



CNIPA
Centro Nazionale per l'Informatica
nella Pubblica Amministrazione

31/4

febbraio 2007

i Quaderni

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

Manuale 4

Dizionario

delle Forniture ICT



i Quaderni

sommario

LINEE GUIDA SULLA QUALITÀ DEI BENI E DEI SERVIZI ICT PER LA DEFINIZIONE ED IL GOVERNO DEI CONTRATTI DELLA PA

i Quaderni n. 31 febbraio 2007
Supplemento al n. 1/2007
di Innovazione

Anno V
Registrato al Tribunale di Roma
n. 523/2003
del 15 dicembre 2003

Direttore responsabile
Franco Tallarita

Quaderno a cura di:
Marco Gentili
(marco.gentili@cnipa.it)

Redazione
Centro Nazionale
per l'Informatica nella
Pubblica Amministrazione
Via Isonzo, 21b
00198 Roma
Tel. (39) 06 85264.1
pubblicazioni@cnipa.it

I Quaderni del Cnipa
sono pubblicati all'indirizzo:
www.cnipa.gov.it

3

PREMESSA

9

DIZIONARIO DELLE FORNITURE ICT MANUALE OPERATIVO

11

1. GENERALITÀ SUL DOCUMENTO

15

2. GRUPPO DI LAVORO

19

3. FORNITURE ICT E PROCESSI TRASVERSALI

3.1. FORNITURE ICT E PROCESSI TRASVERSALI PER CODICE 21

3.2. FORNITURE ICT E PROCESSI TRASVERSALI
PER ORDINE ALFABETICO 23

25

4. MODALITÀ DI DESCRIZIONE DELLE CLASSI DI FORNITURA

41

5. APPENDICE

5.1. FORNITURE ICT E CODICI CPV 41

Premessa

Allo scopo di incentivare l'acquisizione di prodotti e servizi ICT di qualità da parte delle pubbliche amministrazioni centrali e locali e supportare l'azione di governo dei contratti ICT, il Cnipa, nel dicembre 2003, ha istituito un apposito Gruppo di lavoro (GdL) dedicato alla qualità dei beni e dei servizi ICT.

Il GdL ha avuto come referente l'ing. Marco Martini, Componente dell'Organo collegiale del CNIPA ed è stato coordinato dal dott. Marco Gentili, dirigente del CNIPA. Ai lavori hanno partecipato, oltre al CNIPA, alcune amministrazioni centrali (INPS, Giustizia, MIUR), due società di informatica a capitale interamente pubblico (CONSIP, SOGEI) e le associazioni di categoria dei fornitori ICT (ANASIN/AITech, ASSINFORM; FEDERCOMIN). In aggiunta al GdL hanno contribuito alla redazione delle Linee guida un vasto gruppo di circa 120 persone, dipendenti di diverse aziende, tra le più rappresentative del mercato ICT nazionale. Pur non partecipando direttamente al GdL un'utile collaborazione è stata offerta anche dalla Banca d'Italia.

A partire dal 2004 si sono realizzati sette manuali sulle **Linee guida sulla qualità dei beni e servizi ICT per la definizione ed il governo dei contratti della pubblica amministrazione, per permettere alle amministrazioni** pubbliche di attuare pienamente lo slogan posto alla base dei lavori: **ottenere qualità dai fornitori di servizi ICT per fornire qualità a cittadini ed imprese**.

Non si è avuta l'ambizione di offrire un contributo innovativo dal punto di vista scientifico, piuttosto si è inteso fornire indicazioni di buon senso, pragmatiche e immediatamente applicabili, sia da parte delle amministrazioni, nel loro ruolo di stazioni appaltanti, che da parte dei fornitori, offerenti in fase di gara e, successivamente, firmatari dei contratti. Indicazioni caratterizzate dall'essere state rese:

- indirizzate alla variegata tipologia di destinatari che ruotano attorno al processo di acquisizione di beni e servizi ICT;
- didatticamente utili per favorire la diffusione e la predisposizione di eventi formativi;
- di facile comprensione per tutte le diverse culture espresse delle professionalità a diverso titolo coinvolte nella definizione e governo dei contratti ICT;
- utilizzabili come base di partenza per la scrittura degli atti di gara;
- attuabili in fase di esecuzione dei contratti, perché concrete, semplici e non ambigue e basate su esperienze precedenti (best practices).

A valle del completamento dei lavori, l'evoluzione e la gestione delle Linee guida è stata affidata all'**Area "Governare e Monitoraggio Forniture ICT"** del CNIPA, sotto la responsabilità

del dott. Marco Gentili, già coordinatore del Gruppo di lavoro. In considerazione dei risultati raggiunti, allo scopo di garantire il mantenimento nel tempo della validità ed attualità delle Linee guida e massimizzarne l'utilizzo da parte delle amministrazioni, l'area opera per:

- recepire indicazioni, suggerimenti, richieste, provenienti sia da amministrazioni e imprese per il tramite dell'apposito canale di posta elettronica reso disponibile;
- estendere i Manuali e le classi di fornitura a nuovi servizi ICT, creando gruppi di studio per l'approfondimento, aggiornamento, inserimento di specifici argomenti;
- avviare iniziative per diffondere la conoscenza delle Linee guida e favorirne l'uso da parte delle amministrazioni centrali e locali ed erogare interventi formativi sui contenuti delle Linee guida;
- mantenere attivo il canale di interazione sulla contrattualistica ICT che si è creato con le Associazioni di categoria ed i Fornitori stessi.

Le Linee guida hanno lo scopo di definire:

- un quadro di riferimento complessivo per l'appalto pubblico di servizi ICT 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, 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.

Per la stesura delle Linee guida si è adottato un approccio caratterizzato da:

- assunzione di punti di vista complementari per la definizione della qualità, il fruitore del servizio (utente finale), l'amministrazione appaltante il servizio (stazione appaltante), la qualità intrinseca del servizio;
- considerazione dell'intero ciclo di vita inerente l'acquisizione di una fornitura ICT (elaborazione delle strategie di acquisto, definizione delle modalità di appalto, definizione del contratto, governo del contratto);
- considerazione di tutte le possibili dimensioni della qualità caratterizzanti prodotti e servizi ICT nelle diverse fasi del ciclo di vita;
- enfasi sulla concretezza attuata fornendo in termini pragmatici risposte a domande operative;
- eliminazione delle possibili ambiguità nell'adozione a livello contrattuale di livelli di servizio e indicatori di qualità.

Le Linee guida sono strutturate secondo 7 documenti distinti, denominati "Manuali" e 37 "Lemmi" allegati al Manuale operativo "Dizionario delle Forniture ICT elementari".

1 Manuale d'uso "Presentazione e Utilizzo delle Linee Guida"

Questo manuale è il documento introduttivo alle Linee Guida, il suo scopo è quello di :

- evidenziare le motivazioni alla base delle Linee guida, illustrare il loro scopo, l'approccio adottato per la loro stesura, i destinatari ed i possibili percorsi di lettura, la struttura ed i contenuti, le modalità d'uso dei diversi documenti che compongono le Linee Guida;
- esplicitare le Classi di fornitura elementari trattate nel Manuale operativo "Dizionario delle forniture ICT";
- spiegare le modalità adottate di descrizione delle classi di fornitura ICT elementari e come usare le classi di fornitura per scrivere contratti e capitolati tecnici.

2 Manuale applicativo "Strategie di Acquisizione delle forniture ICT"

Questo manuale illustra alle amministrazioni interessate all'acquisizione di forniture ICT i vantaggi ed i rischi delle possibili scelte strategiche da compiere propedeuticamente alla realizzazione di una gara. Il suo scopo è quello di presentare ragionamenti, applicabili allo specifico contesto in cui si colloca l'amministrazione appaltante, in merito:

- alle possibili strategie di acquisizione delle forniture ICT ed alle implicazioni strategiche, organizzative, economiche ed operative legate alle diverse scelte oltre che ai fattori critici di successo;
- alle diverse strategie attuabili per quanto concerne il software applicativo;
- alle possibili architetture contrattuali;
- alle diverse tipologie di contratti ICT ed all'organizzazione del contratto;
- ai contenuti del contratto ICT.

