle alternative.

In questo caso, quindi, i contenuti essenziali dello studio saranno:

- la definizione dei requisiti in termini di servizi informatici che dovranno essere acquisiti;
- la descrizione delle specifiche generali di questi servizi;
- la determinazione dei costi della situazione attuale;
- la stima dei costi della soluzione ipotizzata;
- la individuazione e valutazione dei benefici, con particolare riguardo alla determinazione dell'ammontare del risparmio in termini di personale;
- l'analisi dei rischi (in genere rilevanti) dell'operazione;

Numero d'Oggetto/Part Number

Ed./Issue

Data/Date

Com. Mod./Ch. Notice

Manuale applicativo

**MANUALE 8**

**1.4 14.05.2015**

---

**ANALISI DI FATTIBILITA' PER LE FORNITURE ICT**



- la valutazione dell'alternativa tra affidamento all'esterno e mantenimento della gestione in proprio ed è proprio quest'ultimo punto che rappresenta il punto focale dello studio, per la cui risoluzione si effettuano tutte le attività precedenti;
- le raccomandazioni sulla scelta dei fornitori e per la valutazione delle offerte;
- le modalità di gestione dei contratti di outsourcing (nel caso si adotti tale soluzione) e le condizioni di rinnovo o termine degli stessi contratti (di norma pluriennali);
- l'analisi di determinati fattori relativi a sicurezza e riservatezza delle informazioni), in particolare nel caso di outsourcing o simili.

ELEMENTI dello STUDIO	PUNTI DI ATTENZIONE
<b>Situazione attuale</b>	Questa parte dello studio censirà i sistemi e i servizi che si intende affidare all'esterno (vincoli, criticità, prestazioni, ecc.), focalizzandosi soprattutto sugli elementi critici per il livello del servizio.
<b>Progetto di massima della soluzione</b>	Questa parte dello studio presenta le considerazioni che hanno portato alla scelta di affidamento esterno. In particolare sarebbe utile indicare alcuni parametri di dimensionamento/funzionamento tali da evidenziare le ragioni della scelta e le prestazioni che si richiederanno al fornitore. Si definirà inoltre il livello di esternalizzazione e i meccanismi di governo del fornitore. Saranno evidenziati i livelli di esercizio e di manutenzione, nonché eventuali cambiamenti normativi necessari per l'esternalizzazione.
<b>Analisi del rischio</b>	Questa parte dello studio dovrebbe evidenziare i rischi tipici di una gestione esterna, allo scopo di poterli prevedere e gestire attraverso il contratto stesso, ad esempio attraverso un Service Level Agreement. Deve considerare il rischio della modifica del modello organizzativo di <i>IT governance</i>
<b>Modalità di attuazione del progetto</b>	Questa parte dello studio dovrebbe presentare la descrizione di dettaglio di tutta l'operazione di esternalizzazione (piano di massima). In particolare è bene che siano tenuti in considerazione tutti gli aspetti sia di tipo tecnologico che funzionale, nonché tutte le attività correlate alla gestione operativa dei sistemi. Vanno inoltre esplicitate tutte le caratteristiche critiche che il fornitore dovrà dimostrare di possedere per essere scelto.
<b>Analisi di impatto (costi-benefici)</b>	Questa parte dello studio dovrebbe rappresentare il cuore dello studio di fattibilità di questa tipologia di progetti in quanto presenta le evidenze misurabili ed economiche per giustificare la scelta.
<b>Gestione del cambiamento</b>	Deve considerare la modifica del modello organizzativo di <i>IT governance</i>
<b>Raccomandazioni per le</b>	Questa parte dello studio dovrebbe focalizzare soprattutto le



<b>fasi realizzative</b>	attività per la migrazione dei servizi e dei sistemi all'esterno in modo da garantire la continuità di funzionamento e di operatività.
--------------------------	--

**13.7 Formazione informatica**

I progetti generali di formazione informatica sono quelli per i quali l'esperienza è minore e pertanto più deboli sono le indicazioni generali, in quanto ogni situazione presenta la sua specificità.

E' evidente peraltro che la descrizione e diagnosi della situazione attuale dovrà ruotare intorno alla analisi dei fabbisogni formativi, alla progettazione del piano di formazione e alla individuazione di una modalità di valutazione dei risultati.

In particolare quindi:

- la fase di descrizione della situazione attuale dovrà arrivare alla definizione degli obiettivi, allo sviluppo di "profili di competenza", alla determinazione delle esigenze di formazione (skill gap);
- il progetto di massima dovrà prevedere i requisiti generali del piano di formazione, le specifiche dei contenuti dei corsi e le tipologie di piano di formazione, gli utenti interessati;
- un'attenzione particolare dovrà essere prestata alle modalità e agli strumenti di formazione, considerando anche le possibili alternative (tradizionale, CBT, auto-apprendimento...);
- il piano dei corsi e la responsabilizzazione dei responsabili degli utenti dovranno essere particolarmente curati in quanto costituiscono senz'altro un fattore critico di successo;
- il piano complessivo di progetto dovrà prevedere modalità di verifica dei risultati;
- l'analisi dei costi dovrà tener conto dei costi nascosti dovuti al tempo dedicato alla formazione;
- la valutazione dei benefici dovrà basarsi sulle ipotesi di ricaduta in termini di produttività.