3 Manuale applicativo "Appalto pubblico di forniture ICT"

Questo manuale illustra alle stazioni appaltanti le forniture ICT le conseguenze derivanti dalle possibili scelte ed approcci inerenti l'appalto. Lo scopo di questo manuale è quello di esprimere ragionamenti applicabili alla gara che l'amministrazione deve realizzare coerentemente alle strategie di acquisizione delle forniture ICT definite:

- la scelta dell'oggetto e della modalità di fornitura;
- scelta della procedura di gara;
- determinazione dei criteri di accesso alla gara;
- attribuzione del punteggio tecnico;
- attribuzione del punteggio economico;
- prevenzione dalle offerte anormalmente basse.

4 Manuale operativo "Dizionario delle Forniture ICT Elementari"

Questo manuale presenta il lessico dell'ICT raccolto in lemmi ordinati alfabeticamente che rappresentano specifiche tipologie di forniture ICT. Lo scopo di questo manuale è quello di fornire "ricette contrattuali", di immediato utilizzo, utili per rappresentare contrattualmente le esigenze della stazione appaltante, modificabili, copiabili e incollabili per l'elaborazione di contratti e capitolati tecnici. Come un comune dizionario questo manuale si

consulta specificatamente, lemma per lemma, in funzione delle proprie esigenze. Ogni lemma prevede:

- la descrizione della Classe di fornitura ICT elementare;
- l'esplicitazione di "regole" per l'uso della classe di fornitura;
- la descrizione delle attività e dei relativi prodotti di queste attività;
- una tabella che riassume attività, prodotti e indicatori di qualità;
- una scheda per ogni indicatore di qualità;
- un glossario (facoltativo).

5 Manuale Applicativo "Esempi di applicazione"

Questo manuale aiuta a comprendere meglio le logiche di utilizzo dei lemmi contenuti nel Manuale operativo "Dizionario delle Forniture ICT Elementari", proponendo esempi che consentono di approfondire i passi da compiere per definire la fornitura oggetto di un Capitolato tecnico:

- come individuare e personalizzare le Classi di fornitura di interesse a partire dalle esigenze che spingono una Amministrazione ad avviare una procedura di gara;
- come selezionare e personalizzare attività e prodotti da richiedere al Fornitore in esecuzione del contratto;
- come selezionare e personalizzare indicatori di qualità e valori soglia per le attività ed i prodotti richiesti;
- come descrivere la fornitura nel Capitolato tecnico, integrando Classi di fornitura e processi trasversali.

6 Manuale di riferimento "Modelli per la qualità delle forniture ICT"

Questo manuale presenta i "Modelli per la qualità delle forniture ICT" illustrando gli standard e le logiche adottate per la descrizione delle forniture elementari e la definizione della loro qualità e fornisce i riferimenti culturali di base e puntamenti a possibili approfondimenti:

- i punti di vista per la definizione di qualità;
- i processi del ciclo di vita della generica fornitura;
- le categorie ed attributi di qualità della generica fornitura;
- alcuni modelli per la gestione dei contratti ICT;
- il glossario;
- la bibliografia (testi, articoli, siti).

7 Manuale Applicativo "Governo dei Contratti ICT"

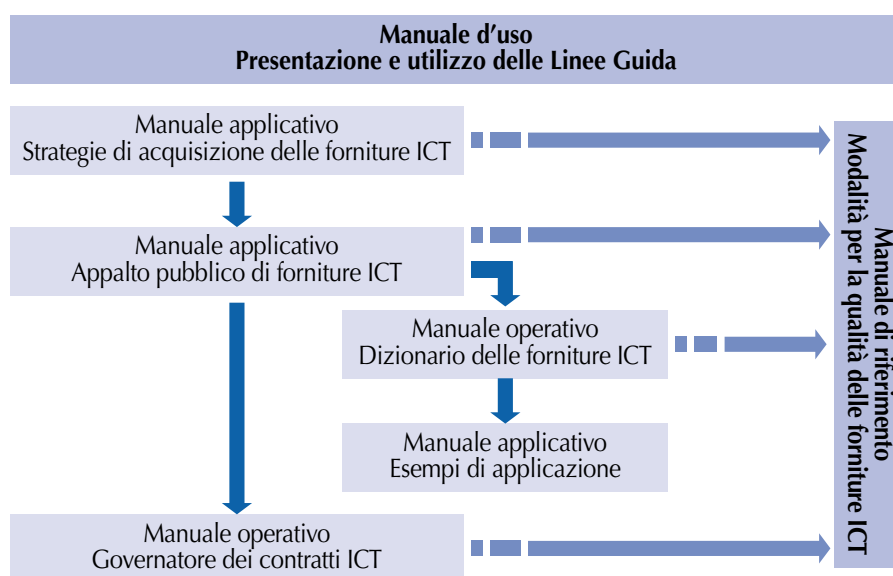
Questo manuale fornisce elementi informativi utili per un efficace governo dei contratti ICT per la realizzazione di progetti e per la fornitura di beni e servizi. Tratta in maniera separata l'attività di governo per la realizzazione dei progetti da quella per l'erogazione dei servizi in quanto sono diversi i criteri di controllo, la gestione dei rischi e l'interazione amministrazione-fornitore. Sono anche separate le attività di competenza del fornitore da quelle dell'amministrazione allo scopo di indicare in modo esplicito i ruoli e le responsabi-

lità delle parti nel governo di un contratto. Descrive le modalità di governo dei contratti in termini di:

- struttura organizzativa e ruoli;
- attività e documenti di pianificazione e controllo;
- sistema di comunicazione tra il fornitore e l'amministrazione.

La logica di composizione dei manuali segue il ciclo di vita delle forniture ICT, iniziando dalle propedeutiche strategie di acquisizione, proseguendo all'appalto pubblico delle forniture ICT (una cui grossa componente è la redazione di capitolati tecnici attuabile sulla base del Dizionario delle forniture ICT, il cui utilizzo è esemplificato dagli esempi di applicazione), per arrivare, a valle della stipula del contratto, al governo del medesimo.

Il primo manuale, che come precedentemente scritto, descrive la presentazione e l'utilizzo delle Linee guida, rappresenta il cappello descrittivo dei diversi contenuti sviluppati, mentre i modelli per la qualità delle forniture forniscono i riferimenti e gli approfondimenti, più culturali e meno immediatamente operativi, a tutti i restanti manuali. Lo schema seguente rappresenta il disegno concettuale delle Linee guida del tutto indipendente dalla numerazione dei manuali.



La pubblicazione e distribuzione delle Linee guida prevede il concomitante utilizzo di diversi canali costituiti:

- dalla sezione Qualità dei servizi ICT posta nell'home page del sito web del Cnipa all'indirizzo <http://www.cnipa.gov.it/site/it-IT/>;
- dal **Cd-Rom Qualità dei Servizi ICT**, distribuito direttamente dal Cnipa;
- dalla collana editoriale **i Quaderni** del Cnipa.

La struttura delle Linee guida sopra presentata sarà mantenuta invariata indipendentemente dal canale di distribuzione utilizzato.

Nella versione a stampa delle Linee guida che state leggendo relative al "Dizionario delle Forniture ICT", vengono introdotti i concetti comuni alle singole classi di Fornitura esistenti, ma le stesse non vengono singolarmente riportate. Questo in quanto il Dizionario delle for-

niture ICT è ideato come un archivio di tipologie di forniture a cui attingere, in un'ottica di riuso (copia e incolla dei contenuti), per l'elaborazione di contratti e capitolati tecnici. Le singole classi di fornitura, seguendo la logica di quanto scritto, possono quindi essere scaricate direttamente dal sito CNIPA.

I Manuali stampati nell'ambito della collana editoriale i Quaderni, sono i seguenti:

- Quaderno n° 31 - manuale 1: ***Presentazione e utilizzo delle Linee guida***;
- Quaderno n° 31 - manuale 2: ***Strategie di acquisizione delle forniture ICT***;
- Quaderno n° 31 - manuale 3: ***Appalto pubblico di forniture ICT***;
- Quaderno n° 31 - manuale 4: ***Dizionario delle forniture ICT***;
- Quaderno n° 31 - manuale 5: ***Esempi di applicazione***;
- Quaderno n° 31 - manuale 6: ***Modelli per la qualità delle forniture ICT***;
- Quaderno n° 31 - manuale 7: ***Governo dei Contratti ICT***.