In merito al processo di sviluppo di un progetto di formazione in modalità e-learning, si faccia riferimento al nuovo manuale sulle "Linee guida per i progetti formativi in modalità e-learning nelle pubbliche amministrazioni" (quaderno CNIPA (oggi Agenzia per l'Italia Digitale) n.32).

Questa nuova versione esplicita e semplifica le metodologie e le tecnologie dell'e-learning, descrive le relative figure professionali, fornisce esempi di migliori pratiche e di capitolati di gara per la fornitura di contenuti, piattaforme e servizi.

Il Vademecum ripercorre il processo di sviluppo di un progetto di formazione in modalità e-learning e mette in evidenza l'importanza delle tecnologie e dei problemi tecnici connessi alla produzione e all'impiego di materiali didattici portabili e riusabili. Esso intende focalizzare l'attenzione su quattro aspetti principali:

- l'impatto organizzativo di un progetto e-learning;
- la progettazione didattica e tecnologica di corsi in modalità e-learning e le sue ricadute sulla fase di erogazione;

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITA' PER LE FORNITURE ICT</b>



- il monitoraggio e la valutazione formativa e del progetto (anche nel caso di metodologie di apprendimento collaborativo);
- l'analisi delle componenti di costo di un progetto e-learning

ELEMENTI dello STUDIO	PUNTI DI ATTENZIONE
<b>Situazione attuale</b>	Questa parte dello studio dovrà fornire le indicazioni sulle dotazioni tecnologiche attuali in modo da definire un progetto di implementazione sostenibile (numero di postazioni, tipo di connettività, larghezza di banda , livello di utilizzo dell'informatica, ecc.) .
<b>Progetto di massima della soluzione</b>	In questa parte dello studio vanno evidenziate le ragioni per le quali si vuole intraprendere questa tipologia di progetto e quali sono le principali caratteristiche della popolazione coinvolta. Altri elementi di contorno che andranno analizzati e valutati per definire il progetto sono, come riportato nella sezione precedente, il livello tecnologico, la connettività presente, il livello di alfabetizzazione informatica, ecc. Inoltre andranno evidenziate, a partire dal modello di servizio, tutte le componenti hard (piattaforma, connettività, corsi, ecc.) e soft (modalità di gestione, processo operativo, sistema di monitoraggio, ecc.) che dovranno contribuire al cambiamento di modello formativo. Particolare attenzione dovrà essere riposta sui contenuti da fruire che rappresentano la chiave di volta per convincere gli utenti ad utilizzare il nuovo strumento.
<b>Analisi del rischio</b>	Questa parte dello studio dovrà affrontare in particolare i rischi di natura tecnologica per la fruizione dei contenuti (larghezza di banda, postazioni per gli utenti, eventuali vincoli, ecc.) e quelli legati alla resistenza al cambiamento (diffidenza verso le nuove modalità formative). Gli elementi principali di questi rischi andranno risolti, individuando apposite contromisure nel progetto proposto e nel piano di cambiamento.
<b>Modalità di attuazione del progetto</b>	Questa parte dello studio presenterà le scelte di realizzazione dell'automazione in termini di coinvolgimento degli utenti (in un'unica soluzione o coinvolgendo una parte dell'organizzazione alla volta), il riepilogo delle acquisizioni previste e il piano di massima del progetto
<b>Analisi di impatto (costi-benefici)</b>	Questa parte dello studio dovrebbe evidenziare i benefici che si otterranno organizzando corsi on-line piuttosto che in presenza. In particolare i risparmi che andranno presi in considerazione sono quelli relativi alla logistica (aule, alberghi, ecc.), mentre tra i costi vanno considerati quelli relativi alle infrastrutture tecnologiche e al tutoring.
<b>Gestione del cambiamento</b>	Questa parte dovrà descrivere tutte le azioni di comunicazione e diffusione necessarie al cambiamento culturale sia relativo allo strumento di fruizione (dall'aula al PC), sia relativo alle modalità di gestione (da fruizione "obbligata" in aula a fruizione

Numero d'Oggetto/Part Number

Ed./Issue

Data/Date

Com. Mod./Ch. Notice

Manuale applicativo

**MANUALE 8**

**1.4 14.05.2015**

---

**ANALISI DI FATTIBILITA' PER LE FORNITURE ICT**



	libera quando si vuole). La gestione del cambiamento rappresenta il principale fattore di successo di questa tipologia di progetti.
<b>Raccomandazioni per le fasi realizzative</b>	Questa parte dovrà evidenziare in particolare le azioni necessarie affinché tutte le linee progettuali (infrastrutturazione, piattaforma, processi, contenuti, comunicazione, ecc.) convergano e siano coerenti

**13.8 Realizzazione di nuovi S.I. tramite il riuso del software nella PA**

Le pubbliche amministrazioni italiane dispongono di un patrimonio applicativo, esteso a molteplici settori dell'azione amministrativa, che rappresenta un bene pubblico rilevante dal punto di vista economico, tecnologico e in quanto patrimonio di conoscenza.

Per uno studio più approfondito di tale argomento si faccia riferimento, attraverso il sito istituzionale del CNIPA (oggi Agenzia per l'Italia Digitale), al **Portale del Riuso**. Tale portale risulta un punto di riferimento per le amministrazioni interessate ad intraprendere esperienze di riuso: infatti, oltre ad informazioni, approfondimenti e risorse utili, sul portale sono presenti anche una metodologia e strumenti operativi, quali le Linee guida per il riuso delle applicazioni informatiche nelle amministrazioni pubbliche, il Catalogo delle applicazioni riusabili, la check list per la valutazione di adeguatezza, l'Abaco per la valutazione della convenienza economica, l'Indice tipo dello SdF di un progetto di riuso e lo schema tipo di un contratto di riuso.