Tutti gli aggiornamenti delle Linee guida sono pubblicati sul sito CNIPA dove ognuno dei Manuali e delle Classi di fornitura è identificato con un numero di versione ed una data per facilitare l'identificazione di quello più aggiornato. In ogni caso nella sezione del sito CNIPA già citata, vengono sempre segnalati gli aggiornamenti mentre i documenti obsoleti vengono rimossi e non sono più accessibili.

Nei due anni trascorsi dalla pubblicazione delle Linee guida sono state distribuite oltre 8.000 copie dei primi sei manuali e 4.000 copie del settimo manuale dedicato al "Governo dei contratti ICT" (rilasciato a marzo 2006).

Ovviamente questi risultati non sono un indicatore di qualità delle Linee guida, ma testimoniano dell'elevato interesse che i temi trattati dalla Linee guida sollevano all'interno di amministrazioni e fornitori ICT.

Alla mera distribuzione delle Linee guida, si sono affiancate attività informative e formative volte alla loro diffusione:

- complessivamente, i convegni realizzati sono stati 13 per un totale di circa 2600 persone coinvolte;
- parallelamente ai convegni sinora sono stati organizzati 6 interventi formativi che hanno coinvolto dirigenti e funzionari di pubbliche amministrazioni centrali e locali per un totale di 700 giorni persona;
- a valle dell'esperienza formativa maturata, sono stati realizzati materiali didattici per complessive 34 ore di lezione che, in conseguenza dell'interesse manifestato dai partecipanti agli eventi sopra riportati, sono stati resi disponibili sul sito CNIPA.

Per concludere vorremmo invitarvi ad esprimere la vostra valutazione delle Linee guida compilando sul sito CNIPA un semplice e sintetico questionario ([Qualità dei Manuali: la vostra valutazione](#)). Questo allo scopo di fornire indicazioni sulla qualità riscontrata nella lettura e l'utilizzo dei manuali, fornendo al tempo stesso utili suggerimenti di miglioramento.

Marco Gentili

Responsabile Area

Governo e Monitoraggio Forniture ICT

Dizionario delle Forniture ICT

Manuale operativo

febbraio 2007

Versione 3.0

1. Generalità sul documento

Le Linee guida hanno lo scopo di definire:

- un quadro di riferimento complessivo per l'appalto pubblico di servizi ICT 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.

Scopo di questo manuale operativo è presentare il lessico dell'ICT raccolto in lemmi ordinati alfabeticamente. Come un comune dizionario questo manuale non si legge dalla A alla Z, ma si consulta 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. La versione digitale del Manuale operativo "Dizionario delle forniture ICT" non è scaricabile dal sito CNIPA come un unico documento, ma è possibile farlo separatamente per ognuno dei suoi lemmi.

Ogni lemma del Dizionario è autoconsistente e indipendente, in più ogni lemma è anche riutilizzabile. Questo significa che la versione digitale di ogni lemma è singolarmente scaricabile dal sito CNIPA in un formato che permette di modificare il documento (formato.doc). In un'ottica di riuso ciò consente la veloce ed immediata pratica del copia e incolla (cut & paste) allo scopo di costruire, a partire dai lemmi, contratti e capitolati tecnici.

E bene evidenziare che le classi di fornitura di cui si fornisce il riutilizzo del testo non eliminano la complessa attività di scrittura di contratti e capitolati tecnici; più semplicemente aiu-

tano 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, successivamente, all'integrazione delle diverse classi di fornitura scelte in un unico e coerente contratto ICT.

Le Classi di fornitura possono quindi essere intese come "ricette contrattuali", di immediato utilizzo, utili per rappresentare contrattualmente le esigenze della stazione appaltante, modificabili, copiabili e incollabili per l'elaborazione di contratti e capitolati tecnici.

Per maggiori informazioni sull'utilizzo integrato delle Classi di fornitura e dei Processi trasversali si rimanda agli esempi chiarificatori contenuti nel Manuale applicativo "Esempi di applicazione".

Il Dizionario è organizzato in una successione alfabetica di lemmi, ogni lemma prevede:

- **la descrizione della Classe di fornitura ICT elementare** (obiettivi, tipologie di utenza, ecc.); utile a far capire al lettore se quello che si sta leggendo è pertinente agli interessi del lettore; ad esempio se si deve contrattualizzare un servizio di call center, cercando nel Dizionario si trova il lemma "Assistenza all'utente", leggendone la descrizione si capisce che è proprio questa la classe di fornitura elementare pertinente, dove possiamo trovare le risposte a quello che ci serve;
- **l'esplicitazione di "regole" per l'uso della classe di fornitura** (modalità di definizione della fornitura, modalità di stima dei costi anche in funzione della qualità richiesta, vincoli e requisiti, standard e norme ecc.); utile a proporre al lettore suggerimenti sull'uso del lemma per la stesura dell'oggetto contrattuale, serve da guida per la redazione di un capitolato tecnico (va intesa come lista di controllo degli argomenti da trattare che fornisce indicazioni su come trattarli);
- **la descrizione delle attività** di sviluppo e gestione operativa relative alla Classe di fornitura ed i relativi prodotti di queste attività che è conveniente assumano valenza di dovuto contrattuale (deliverables o elementi di fornitura); utile al lettore come traccia di partenza (comprende contenuti da poter virtualmente inserire all'interno di un capitolato tecnico senza necessità di grandi modifiche) riutilizzabile per scrivere contratti e capitolati tecnici;
- **una tabella che riassume attività, prodotti e indicatori di qualità**; utile al lettore come quadro sinottico che riassume il legame tra attività e relativi prodotti da queste realizzati ed identifica, in relazione ad entrambi, gli indicatori di qualità adottati per la classe di fornitura (elencando tutte le misure di qualità previste sia per le attività che i prodotti);
- **una scheda per ogni indicatore di qualità** (presente nella tabella di cui sopra) che lo descrive in modo privo di ambiguità identificando: la caratteristica di qualità a cui l'indicatore fa riferimento, la metrica e l'unità di misura con cui misurare l'indicatore, i dati elementari da rilevare per la misura, il periodo di riferimento su cui calcolare l'indicatore, la frequenza di esecuzione della misura dell'indicatore, le eventuali regole di campionamento, le formule di calcolo ed i relativi arrotondamenti da adottare, gli

obiettivi che l'indicatore deve soddisfare espressi tramite valori soglia, le azioni contrattuali conseguenti al non raggiungimento degli obiettivi (azioni correttive, procedure di escalation, penali, ecc.), le possibili eccezioni da considerare nell'uso dell'indicatore (ad esempio l'indicatore potrebbe non applicarsi in fase di avviamento all'esercizio di un sistema o servizio); utile al lettore come traccia di partenza riutilizzabile, per scrivere contratti e capitolati tecnici inserendo indicatori di qualità privi di ambiguità, e per la taratura dell'indicatore nel proprio contesto contrattuale; in particolare dovranno essere analizzati ed eventualmente modificati i valori numerici degli obiettivi ed i valori soglia per gli indicatori, nonché le relative azioni contrattuali, tenendo conto delle specificità del contratto stesso;

- **un glossario** (facoltativo) specifico per la classe di fornitura; utile al lettore per la chiarificazione di acronimi e particolari terminologie tecniche della Classe di fornitura ad integrazione del glossario generale riportato nel Manuale di riferimento "Modelli per la qualità delle forniture ICT".

RIFERIMENTI

Riferimenti a standard e norme sono direttamente riportati all'interno di ciascuna Classe di fornitura in relazione ai temi trattati.

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), in modo tale da rappresentare al suo interno sia alcune amministrazioni centrali, che le associazioni di categoria dei fornitori di servizi ICT.

Il Gruppo di Lavoro, di cui è stato referente l'Ing. Marco Martini, Componente dell'Organo collegiale del CNIPA, è stato coordinato dal Dott. Marco Gentili, Dirigente del CNIPA. Al Gruppo di Lavoro hanno partecipato, oltre al CNIPA, alcune amministrazioni centrali (INPS, Giustizia, MIUR), due società di informatica a capitale interamente pubblico (CONSIP, SOGEDI) e le associazioni di categoria dei fornitori ICT (AITech/ASSINFORM; FEDERCOMIN). Dal gennaio 2005, a valle del completamento dei lavori, sciolto il Gruppo di lavoro, la gestione delle Linee guida è stata affidata all' Area Governo e Monitoraggio delle Forniture ICT del CNIPA, sotto la responsabilità del Dott. Marco Gentili, già coordinatore del Gruppo di lavoro. In considerazione dei risultati raggiunti, allo scopo di garantire il mantenimento nel tempo della validità ed attualità delle Linee guida e massimizzarne l'utilizzo da parte delle amministrazioni l'Area opera per:

- recepire indicazioni, suggerimenti, richieste, provenienti sia da amministrazioni e imprese per il tramite dell'apposito canale di posta elettronica reso disponibile;
- estendere le classi di fornitura a nuovi servizi ICT;
- estendere i Manuali trattando più compiutamente altri temi connessi alla qualità delle forniture ICT a partire dalla tematica del governo dei contratti ICT, che chiude il ciclo di vita dell'acquisizione delle forniture ICT tratteggiato dalle Linee guida e che è l'oggetto di questo manuale;
- aumentare la coerenza del disegno complessivo delle Linee guida ed affinare gli indicatori di qualità sulla base di prassi concrete;
- mantenere attivo il canale di interazione sulla contrattualistica ICT che si è creato con le Associazioni di categoria ed i Fornitori stessi;
- avviare iniziative per diffondere la conoscenza delle Linee Guida e favorirne l'uso da parte delle amministrazioni centrali e locali;
- prevedere la messa a punto di interventi di formazione sull'Acquisizione delle forniture ICT, sulla base dei contenuti delle Linee guida;

- pubblicare le Linee guida in forma cartacea.

Questa nuova versione del manuale differisce dalla precedente per l'inserimento della nuova classe di fornitura "3.3.3 COP Continuità Operativa" e per l'aggiornamento delle classi "1.1.1 SWW Sviluppo e MEV di software ad hoc" e "1.3.1 ASS Assistenza in remoto e in locale".

Un particolare ringraziamento va a chi ha direttamente partecipato alla redazione e revisione della seconda versione del presente manuale.

Dario Biani	CNIPA;
Luciano Boschetti	HP-Italia;
Stefania Gaetani	B2win;
Marco Gentili	CNIPA;
Giacomo Massi	CNIPA.

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

La versione originaria di questo Manuale è stata redatta dal Gruppo di lavoro costituito da:

Monica Barattieri	in rappresentanza del Ministero di Giustizia;
Dario Biani	CNIPA;
Annarita Bove	in rappresentanza del MIUR;
Antonello Busetto	in rappresentanza di FEDERCOMIN;
Arnaldo Carbone	in rappresentanza di CONSIP;
Caterina Ciarallo	CNIPA;
Alfredo D'Amato	in rappresentanza dell'INPS;
Giuseppe Neri	in rappresentanza di AITech/Assinform;
Giorgio Pala	CNIPA, consulente;
Enrico Pesce	in rappresentanza di SOGEI;
Roberto A. Romano	in rappresentanza di AITech/Assinform;
Giorgio Turconi	CNIPA, consulente.

Pur non partecipando al Gruppo di lavoro, la Banca d'Italia ha messo a disposizione la propria esperienza, in particolare si ringraziano:

Stefano Fabrizi	Dario Russo
-----------------	-------------

Le Amministrazioni coinvolte nel Gruppo di lavoro, hanno partecipato ai lavori anche tramite proprio personale non direttamente rappresentato nel gruppo, si ringraziano per questo:

Sergio Giacomoni	Carla Mastino	Aldo Mastroianni
Gianfranco Pontevolpe	Marina Venzo	

Le imprese associate a AITech/Assinform e Federcomin, chiamate a partecipare dalle proprie associazioni, hanno risposto con entusiasmo e partecipato alla definizione delle Linee guida mettendo a disposizione le proprie fattive esperienze di erogazione dei servizi ICT e predisposizione di offerte.

Hanno contribuito con particolare continuità una ventina di diverse imprese, tra le più rappresentative del mercato ICT nazionale, che hanno contribuito affiancando il gruppo di lavoro con circa 80 persone loro dipendenti.

Accenture	Alcatel	Atesia
Bull	CSC Italia	Elsag
Laser Memory card	Microsoft	Symantec
ACI Informatica	Business Object	C&M Group
COMPUWARE	EDS Italia	FINSIEL
GETRONICS	IBM	ORACLE Italia
SAP Italia	Sistemi Informativi	Telecom Italia

Un particolare ringraziamento va pertanto a:

Guido Allegrezza	Emanuela Banzo	Danilo Bianco
Brunello Bonanni	Piero Bordoni	Giuseppe Borgonovo
Paolo Buttinelli	Roberto Caldarella	Maurizio Caminiti
Marco Casazza	Alessandra Chianese	Fabio Conciatori
Giuseppe Conforti	Luigi Costantini	Carmine D'arconte
Maurizio De Benedetto	Alfonso De Cristofaro	Roberto De Preta
Laura Destro	Giuseppe di Cesare	Marco Di Leo
Barbara Donato	Carla Fabiano	Elena Farina
Salvatore Ferraro	Assunta Formato	Alessandro Fossati
Giovanni Gadaleta	Aurora Girolamo	Andrea Giuliani
Ludovico Gullifa	Vittorio La Commare	Cristina Leopardi
Fabrizio Liberatore	Ferdinando Liberti	Stefania Lombardi
Giacinto Lopiccio	Francesco Magatti	Luca Malagodi
Loredana Mancini	Andrea Manuti	Francesco Marconi
Giacomo Massi	Ettore Mastroilli	Alessandro Mehlem
Francesco Meneghetti	Luigi Mezzanotte	Giuseppe Militello
Mario Modesti	Franco Moselli	Federico Morena
Daniele Pagani	Marco Palermo	Paola Palleschi
Giuliano Perego	Marcella Pignatiello	Giovanni Pistarini
Romano Poggi	Andrea Praitano	Anna Prelati
Domenico Pugliese	Annalisa Quagliata	Antonio Lorenzo Rasso
Andrea Rigoni	Massimo Rocchi	Paolo Rondella
Alessandro Rossi	Maurizio Sacchetti	Bruno Salvatori
Giacomo Samuelli Ferretti	Vincent N. Santacroce	Lorella Cantucci
Teresa Saragò	Emanuela Savelli	Bruno Scialpi
Lorenzo Severini	Francesco Strata	Marco Tampelloni
Alfredo Vessicchio	Stefania Zaccagnini	

In varie fasi del lavoro il Gruppo si è avvalso anche dei contributi e dei suggerimenti di altre persone ed aziende ICT che, pur non essendo coinvolte operativamente nella scrittura delle Linee guida, hanno seguito con interesse i lavori.

3. Forniture ICT e processi trasversali

La suddivisione delle forniture ICT, di cui normalmente si enfatizza l'integrazione, in componenti distinte può in alcuni casi sembrare artificiosa. Come si è detto i contratti ICT si riferiscono quasi sempre a più tipi di fornitura, integrati fra loro, che magari partecipano alla erogazione di un unico servizio. Si è tuttavia scelta la strada di una descrizione modulare per rendere possibile una individuazione analitica degli elementi specifici di ogni tipologia di fornitura e per poterne dominare la complessità.

Se, come si è detto l'approccio alla rappresentazione della poliedricità dei contratti ICT ha previsto la forzosa scomposizione dell'oggetto contrattuale in componenti elementari allo scopo di ottenere Classi di fornitura sufficientemente circoscritte e, per questo, più facili da descrivere e utilizzare, ne consegue che la scrittura di un contratto a partire dalle Classi di fornitura inverte il processo e richiede una composizione delle componenti elementari generate.

Riassumendo queste Linee guida vedono l'oggetto contrattuale di un generico contratto ICT composto da più classi di fornitura elementari ognuna rappresentata da una o più istanze. Una istanza è uno specifico elemento di una Classe di fornitura caratterizzato in termini di dimensione e di qualità (ad esempio in un contratto alla Classe di fornitura sviluppo e MEV di software applicativo appartengono due istanze: la procedura A della dimensione di 500 function point contraddistinta da una elevata usabilità perché destinata a cittadini ed imprese; la procedura B della dimensione di 1.000 function point di bassa usabilità perché destinata al personale specialistico addetto alla gestione).

Una classe di fornitura rappresenta per questo l'astrazione di un insieme di possibili diverse forniture tutte tra loro differenti per caratteristiche dimensionali e qualitative, le istanze di fornitura che trasformano l'astrazione nei casi reali.