Lo SdF di un progetto di riuso, pur non discostandosi molto da quello di un progetto tradizionale, presenta però alcune specificità.

Il riuso di un prodotto già realizzato comporta l'adozione di una prospettiva basata sulla misura della distanza tra ciò che è disponibile e ciò che si vuole, e sulla valutazione iterativa dei margini di adattabilità dei propri requisiti alla soluzione esistente.

Questa visione si esplica in particolare:

- nell'adozione di modalità specifiche di conduzione della fase di analisi, finalizzata a misurare la distanza tra la soluzione già realizzata ed i propri requisiti;
- nell'adozione di modalità di conduzione della fase realizzativa che prevedano un diretto coinvolgimento degli utenti, con una verifica costante delle soluzioni realizzate e dei margini di adattabilità.

Per quanto attiene lo SdF è disponibile una metodologia realizzata dal CNIPA (oggi Agenzia per l'Italia Digitale) e illustrata nel documento: **Linee guida per il riuso delle applicazioni informatiche nelle Amministrazioni pubbliche**.

Tale documento prevede cinque fasi:

- definizione delle esigenze dell'amministrazione;
- selezione delle applicazioni riusabili;
- verifica dell'adeguatezza della soluzione individuata;
- verifica della convenienza economica della soluzione di riuso;

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
------------------------------	-----------	-----------	----------------------	---------------------

<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITA' PER LE FORNITURE ICT</b>
------------------	------------	-------------------	------------	---



- studio di fattibilità e avvio della realizzazione.

Fatta eccezione per la definizione delle esigenze, che è un processo strettamente interno alle Amministrazioni, le altre fasi sono supportate da strumenti operativi integrati messi al punto dal CNIPA (oggi Agenzia per l'Italia Digitale) e resi disponibili sul portale del riuso sopra citato.

Per quanto riguarda la progettazione e lo sviluppo di quei “componenti funzionali software” riusabili, affinché tali componenti posseggano quelle caratteristiche (attributi) di riusabilità (e più in generale di qualità) che ne facilitino il successivo riuso, si faccia riferimento al manuale “Linee guida allo sviluppo di software riusabile multiuso nella Pubblica Amministrazione”. Per quanto riguarda il riuso, si faccia anche riferimento a quanto riportato nel paragrafo 4.1 di questo manuale, relativo ai “Sistemi Funzionali” ed al § 5.1.2 “Reingegnerizzazione e riuso di software esistente “del manuale 2 delle linee guida : *Strategie di acquisizione delle forniture ICT*”).

### 13.9 Continuità Operativa

Il tema della continuità operativa delle pubbliche amministrazioni è normato dall'articolo 50-bis del Codice dell'Amministrazione Digitale. L'Agenzia per l'Italia Digitale ha sviluppato, in ottemperanza a quanto previsto dall'articolo le “Linee guida per il disaster recovery delle pubbliche amministrazioni”, che descrivono, fra l'altro, il modello di Studio di Fattibilità Tecnica specificamente predisposto per l'adempimento alla norma da parte delle amministrazioni. Nel documento sono anche contenute tutte le indicazioni necessarie alla predisposizione di un impianto finalizzato alla continuità operativa.

A questa documentazione, pertanto, si rimanda relativamente a questo argomento.

### 13.10 Matrice “Tipologia di Studio di Fattibilità” / “Classi di fornitura”

Nel manuale “Dizionario delle Forniture ICT” delle Linee Guida, viene presentato il lessico dell'ICT raccolto in lemmi da consultare specificatamente, lemma per lemma, in funzione delle proprie esigenze.

A questi lemmi ci si riferisce con il termine classi di fornitura ICT elementari, o più brevemente classi di fornitura. Ogni lemma del Dizionario rappresenta una specifica tipologia di fornitura nell'insieme di quelle che si sono ritenute necessarie per rappresentare compiutamente i contratti ICT delle pubbliche amministrazioni.

Finalità dei vari lemmi del Dizionario (autoconsistenti e indipendenti) è quello di essere singolarmente scaricabili dal sito CNIPA (oggi Agenzia per l'Italia Digitale) in un formato che permette di modificarli e consentire la veloce costruzione di contratti ICT e capitolati tecnici.

E' bene evidenziare che le classi di fornitura di cui si fornisce il riutilizzo, non eliminano la complessa attività di scrittura di contratti e capitolati tecnici; più semplicemente aiutano la scrittura di questi documenti fornendo materiale da riutilizzare. Nell'ottica del riuso particolare attenzione dovrà essere prestata alle imprescindibili e necessarie attività di specificazione e taratura delle classi di fornitura ICT elementari utilizzate e,

Numero d'Oggetto/Part Number      Ed./Issue      Data/Date      Com. Mod./Ch. Notice      Manuale applicativo

**MANUALE 8**                                      **1.4**      **14.05.2015**                      ---                      **ANALISI DI FATTIBILITA' PER LE FORNITURE ICT**



successivamente, all'integrazione delle diverse classi di fornitura scelte in un unico e coerente contratto ICT.