E' questa un'ulteriore ragione per evidenziare come le classi di fornitura di cui si fornisce il riutilizzo del testo non eliminano la complessa attività di scrittura di contratti e capitolati tecnici. Nell'adozione delle Linee guida lo sforzo per trasformare più classi di fornitura in un contratto si lega:

- alla specificazione delle istanze di fornitura;
- all'integrazione delle diverse istanze di fornitura generate in un unico e coerente contratto ICT;
- alla definizione di idonee interfacce verso altri contratti che l'amministrazione intenda stipulare con altre gare, e, conseguentemente, potenzialmente con altri fornitori.

L'adozione delle classi di fornitura e dei principi alla base della loro descrizione, fornisce utili spunti e suggerimenti, aiuta e velocizza la scrittura dei contratti, li rende più coerenti internamente limitando il rischio di descrivere istanze di fornitura in modo disomogeneo.

Tutte le Classi di fornitura sono descritte in relazione al ciclo di vita delle forniture ICT adottato nelle presenti Linee guida (per maggiori dettagli si rimanda al Manuale di Riferimento "Modelli per la qualità delle forniture ICT"). Questo ciclo di vita si articola in processi primari di sviluppo, gestione operativa, manutenzione, ai quali si affiancano processi di supporto ed organizzativi, che, essendo, questi ultimi di carattere trasversale, si dovrebbero trovare replicati all'interno di ogni Classe di fornitura.

E' evidente che l'assemblamento in una unica cornice contrattuale di più Classi di fornitura consiglia che i processi di supporto ed organizzativi vengano ad essere condivisi tra tutte le classi di fornitura utilizzate per garantire semplicità e coerenza all'impianto contrattuale. In altre parole è conveniente che i processi di supporto ed organizzativi siano esattamente i medesimi per tutte le Classi di fornitura; ciò significa che le Classi di fornitura si differenziano una dall'altra solo nella descrizione dei processi primari.

Dovendo allora pervenire alle componenti elementari alla base della costruzione del contratto, si è scelto di rappresentare nel "Dizionario delle forniture ICT", a fianco delle Classi di fornitura, i processi di supporto ed organizzativi che hanno caratteristica di trasversalità rispetto alle Classi di fornitura. Questo ha permesso di descrivere i processi di supporto ed organizzativi una sola volta invece di replicarli, praticamente identici, all'interno di ogni classe di fornitura.

L'articolazione in Classi di fornitura ha il solo scopo di facilitare l'utilizzo delle Linee guida. Per questo sono possibili sovrapposizioni e correlazioni tra classi, di cui si deve tenere conto nella stesura di contratti e capitolati tecnici, qualora, ed è il caso più frequente, essi comprendano più Classi di fornitura.

Anche nei confronti dei tre processi primari in cui si articola una fornitura: sviluppo, gestione operativa e manutenzione, a volte si è preferito accorpare le fasi, altre volte trattarle come classi di fornitura separate.

La scelta è stata dettata da ragioni di praticità, accorpendo quelle fasi che sono fortemente integrate, o che difficilmente possono essere oggetto di forniture separate. Sono state invece lasciate separate quelle forniture estremamente complesse che per semplicità si è voluto trattate in modo indipendente.

E' da rimarcare che la scomposizione dell'oggetto contrattuale in singole Classi di fornitura, essendo una astrazione necessaria a generare i mattoni elementari con i quali a ritroso comporre i contratti ICT, non significa che nei contratti reali ogni Classe di fornitura di cui al precedente elenco sia acquisibile in modo separato.

Per maggiori informazioni sull'utilizzo integrato delle Classi di fornitura e dei Processi trasversali si rimanda agli esempi chiarificatori contenuti nel manuale applicativo "Esempi di applicazione".

Le classi di fornitura di seguito elencate sono le 37 (33 Classi di fornitura e 4 processi trasversali) inserite all'interno della versione attuale del Dizionario delle forniture ICT.

3.1. FORNITURE ICT E PROCESSI TRASVERSALI PER CODICE

La seguente tabella riporta l'elenco delle Classi di fornitura e dei processi trasversali, ovvero dei lemmi contenuti nel Dizionario delle forniture ICT, ordinati per codice in base alla classificazione adottata. I lemmi trattati singolarmente sono evidenziati in grassetto e per ciascuno di essi sono indicati l'acronimo, la data di emissione e la versione.

Codice, Acronimo, Denominazione, Classi di fornitura ICT		Emissione	Versione
1.	SERVIZI PER L'UTENTE		
1.1	SVILUPPO E MANUTENZIONE EVOLUTIVA APPLICAZIONI		
1.1.1	SSW Sviluppo e MEV di software ad hoc	Feb 07	1.3
1.1.2	PSW Personalizzazione e MEV di prodotti esistenti	Ago 05	1.2
1.1.3	SSC Sviluppo e MEV mediante soluzioni commerciali	Ago 05	1.2
1.2	GESTIONE E MANUTENZIONE APPLICAZIONI		
1.2.1	GSW Gestione applicativi e Basi Dati	Ago 05	1.2
1.2.2	MAC Manutenzione correttiva ed adeguativa (MAC)	Ago 05	1.2
1.2.3	MSW Migrazione e conversioni applicazioni	Ago 05	1.2
1.3	ASSISTENZA ALL'UTENTE E FORMAZIONE		
1.3.1	ASS Assistenza in remoto e in locale	Feb 07	2.0
1.3.2	FOR Formazione e addestramento	Ago 05	1.2
2.	SERVIZI PER L'INTEROPERABILITÀ E LA COOPERAZIONE		
2.1	SERVIZI DI INTEGRAZIONE		
2.1.1	ISW Integrazione di prodotti software e basi dati	Ago 05	1.2
2.1.2	ISI Integrazione di sistemi e infrastrutture	Ago 05	1.2
2.2	SERVIZI APPLICATIVI		
2.2.1	ASP Servizi applicativi in modalità ASP	Ago 05	1.2
2.2.2	PEL Posta elettronica	Ago 05	1.2
2.2.3	PEC Posta elettronica certificata	Ago 05	1.2
2.2.4	INT Servizi Internet	Ago 05	1.2
2.2.5	WEB Gestione contenuti WEB	Ago 05	1.2
2.3	RICONOSCIMENTO DIGITALE		
2.3.1	CFD Certificazione delle firma digitale	Ago 05	1.2
3.	SERVIZI INFRASTRUTTURALI		
3.1	SERVIZI PER LE RETI		
3.1.1	SRT Sviluppo Reti	Ago 05	1.2
3.1.2	GMR Gestione e manutenzione reti	Ago 05	1.2

Codice, Acronimo, Denominazione, Classi di fornitura ICT		Emissione	Versione
3.2	SERVIZI PER I SISTEMI		
3.2.1	SSI Sviluppo sistemi	Ago 05	1.2
3.2.2	GSI Gestione sistemi	Ago 05	1.2
3.2.3	MSI Manutenzione sistemi	Ago 05	1.2
3.3	SERVIZI DI SICUREZZA		
3.3.1	SIL Gestione della sicurezza logica	Ago 05	1.2
3.3.2	SIF Gestione della sicurezza fisica	Ago 05	1.2
3.3.3	COP Continuità Operativa	Feb 07	1.0
3.4	SERVIZI DI GESTIONE DOCUMENTALE		
3.4.1	TDO Trattamento documentale e acquisizione dati	Ago 05	1.2
3.4.2	WFM Gestione elettronica dei documenti	Ago 05	1.2
3.5	SERVIZI DI MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DEI SERVIZI		
3.5.1	CLS Controllo dei livelli di servizio	Ago 05	1.2
3.6	SERVIZI DI DESKTOP		
3.6.1	GPL Gestione e manutenzione delle postazioni di lavoro	Ago 05	1.2
4.	SERVIZI DI CONSULENZA E BODY RENTAL		
4.1	SERVIZI PROFESSIONALI		
4.1.1	CON Consulenza	Ago 05	1.2
4.1.2	DLA Direzione lavori	Ago 05	1.2
4.1.3	MCS Misura della Customer Satisfaction	Ago 05	1.2
4.2	SERVIZI DI BODY RENTAL		
4.2.1	IMD Ingegneria e Mano d'opera	Ago 05	1.2
5.	FORNITURA DI BENI		
5.1	FORNITURA DI PRODOTTI HARDWARE E SOFTWARE		
5.1.1	FPD Prodotti Hardware e Software	Ago 05	1.2
6.	PROCESSI TRASVERSALI ALLE CLASSI DI SERVIZIO		
6.1	PROCESSI DI SUPPORTO		
6.1.1	PGD Documentazione	Ago 05	1.2
6.1.2	PGC Gestione della Configurazione	Ago 05	1.2
6.1.3	PAQ Assicurazione della Qualità	Ago 05	1.2
6.2	PROCESSI ORGANIZZATIVI		
6.2.1	PGE Gestione e Processi Organizzativi	Ago 05	1.2

3.2. FORNITURE ICT E PROCESSI TRASVERSALI PER ORDINE ALFABETICO

La seguente tabella riporta l'elenco delle Classi di fornitura e dei processi trasversali, ovvero dei lemmi contenuti nel Dizionario delle forniture ICT, ordinati alfabeticamente, riportando per ciascuno di essi il codice numerico della classificazione, l'acronimo, la data di emissione e la versione.