Nelle tabelle seguenti, in modo analogo a quanto fatto nel manuale "Dizionario delle Forniture ICT elementari" delle Linee guida, per le classi di fornitura e le relative classificazioni adottate (servizi per l'utente, servizi per l'interoperabilità e la cooperazione, servizi infrastrutturali, servizi di consulenza, ...), sono state riportate le varie classi di fornitura che potrebbero essere interessate dalle diverse tipologie di SdF precedentemente descritte e che, utilizzate nell'elaborazione dei successivi capitolati tecnici o contratti, potrebbero comunque contribuire a riflessioni e considerazioni all'interno dei relativi studi di fattibilità.

Nelle tabelle non sono state riportate le 4 seguenti classi di fornitura, relative ai processi trasversali, proprio per il loro carattere generale e comune alle varie tipologie di fornitura :

6.	PROCESSI TRASVERSALI ALLE CLASSI DI SERVIZIO	
6.1	PROCESSI DI SUPPORTO	
6.1.1	PGD	Documentazione
6.1.2	PGC	Gestione della Configurazione
6.1.3	PAQ	Assicurazione della Qualità
6.2	PROCESSI ORGANIZZATIVI	
6.2.1	PGE	Gestione e Processi Organizzativi





# ANALISI DI FATTIBILITA'

Classi di fornitura Tipologie di S.d.F.	Integrazione di sistemi e infrastrutture	Manutenzione correttiva ed adeguativa (MAC)	Manutenzione sistemi	Migrazione e conversioni applicazioni	Misura della Customer Satisfaction	Personalizzazione e MEV di prodotti esistenti	Posta elettronica	Posta elettronica certificata	Prodotti Hardware e Software	Servizi applicativi in modalità ASP	Servizi Internet	Sviluppo e MEV di software ad hoc	mediante soluzioni commerciali	Sviluppo Reti	Sviluppo sistemi	documentale e acquisizione dati
Realizzazione di nuovi sistemi applicativi						<b>x</b>			<b>x</b>			<b>x</b>	<b>x</b>			
Reingegnerizzazione di sistemi applicativi esistenti				<b>x</b>									<b>x</b>			
Realizzazione di nuove infrastrutture tecnologiche	<b>x</b>								<b>x</b>					<b>x</b>	<b>x</b>	
Reingegnerizzazione di infrastrutture tecnologiche esistenti														<b>x</b>	<b>x</b>	
Installazione e diffusione di sistemi applicativi e/o infrastrutture tecnologiche												<b>x</b>		<b>x</b>	<b>x</b>	
Affidamento all'esterno della gestione operativa dei sistemi		<b>x</b>	<b>x</b>				<b>x</b>	<b>x</b>								
Affidamento all'esterno di servizi ICT					<b>x</b>					<b>x</b>	<b>x</b>					
Formazione informatica																
Riusabilità del Software												<b>x</b>				



## 14. APPENDICI

### 14.1 Studio di Fattibilità nel contesto normativo PAC

Lo SdF non costituisce un adempimento isolato all'interno del processo di informatizzazione, ma si integra nel contesto più ampio del processo di digitalizzazione dell'amministrazione pubblica e dei relativi interventi sui sistemi informativi automatizzati tesi al miglioramento dei processi di servizio della Pubblica Amministrazione.

Il presente capitolo descrive le principali relazioni tra lo SdF ed il processo di digitalizzazione, declinato nelle fasi della programmazione strategica, della pianificazione e della esecuzione della pubblica amministrazione centrale destinataria del D. Lgs. 39/93, ponendo l'attenzione ai principali adempimenti previsti dalla norma per le amministrazioni centrali. Per approfondimenti sul tema si fa riferimento alla ampia documentazione presente sul sito del CNIPA (oggi Agenzia per l'Italia Digitale) nella sezione dedicata alla pianificazione dei SI.

In particolare per quanto riguarda le amministrazioni centrali, esiste un rapporto, più o meno lasco, tra lo SdF e le tre principali fasi della pianificazione: la fase strategica, la fase tecnica e la fase esecutiva. Infatti lo SdF :

- recepisce ed interpreta la visione strategica nazionale dell'e-government espressa dalle linee di indirizzo emanate dal Governo e dalle correlate linee di azione emanate dal CNIPA (oggi Agenzia per l'Italia Digitale);
- costituisce parte integrante della formulazione del piano triennale, mutuandone l'elaborazione della visione di servizio e tecnologica espressa dall'amministrazione;
- rappresenta il punto di partenza delle varie fasi attuative, fornendo una prima definizione del progetto (progetto di massima), che verrà completata ed approfondita con l'avanzare delle attività legate al ciclo di sviluppo, (richiesta di parere di congruità tecnico-economica al CNIPA (oggi Agenzia per l'Italia Digitale), progetto esecutivo, attività di analisi e progettazione...).

Il processo di programmazione e sviluppo delle ICT nelle amministrazioni centrali è definito da un complesso di norme, tra cui si segnalano in particolare il Decreto Legislativo 39/1993, che introduce il piano triennale per l'informatica, e il decreto legislativo 82/2005 Codice dell'amministrazione digitale, che rafforza la fase della programmazione strategica nazionale dell'e-government e ne definisce il modello organizzativo di coordinamento.