Codice	Classi di fornitura ICT	Emissione	Versione
6.1.3 PAQ	Assicurazione della Qualità	Ago 05	1.2
1.3.1 ASS	Assistenza in remoto e in locale	Feb 07	2.0
2.3.1 CFD	Certificazione delle firma digitale	Ago 05	1.2
4.1.1 CON	Consulenza	Ago 05	1.2
3.3.3 COP	Continuità Operativa	Feb 07	1.0
3.5.1 CLS	Controllo dei livelli di servizio	Ago 05	1.2
4.1.2 DLA	Direzione lavori	Ago 05	1.2
6.1.1 PGD	Documentazione	Ago 05	1.2
1.3.2 FOR	Formazione e addestramento	Ago 05	1.2
1.2.1 GSW	Gestione applicativi e Basi Dati	Ago 05	1.2
2.2.5 WEB	Gestione contenuti WEB	Ago 05	1.2
6.1.2 PGC	Gestione della Configurazione	Ago 05	1.2
3.3.2 SIF	Gestione della sicurezza fisica	Ago 05	1.2
3.3.1 SIL	Gestione della sicurezza logica	Ago 05	1.2
3.4.2 WFM	Gestione elettronica dei documenti	Ago 05	1.2
3.6.1 GPL	Gestione e manutenzione delle postazioni di lavoro	Ago 05	1.2
3.1.2 GMR	Gestione e manutenzione reti	Ago 05	1.2
6.2.1 PGE	Gestione e Processi Organizzativi	Ago 05	1.2
3.2.2 GSI	Gestione sistemi	Ago 05	1.2
4.2.1 IMD	Ingegneria e Mano d'opera	Ago 05	1.2
2.1.1 ISW	Integrazione di prodotti software e basi dati	Ago 05	1.2
2.1.2 ISI	Integrazione di sistemi e infrastrutture	Ago 05	1.2
1.2.2 MAC	Manutenzione correttiva ed adeguativa (MAC)	Ago 05	1.2
3.2.3 MSI	Manutenzione sistemi	Ago 05	1.2
1.2.3 MSW	Migrazione e conversioni applicazioni	Ago 05	1.2
4.1.3 MCS	Misura della Customer Satisfaction	Ago 05	1.2
1.1.2 PSW	Personalizzazione e MEV di prodotti esistenti	Ago 05	1.2

Codice		Classi di fornitura ICT	Emissione	Versione
2.2.2	PEL	Posta elettronica	Ago 05	1.2
2.2.3	PEC	Posta elettronica certificata	Ago 05	1.2
5.1.1	FPD	Prodotti Hardware e Software	Ago 05	1.2
2.2.1	ASP	Servizi applicativi in modalità ASP	Ago 05	1.2
2.2.4	INT	Servizi Internet	Ago 05	1.2
1.1.1	SSW	Sviluppo e MEV di software ad hoc	Ago 05	1.2
1.1.3	SSC	Sviluppo e MEV mediante soluzioni commerciali	Feb 07	1.3
3.1.1	SRT	Sviluppo Reti	Ago 05	1.2
3.2.1	SSI	Sviluppo sistemi	Ago 05	1.2
3.4.1	TDO	Trattamento documentale e acquisizione dati	Ago 05	1.2

4. Modalità di descrizione delle classi di fornitura

Ricordiamo che per Classe di fornitura intendiamo un insieme di attività, volte allo sviluppo e/o gestione operativa e/o manutenzione di beni e servizi ICT, che presentano caratteristiche omogenee per finalità e stretta interrelazione per modalità di realizzazione e gestione e che, ai fini di questo manuale, vengono astrattamente considerate come componenti elementari per la costruzione di un contratto ICT o capitolato tecnico.

Un contratto ICT nella quasi totalità dei casi comprende più classi di fornitura e, per ognuna, più istanze di forniture. Questo perché le modalità di acquisizione e di verifica della qualità possono variare in funzione delle specificità di ogni singola istanza di fornitura e sono significativamente influenzate, tra l'altro, dalla organizzazione e dalle modalità di acquisizione adottate.

Una Classe di fornitura si compone di diverse attività tra di loro interagenti (flussi di lavoro) che prevedono l'emissione ed il trasferimento di prodotti (semilavorati dei flussi di lavoro) da una attività all'altra. Nella generica Classe di fornitura tutti i prodotti evidenziati sono elementi di fornitura contrattualmente previsti (deliverables) e, proprio per questo, oggetto di verifica, validazione e accettazione da parte della stazione appaltante nel corso di esecuzione del contratto.

Ogni classe di fornitura viene identificata da un codice (di tre cifre X.Y.Z) e da un acronimo (di tre lettere ABC) univoci e da una denominazione più estesa di facile comprensione (per esempio 4.1.2 – DLA - Direzione lavori).

Ogni classe di fornitura è descritta da un lemma del Dizionario delle forniture ICT a se stante, strutturato secondo uno schema uniforme, il quale contiene tutti gli elementi atti alla sua univoca identificazione e descrizione in modo tale da rendere individuabile in modo chiaro e senza ambiguità l'appartenenza di una fornitura alla sua classe. Illustrando la struttura delle Linee guida si è accennato a questa strutturazione con la quale ciascun lemma descrivente una Classe di fornitura viene redatto:

- descrizione della Classe di fornitura ICT elementare;
- esplicitazione di “regole” per l'uso della classe di fornitura;
- descrizione delle attività ed i relativi prodotti;
- tabella che riassume attività, prodotti e indicatori di qualità;
- scheda per ognuno degli indicatori di qualità presenti nella tabella di cui sopra;
- glossario (facoltativo) specifico per la classe di fornitura.

Ogni lemma, oltre a parti testuali descrittive, fa uso di esempi, matrici di correlazione, semplici diagrammi di flusso, orientati a migliorare l'efficacia e la comprensione della descrizione.

I diagrammi di flusso (facoltativi) sono utilizzati all'interno di quei lemmi che trattano delle Classi di fornitura più complesse. In questo caso aiutano a comprendere meglio il loro funzionamento, affiancandosi alla descrizione testuale ed in successione delle attività, per arricchirla con l'evidenziazione del reticolo di flussi di lavoro che connette le attività. I diagrammi di flusso utilizzano le seguente simbologia coerente con una descrizione orientata ai processi:

- le attività sono rappresentate da rettangoli all'interno dei quali è riportata la denominazione, o il codice, dell'attività;
- i prodotti che escono da una attività attesi per quella Classe di fornitura sono indicati con delle linee connesse a quella attività ed orientate, cioè provviste di una freccia al capo opposto; ogni linea riporta nelle sue prossimità la denominazione del prodotto; i prodotti in uscita da una attività possono essere prodotti finiti, in questo caso l'estremità della linea con la freccia non è connessa a nessuna altra attività, è libera; in alternativa sono semilavorati che prodotti da una prima attività passano ad una successiva attività, in questo caso l'estremità della linea con la freccia è connessa alla seconda attività, è occupata;
- opzionalmente tutte le attività relative alla Classe di fornitura possono essere racchiuse in una cornice rettangolare nel caso in cui per maggior chiarezza si sia ritenuto di inserire nel diagramma di flusso attività o prodotti esterni alla Classe di Fornitura ma con essa interrelati.

Di seguito si approfondisce la strutturazione standard dei lemmi del Dizionario delle forniture ICT descriventi una Classe di fornitura, strutturazione che si applica invariata anche ai Processi trasversali. Un lemma si struttura in paragrafi. Di seguito ogni paragrafo del generico lemma è evidenziato in grassetto corsivo, mentre sono evidenziate solo in corsivo informazioni di particolare importanza comunque contenute nei paragrafi.

Descrizione della Classe di Fornitura

Contiene la descrizione della Classe, effettuata in modo esauriente, senza ambiguità, per consentire al lettore di comprendere se una determinata fornitura che gli interessa può essere ricondotta alla Classe di fornitura che sta leggendo. Sono indicati esempi e casi specifici che servono a definire meglio la classe, a indicarne l'estensione, oltre che ad identificare eventuali casi di esclusione. Nei casi in cui una classe di fornitura si articoli in più beni o servizi ICT viene descritto ciascuno di essi.

Modalità di definizione della Fornitura (per la stesura dell'oggetto contrattuale)

Nella stesura dell'oggetto contrattuale vanno indicati:

- obiettivi;

- utenza;
- dimensione;
- vincoli e requisiti;
- standard e norme applicabili.

OBIETTIVI

Sono indicati gli obiettivi che una Classe di fornitura si prefigge di raggiungere. Possono esistere istanze di fornitura simili per modalità tecniche di realizzazione, che tuttavia sono differenziate in relazione agli scopi specifici. I relativi requisiti di qualità possono infatti essere anche molto diversi.

Per esempio la realizzazione di un sito web a supporto di una specifica iniziativa limitata nel tempo non avrà gli stessi requisiti di un sito istituzionale destinato a rimanere attivo negli anni, pur se le modalità realizzative e la tecnologia sono simili.

UTENZA

Sono indicati gli utenti della Classe di fornitura precisando, se necessario, una loro articolazione nei confronti degli elementi che costituiscono la fornitura. Per esempio, una fornitura complessa può essere costituita da molti elementi ognuno dei quali ha una differente tipologia di utente; così come, d'altro canto, una medesima fornitura può trovare insieme di utenti diversi. L'utenza è segmentata in modo da potervi riferire i propri specifici requisiti di qualità, ove opportuno. Per esempio considerando una procedura software chi la usa (utente finale) è interessato alla sua usabilità, mentre chi la gestisce (utente gestore) alla sua manutenibilità. L'utenza viene suddivisa in utenza interna ed esterna alla stazione appaltante.

- utenza interna
- dipendente amministrativo che si occupa dei procedimenti amministrativi rivolti ai cittadini e le imprese o dei procedimenti per il funzionamento dell'amministrazione;
- dipendente tecnico informatico che si occupa del funzionamento dei sistemi informativi automatizzati dell'amministrazione;
- utenza esterna
- cittadino o impresa;
- altra amministrazione.

Particolare attenzione viene posta nella identificazione dell'utente e del committente, nel caso non coincidano. Il caso tipico è quello dei servizi on-line realizzati da una amministrazione come stazione appaltante a favore di cittadini ed imprese (utenti finali).

DIMENSIONE

Vengono individuate e definite le variabili di dimensionamento della fornitura, con eventuali elementi di scalabilità, che impattano su costi, rischi, qualità. Ciò serve ad orientare la scelta dei parametri che descrivono i requisiti di qualità della fornitura e le sue misure.

A titolo di esempio di parametri di dimensionamento possiamo pensare al numero di Function Point per lo sviluppo software, numero di utenti serviti (bacino di utenza) per servizi di assistenza all'utente finale, alla misura del volume di traffico per servizi di rete.

L'identificazione degli aspetti dimensionali è conveniente che sia correlata a quelli qualitativi. Ad esempio una applicazione destinata a servire decine di migliaia di utenti sarà caratterizzata da parametri di servizio che una applicazione rivolta ad un limitato numero di utenti non necessita.

VINCOLI E REQUISITI

Sono indicati vincoli e requisiti che caratterizzano la fornitura e che orientano la scelta degli attributi di qualità. Sono considerati, in particolare, i seguenti elementi, nel caso costituiscono un vincolo o un requisito contrattuale:

- sede di erogazione,
- finestra temporale di consegna e di erogazione,
- metodi e strumenti di sviluppo,
- formati e supporti di documentazione,
- risorse per lo sviluppo, l'erogazione e l'esercizio (persone, ambiente HW e SW),
- prestazioni minime richieste,
- condizioni al contorno e necessità di integrazione con applicazioni e sistemi esistenti.

STANDARD E NORME

Sono elencati standard, norme nazionali e internazionali di riferimento, che vanno seguiti nell'esecuzione della fornitura. Per esempio direttive dell'Unione Europea, direttive MIT, circolari e deliberazioni CNIPA, norme ISO ed IEC.

Modalità di stima dei costi anche in funzione della qualità richiesta

Sono individuate e descritte le grandezze che rappresentano i principali fattori di costo (driver) per

- la determinazione del prezzo base d'asta;
- la scelta del livello di qualità adeguato.

Le indicazioni hanno valore qualitativo o semi-quantitativo non essendo possibile fornire modelli generalizzati. Gli aspetti quantitativi sono tipicamente sviluppati nel corso dello studio di fattibilità propedeuticamente alla redazione degli atti di gara. Vengono indicate le relazioni tra le caratteristiche di qualità ed il costo della fornitura nei seguenti due casi:

- quando le relazioni di costo non sono lineari nei confronti dei parametri di dimensionamento, rappresentando la forma dell'andamento di questa funzione (esponenziale, logaritmica, ecc.);
- quando può essere associato un diverso costo a differenti livelli di qualità del servizio ICT offerto.

Descrizione delle attività e dei prodotti

Il ciclo di vita adottato per le forniture ICT (derivato dalla norma dalla norma UNI CEI ISO 12207:2003) ed i processi primari, organizzativi e di supporto in cui il ciclo di vita si articola sono descritti nel Manuale di riferimento “Modelli per la qualità delle forniture ICT” nel quale per ciascun processo si individuano, con le opportune astrazioni attività e prodotti. Per ogni Classe di fornitura, coerentemente al ciclo di vita richiamato, sono scomposti in attività i processi applicabili afferenti ai processi primari di sviluppo, gestione operativa, manutenzione. Coerentemente con la descrizione data della Classe di fornitura vengono qui identificate e personalizzate, in relazione alle peculiarità di una classe di fornitura, le attività dei processi primari che risultano significative per importanza, e criticità. Queste attività sono dettagliate per precisare:

- prodotti in ingresso all’attività (semilavorati, dati, documenti, beni hw e sw, ecc.);
- descrizione di dettaglio dell’attività;
- prodotti in uscita dall’attività.

La scomposizione di ciascun processo è fatta ad un livello di dettaglio che consenta di individuare gli elementi di fornitura prodotti dalle attività (deliverables) che possono essere oggetto di verifica, validazione e accettazione da parte della stazione appaltante nel corso di esecuzione del contratto. Questi elementi di fornitura (prodotti) possono essere costituiti da documenti, software, infrastrutture hardware. Per quanto riguarda gli elementi di fornitura costituiti da documenti, ove opportuno sono ulteriormente dettagliati:

- la denominazione del documento, scelta in modo da fornire indicazioni sui suoi contenuti;
- una breve descrizione delle finalità e dei contenuti;
- una indicazione della frequenza tipica di produzione.

Nel caso di classi di fornitura legate tra loro o che presentano sovrapposizioni, le attività sono richiamate in tutte le classi. L’uso di questo approccio ridondante garantisce la completezza della trattazione e l’autoconsistenza di ogni Classe di fornitura.

Per esempio, la fornitura di Posta Elettronica di regola prevede anche la fornitura di Sistemi. Nella suddivisione in classi esse danno origine a due diverse classi di fornitura. L’Analisi dei Requisiti viene svolta in maniera congiunta e, preferibilmente, allocata nella fornitura dei Sistemi. L’attività Analisi dei Requisiti viene inserita anche nella classe Posta Elettronica, con un riferimento alla classe (per esempio Sviluppo Sistemi) che si considera primaria per lo svolgimento dell’attività stessa e per la verifica dei relativi prodotti (deliverables).

Le attività relative ai processi organizzativi e di supporto del Ciclo di vita adottato per le forniture ICT, i cosiddetti Processi trasversali, non sono di regola descritte perché messe a factor comune e trattate all’interno dei lemmi del Dizionario delle forniture ICT che descrivono i Processi trasversali. Di regola sono invece indicati i documenti relativi alle attività di questi Processi trasversali che costituiscono elementi di fornitura (deliverables) della classe di fornitura. In tutti questi casi viene fatto riferimento al processo trasversale a cui il documento si riferisce ad esso rimandando per maggiori dettagli.