Si tratta di un processo ormai consolidato presso le amministrazioni centrali che possono contare su una esperienza di programmazione di oltre dieci anni (il primo piano triennale ICT riguardava il triennio 1995-1997) e che si può sinteticamente descrivere attraverso tre fasi principali:

- fase strategica: riguarda la definizione da parte del Presidente del Consiglio e/o del Ministro delle riforme ed innovazioni del quadro nazionale di indirizzo. Nell'attuale legislatura il quadro di indirizzo è definito nel documento "Verso il sistema nazionale di e-government" del marzo 2007 che individua sette obiettivi strategici. Su questa base,

entro il mese di febbraio, il CNIPA (oggi Agenzia per l'Italia Digitale) emana le linee di azione per le amministrazioni centrali finalizzate alla predisposizione del piano triennale per l'informatica<sup>17</sup>;

- fase tecnica: riguarda la predisposizione del piano triennale per l'informatica da parte delle amministrazioni e del CNIPA (oggi Agenzia per l'Italia Digitale) che avviene sulla base di una metodologia e di un processo specifico di seguito descritti,
- fase esecutiva: riguarda il complesso di azioni finalizzate a dare attuazione ai progetti del piano triennale e comprende la definizione del budget annuale effettivamente disponibile e l'individuazione dei progetti prioritari, nonché la realizzazione delle attività legate alla richiesta di parere di congruità tecnico-economica al CNIPA (oggi Agenzia per l'Italia Digitale), alla formulazione del progetto esecutivo, alla predisposizione ed attuazione delle procedure di acquisizione, etc..

Figura ...: fasi del processo di pianificazione delle ICT nelle amministrazioni centrali



### La fase strategica: i documenti di indirizzo

Il decreto legislativo 7 marzo 2005 n. 82, recante «Codice dell'amministrazione digitale» (di seguito indicato come «Codice») colloca lo sviluppo dei sistemi informativi pubblici nel quadro del processo di digitalizzazione e riorganizzazione, rafforzando la fase della programmazione strategica che viene riportata al primo livello decisionale costituito dal Governo.

A questo fine la norma definisce un modello organizzativo di coordinamento individuando tre poli tra loro correlati.

<sup>17</sup> Nella sezione del sito CNIPA (oggi Agenzia per l'Italia Digitale) dedicata alla pianificazione sono pubblicate le linee d'azione emanate dal CNIPA (oggi Agenzia per l'Italia Digitale) negli ultimi anni.



Il primo polo è costituito dal Presidente del Consiglio dei Ministri o dal Ministro delegato per l'innovazione, il quale, tra l'altro, definisce le linee strategiche, sostiene progetti innovativi di rilevanza strategica anche a carattere intersettoriale, individua le aree di intervento dell'innovazione tecnologica nelle pubbliche amministrazioni centrali e ne verifica l'attuazione valutando anche il corretto utilizzo delle risorse finanziarie per l'informatica e le telematica

Il secondo polo, con funzioni di consulenza e supporto al Presidente del Consiglio dei Ministri o al Ministro delegato per l'innovazione, in materia di sviluppo ed attuazione dell'innovazione tecnologica nelle amministrazioni è rappresentato dalla Conferenza permanente per l'innovazione tecnologica. La Conferenza è presieduta da un rappresentante della Presidenza del Consiglio dei Ministri, ne fanno parte il Presidente ed i Componenti del Centro Nazionale per l'informatica nella pubblica amministrazione (CNIPA (oggi Agenzia per l'Italia Digitale)), il Capo del Dipartimento per l'innovazione e le tecnologie, nonché i responsabili delle funzioni dei centri di competenza interni ad ogni amministrazione.

Il terzo polo, interno alle amministrazioni, è costituito dai "centri di competenza" cui la norma affida un articolato insieme di funzioni sia di coordinamento complessivo che di intervento in settori specifici. La funzione di raccordo con la Conferenza è assicurata dalla figura dei responsabili delle funzioni del centro di competenza di ogni amministrazione.

Al centro di competenza sono riferibili le funzioni di coordinamento complessivo e di programmazione del processo di informatizzazione, in attuazione degli indirizzi politico-amministrativi. Al centro di competenza sono anche ricondotte le funzioni di indirizzo e coordinamento in ambiti specifici e tecnici. Si tratta di compiti che comportano la preliminare costruzione di una strategia unitaria ed integrata dell'amministrazione circa l'utilizzo di strumenti quali la posta elettronica, la firma digitale, il protocollo informatico, i servizi on line che esalti il ruolo di tali strumenti in relazione al rapporto con l'utenza ed ai nuovi diritti di cittadini ed imprese all'uso delle tecnologie nei rapporti con l'amministrazione sanciti dal Codice.

La fase strategica è caratterizzata dall'emanazione di un complesso insieme di atti di indirizzo che include:

- le strategie nazionali del Governo in materia di e-government, che nell'attuale legislatura sono rappresentate nel documento "Verso il sistema nazionale di e-government" predisposto a marzo 2007 dal Ministro per l'innovazione e le tecnologie. Si tratta generalmente di documenti di orizzonte pluriennale;
- eventuali altre direttive del Ministro per l'innovazione e le tecnologie su temi specifici, quali ad esempio, l'interoperabilità delle banche dati o la qualità dei servizi on line;
- le direttive e/o linee di indirizzo e strategie di sviluppo emanate dai vertici di Ministeri ed Enti che fissano gli obiettivi specifici di ogni amministrazione; investimenti
- le linee di azione del CNIPA (oggi Agenzia per l'Italia Digitale), predisposte sulla base delle strategie di e-government nazionale, che indirizzano le amministrazioni per la predisposizione del piano triennale,

In questa fase non è individuabile alcun ruolo attivo degli studi di fattibilità, nell'accezione prevista dal presente documento, che non hanno l'obiettivo di indicare strategie o linee di indirizzo.

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
------------------------------	-----------	-----------	----------------------	---------------------

<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITA' PER LE FORNITURE ICT</b>
------------------	------------	-------------------	------------	---



Il ruolo degli studi è solo passivo in quanto, nell'analisi del contesto prevista nello studio sarà necessario considerare, tra l'altro, anche eventuali indicazioni strategiche relative allo specifico oggetto delle studio, se presenti.

### **La fase tecnica: il piano triennale per l'informatica nella Pubblica Amministrazione**

Il processo di pianificazione dello sviluppo dei SI delle amministrazioni centrali è stato definito dal legislatore fino dal 1993 con il Decreto Legislativo 39/1993 che ha istituito l'Autorità per l'informatica (oggi CNIPA (oggi Agenzia per l'Italia Digitale)) ed ha impostato un ciclo di pianificazione dei sistemi informativi pubblici della Pubblica Amministrazione centrale, individuando nel piano triennale per l'informatica il relativo strumento di programmazione economico-finanziaria. La stessa norma ha affidato al CNIPA (oggi Agenzia per l'Italia Digitale), tra l'altro, il compito di coordinare, attraverso la redazione di un piano triennale annualmente riveduto, i progetti e i principali interventi di sviluppo e gestione dei S.I. automatizzati (art. 7).

In sintesi il processo di definizione del piano triennale si lega alla fase strategica per il tramite delle linee di indirizzo del CNIPA (oggi Agenzia per l'Italia Digitale) alle amministrazioni e si declina nel modo seguente:

- entro il mese di febbraio il CNIPA (oggi Agenzia per l'Italia Digitale) comunica alle amministrazioni le linee d'azione, predisposte sulla base del quadro strategico nazionale per l'e-government, e le procedure da seguire per la redazione delle bozze del Piano (fase strategica);
- entro 60 giorni le amministrazioni trasmettono al CNIPA (oggi Agenzia per l'Italia Digitale) le bozze, in base alle quali viene predisposto il piano triennale per l'informatica nelle amministrazioni centrali;
- il documento, integrato con le iniziative trasversali attivate dal CNIPA (oggi Agenzia per l'Italia Digitale), viene di seguito trasmesso al Ministro per l'innovazione e le tecnologie e al Ministro dell'economia e finanze, che lo approvano entro il 30 giugno;
- i finanziamenti proposti nel Piano vengono successivamente definiti nell'ambito della manovra finanziaria e di bilancio, predisposta dal Governo e che dovrà essere approvata dal Parlamento.

Il piano triennale costituisce quindi uno strumento di definizione del budget per l'informatica, con una focalizzazione sul fabbisogno finanziario del primo anno di programmazione.

Lo stesso decreto legislativo 39/93 prevede che le amministrazioni propongono una bozza di piano triennale "con la specificazione, per quanto attiene al primo anno del triennio, degli studi di fattibilità e dei progetti di sviluppo, mantenimento e gestione dei sistemi informativi automatizzati."

Il ruolo dello SdF come strumento per l'individuazione puntuale dei costi e delle risorse necessarie per i progetti è stato quindi ed è tuttora determinante in questa fase della pianificazione.

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITA' PER LE FORNITURE ICT</b>



La stesura della bozza di piano avviene da parte delle amministrazioni sulla base di una metodologia di riferimento<sup>18</sup> e rappresenta, in sintesi, l'insieme di attività che, sulla base delle intenzioni strategiche dell'amministrazione e attraverso la diagnosi dei processi e del patrimonio informativo e informatico, individua le linee di intervento ed i nuovi progetti, modifica eventualmente i piani realizzativi dei progetti in corso e definisce le attività e gli impegni necessari alla conduzione, gestione e manutenzione dei sistemi esistenti.

La definizione del piano triennale per l'informatica consiste nell'esame da parte del CNIPA (oggi Agenzia per l'Italia Digitale) delle bozze di piano provenienti dalle amministrazioni e nella loro integrazione, anche attraverso la proposizione delle iniziative trasversali e dai progetti di interesse comune sostenuti dal CNIPA (oggi Agenzia per l'Italia Digitale) stesso.

Le principali informazioni trattate dalla fase di pianificazione riguardano:

- il sistema informatico dell'amministrazione inteso come l'insieme di informazioni relative alle basi di dati, al portafoglio applicativo e alle architetture tecnologiche;
- il sistema informativo dell'amministrazione le cui componenti principali sono le unità organizzative, i processi di lavoro, i prodotti e i servizi forniti, le persone;
- il piano inteso come insieme di progetti per lo sviluppo, la gestione e la manutenzione del sistema informatico dell'amministrazione

Riguardo alla pianificazione dei sistemi informativi, sono state prodotte e diffuse presso le amministrazioni specifiche documentazioni per la produzione del piano triennale ed è stata messa a disposizione delle amministrazioni una applicazione su web per la compilazione on-line del piano. Rimandando quindi, per una illustrazione compiuta della metodologia, a tali documenti, possiamo sintetizzarne i passi essenziali attraverso le due figure seguenti.

---

<sup>18</sup> Per la metodologia di pianificazione si fa riferimento al documento AIPA: "Quadro generale della metodologia di piano" Versione 2.0 Febbraio 1997.

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
------------------------------	-----------	-----------	----------------------	---------------------

<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITA' PER LE FORNITURE ICT</b>
------------------	------------	-------------------	------------	---

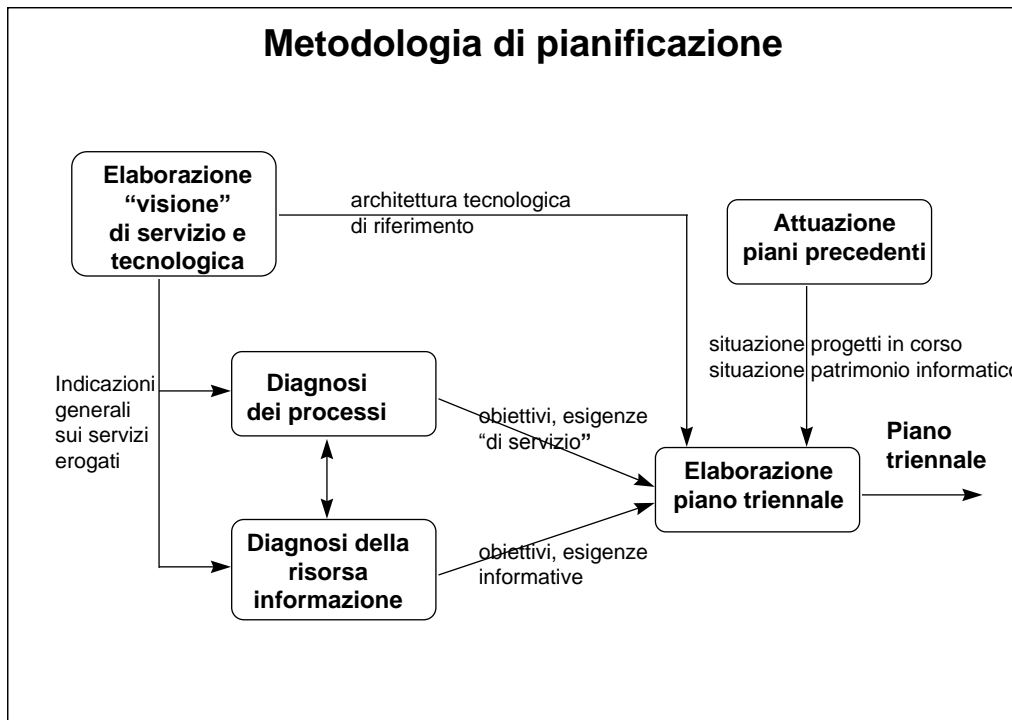


Figura 3 - Metodologia di pianificazione

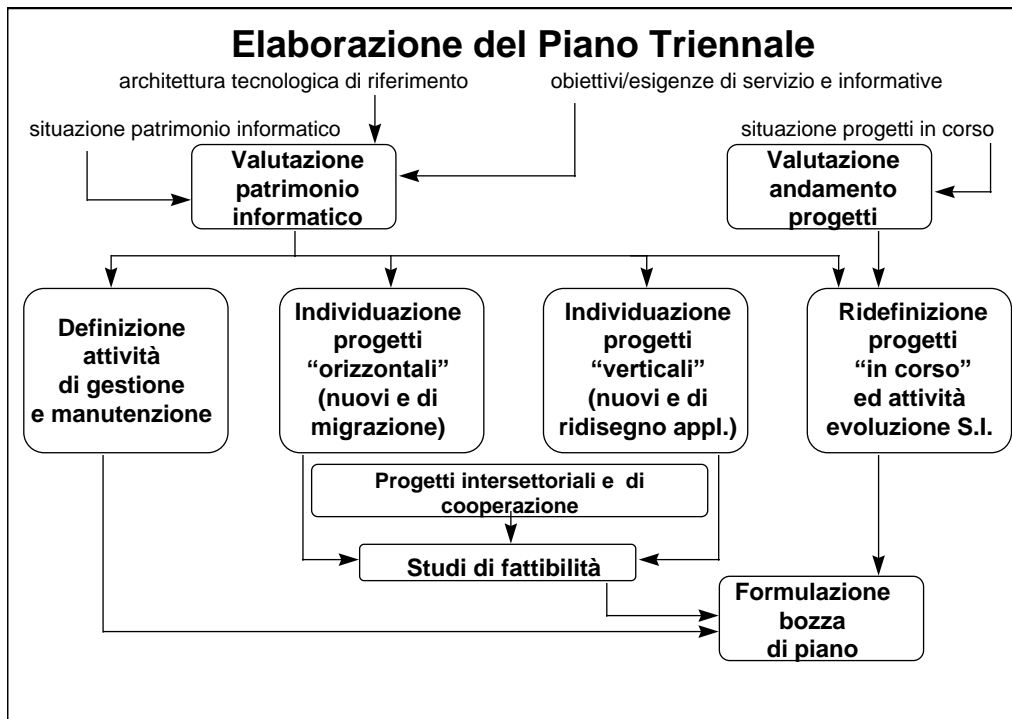


Figura 4 - Elaborazione del piano triennale



Come si evince dalle figure, e come trattato in precedenza, lo SdF è successivo alla individuazione dei progetti, che nasce dalla necessità di intraprendere le iniziative necessarie al conseguimento degli obiettivi individuati, attraverso l'elaborazione di una visione generale di servizio e tecnologica e la diagnosi dello stato dei principali processi di servizio e del patrimonio informativo e informatico.

L'individuazione dei progetti, derivante dai vari possibili percorsi citati, porta alla loro presenza all'interno del documento di pianificazione triennale con una conseguente anticipazione di contenuti che dovranno poi essere ripresi dallo SdF.

E' proprio questa anticipazione di contenuti che provoca una inevitabile parziale sovrapposizione tra il piano di sviluppo dei sistemi informativi e gli studi di fattibilità. E' quindi normale che il documento di piano e lo SdF affrontino tematiche simili e che vi possano essere rimandi tra un documento e l'altro.

Da una parte è naturale che il documento di SdF debba riprendere il contesto generale in cui si colloca il progetto e recuperare le informazioni prodotte in precedenza. Dall'altra si registrerà una diversità che discende dalle diverse finalità dei due documenti e che si concretizza principalmente in un maggior grado di dettaglio e di approfondimento dello SdF. Questo documento, infatti, dovrà eliminare gli elementi di incertezza e genericità, inevitabilmente presenti in precedenza, scomponendo ulteriormente il problema e specializzando e dettagliando la soluzione proposta.

In particolare:

- la visione di servizio e la visione tecnologica vengono elaborate in sede di pianificazione e riprese dallo SdF allo scopo di contestualizzare il progetto;
- la diagnosi dei processi di servizio e del patrimonio informativo ed informatico vengono elaborate in sede di pianificazione e riprese dallo SdF che potrà andare ai necessari approfondimenti, ovviamente solo relativamente all'area impattata dal progetto;
- le direzioni di intervento e gli obiettivi generali vengono individuati in fase di pianificazione; lo SdF dovrà poi elaborare un maggior livello di dettaglio, soprattutto individuando le metriche adatte a misurare gli obiettivi e definendo i "valori obiettivo";
- la descrizione dei progetti all'interno del piano si avvarrà degli elementi di definizione maturati fino al momento della stesura della bozza di piano e quindi:
  - si limiterà a indicare a grandi linee il progetto proposto, avvalendosi appunto degli elementi di definizione maturati nel corso delle attività che hanno portato all'individuazione, per i progetti il cui avvio è previsto più lontano nel tempo;
  - potrà includere gli studi di fattibilità già completati o anticipare gli elementi principali di uno SdF in corso per i progetti il cui avvio è previsto nel primo anno del periodo pianificato e per i quali pertanto il D. Lvo 39/93 prevede, come sopra ricordato, che si debbano allegare gli studi.

## La fase esecutiva: definizione delle priorità e avvio dei progetti

La fase esecutiva include:

Numero d'Oggetto/Part Number	Ed./Issue	Data/Date	Com. Mod./Ch. Notice	Manuale applicativo
<b>MANUALE 8</b>	<b>1.4</b>	<b>14.05.2015</b>	<b>---</b>	<b>ANALISI DI FATTIBILITA' PER LE FORNITURE ICT</b>





- la ripianificazione delle iniziative in coerenza con il budget per l'informatica effettivamente disponibile nel bilancio dello Stato o nei bilanci degli enti per l'esercizio finanziario;
- il complesso delle attività necessarie per dare concreta attuazione ai progetti.

Le amministrazioni, generalmente, ad inizio d'anno, riformulano la propria pianificazione sulla base delle risorse finanziarie effettivamente stanziato nel bilancio dello Stato o nei bilanci degli enti, indicando i progetti e le spese da sostenere prioritariamente. Al riguardo l'esistenza di studi di fattibilità che quantifichino il budget necessario per i progetti fornisce un indispensabile elemento a supporto delle decisioni.

L'avvio dei progetti comprende la realizzazione degli studi di fattibilità, la definizione delle gare per l'approvvigionamento e dei contratti di fornitura e l'avvio delle attività realizzative. In questa fase si colloca anche la richiesta di parere di congruità tecnico-economica al CNIPA (oggi Agenzia per l'Italia Digitale) in base all'art. 8 del D.lgs 39/93.

I pareri che il CNIPA (oggi Agenzia per l'Italia Digitale) formula in merito alla congruità tecnico-economica degli schemi di contratti in materia informatica sono finalizzati a verificare che l'investimento proposto sia utile e fattibile e comporti concreti risultati, migliorando l'efficacia dell'azione amministrativa; i contratti debbono essere i più vantaggiosi dal punto di vista sia tecnologico che amministrativo e finanziario.

Si rinvia alla specifica sezione del sito web del CNIPA (oggi Agenzia per l'Italia Digitale) per un approfondimento sul procedimento di richiesta/emissione dei pareri; ai fini del presente documento si richiama solo la necessità, specificata nella Circolare 4 luglio 2005, n. 47 di documentare in modo completo le richieste di parere.

La Circolare prevede, tra l'altro, che alla richiesta siano allegati gli schemi dei documenti contrattuali, (bando, disciplinare, eventuale lettera di invito, schema di contratto, capitolato tecnico) e lo SdF, in particolare se previsto dalla norma per i contratti di grande rilievo.

Va anche ricordato che nella fase di istruttoria dei pareri condotta dal CNIPA (oggi Agenzia per l'Italia Digitale), inoltre, uno degli elementi di valutazione ai fini dell'emissione del parere è espressamente riferito alla coerenza tra lo SdF e l'altra documentazione progettuale presentata.

E' di tutta evidenza quindi il ruolo che lo SdF può svolgere anche in questa fase in quanto strumento di documentazione di riferimento per il seguito dei progetti.