Indicatori di qualità

Alle attività ed ai prodotti di ogni Classe di fornitura sono associati i relativi indicatori di qualità. Ogni indicatore afferisce ad una caratteristica o sottocaratteristica di qualità, per una esaustiva presentazione di queste caratteristiche di qualità si rimanda al Manuale di riferimento "Modelli per la Qualità delle Forniture ICT".

Nel caso di indicatori di qualità che si applichino ad attività e prodotti che fanno riferimento ai processi organizzativi e di supporto (Processi trasversali), viene fornito esplicitamente il riferimento al processo. E' all'interno del lemma del Dizionario delle forniture ICT che descrive lo specifico processo trasversale che questi indicatori sono individuati e descritti.

A titolo di esempio questo si applica agli indicatori di puntualità nella consegna e di tempestività qualora essi non riflettano direttamente una specifica caratteristica richiesta dalla Classe di fornitura. Gli indicatori di puntualità e di tempestività sono infatti descritti nel processo di gestione (project management) trattato in uno specifico lemma del Dizionario delle forniture ICT. Come contro esempio un indicatore temporale direttamente riferito alla caratteristica di una specifica Classe di fornitura è dato dal tempo di risposta di un call-center, questo indicatore è per questo coerentemente descritto nel lemma del Dizionario delle forniture ICT relativo alla Classe di fornitura Assistenza all'Utente.

Alcuni indicatori di qualità sono di tipo statico nel senso di indipendenti dal tempo (si pensi ad esempio all'usabilità di un prodotto software che non subisce modifiche), altri presuppongono l'osservazione nel tempo e sono quindi di tipo dinamico (rimanendo sul software si pensi alla difettosità misurata in un certo periodo di riferimento). I servizi, in particolare, a differenza dei beni sono caratterizzati esclusivamente da indicatori di qualità dinamici.

Per quanto riguarda le attività, gli indicatori di qualità descrivono il modo con cui l'attività viene svolta e la visibilità data all'esterno. Per quanto riguarda il prodotto fornito, gli indicatori descrivono le caratteristiche intrinseche del prodotto stesso. Per maggiore chiarezza si consideri il seguente esempio.

Nell'ambito del processo di sviluppo una attività è la "Analisi dei requisiti" che dà come risultato il prodotto "Specifica dei requisiti" o "Requisiti base della fornitura", un documento in cui sono descritti i requisiti espresi, impliciti ed obbligatori che devono essere soddisfatti nelle attività successive. Un indicatore del livello di qualità per l'attività "Analisi dei requisiti" è la "Tempestività", dal momento che essa condiziona lo svolgimento di tutte le attività successive in termini temporali. La tempestività può essere misurata come tempo di ritardo o percentuale in più rispetto alla durata prevista. Per quanto riguarda il prodotto "Specifica dei requisiti", un indicatore del livello di qualità è la "Accuratezza", intesa come la capacità dei requisiti indicati di fornire corrette o concordate indicazioni, non ambigue, con il necessario grado di precisione sulle modalità di realizzazione della fornitura. La misura può essere data dalla percentuale di requisiti che risultano "accurati" alla lettura fatta da un esperto.

TABELLA DEGLI INDICATORI DI QUALITÀ

All'inizio del paragrafo del lemma dedicato all'esposizione degli indicatori di qualità è presente una tabella sinottica che riepiloga tutte le attività, i prodotti e gli indicatori di qualità che si applicano alla Classe di fornitura o al Processo trasversale se il lemma si riferisce ad esso. Ogni riga della tabella è costruita con la seguente logica:

- nella prima colonna “Attività” è indicato il nome di una attività descritta nel paragrafo precedente a quello dedicato agli indicatori di qualità; se l'attività non è indicata è la stessa di quella della riga precedente;
- nella seconda colonna “Prodotto”, o è indicato il nome di un prodotto realizzato dall'attività di cui alla colonna precedente, o la casella è lasciata vuota; in questo secondo caso significa che l'indicatore di qualità, di cui alla quarta colonna, si riferisce all'attività e non al prodotto;
- nella terza colonna “Caratteristica / sottocaratteristica” di qualità sono sempre riportate la caratteristica e la sottocaratteristica di qualità alla quale l'indicatore di qualità, di cui alla quarta colonna, afferisce; per una esaustiva presentazione di queste caratteristiche di qualità si rimanda al Manuale di riferimento “Modelli per la Qualità delle Forniture ICT”;
- nella quarta colonna “Indicatore / Acronimo” è sempre riportata la denominazione e l'acronimo che identificano univocamente l'indicatore di qualità; detto indicatore si riferisce all'attività, di cui alla prima colonna, se il prodotto, di cui alla seconda colonna, non è indicato e direttamente al prodotto se questo è indicato nella seconda colonna;
- nella quinta colonna “Riferimento”, solo nel caso di attività o prodotti non direttamente descritti nel lemma, perché relativi ad un Processo trasversale o sviluppati in una altra Classe di fornitura, è indicato il Processo trasversale o la Classe di fornitura cui fare riferimento.

Un esempio di questa tabella degli indicatori di qualità è quello riportato qui di seguito.

NOME DELLA CLASSE DI FORNITURA: 3.2.2 GSI Gestione Sistemi

Attività	Prodotto	Caratteristica / Sottocaratteristica	Indicatore /Acronimo	Riferimento
Analisi dei Requisiti	Requisiti base della fornitura	Funzionalità/ Accuratezza	Rispetto degli standard documentali - RSD	PGD Documentazione
Progettazione del Servizio di Gestione	Specifica del servizio	Funzionalità/ Accuratezza	Rispetto degli standard documentali - RSD	PGD Documentazione
	Specifica di realizzazione del servizio	Funzionalità/ Accuratezza	Rispetto degli standard documentali - RSD	PGD Documentazione
Progettazione Collaudo del Servizio di Gestione	Specifica di Collaudo	Funzionalità/ Accuratezza	Rispetto degli standard documentali - RSD	PGD Documentazione

NOME DELLA CLASSE DI FORNITURA: 3.2.2 GSI Gestione Sistemi

Attività	Prodotto	Caratteristica / Sottocaratteristica	Indicatore / Acronimo	Riferimento
Realizzazione e Collaudo		Efficienza/Efficienza temporale	Rispetto della scadenza contrattuale - RSC	PGE Gestione
	Verbale di collaudo	Funzionalità/ Accuratezza	Rispetto degli standard documentali - RSD	PGD Documentazione
Progettazione test e collaudo delle modifiche	Specifiche di test	Funzionalità/ Accuratezza	Rispetto degli standard documentali - RSD	PGD Documentazione
	Specifiche di collaudo	Funzionalità/ Accuratezza	Rispetto degli standard documentali - RSD	PGD Documentazione
Test delle modifiche	Rapporto di test	Efficienza/Efficienza temporale	Rispetto della scadenza contrattuale - RSC	PGE Gestione
		Funzionalità/ Accuratezza	Rispetto degli standard documentali - RSD	PGD Documentazione
Gestione delle prestazioni	Rapporto di prestazione	Efficienza/Efficienza temporale	Rispetto della scadenza contrattuale - RSC	PGE Gestione
	Rapporto di prestazione	Funzionalità/ Accuratezza	Rispetto degli standard documentali - RSD	PGD Documentazione
Gestione della Schedulazione	Piano di schedulazione	Funzionalità/ Accuratezza	Rispetto degli standard documentali - RSD	PGD Documentazione
	Schedulazione delle attività predeterminate e periodiche	Funzionalità/ Accuratezza	Correttezza della esecuzione delle attività schedulate standard - CASS	
	Schedulazione delle attività derivanti dalle richieste estemporanee	Funzionalità/ Accuratezza	Correttezza della esecuzione delle attività schedulate derivanti da richieste estemporanee - CASS	
Gestione delle malfunzioni HW /SW	Rapporto di malfunzione	Efficienza/ tempestività	Tempestività nella rilevazione del problema - TRP	
Condizione operativa e monitoraggio		Affidabilità/Rispetto dell'affidabilità	Disponibilità - DIS1	
		Affidabilità/ Ripristinabilità	Durata delle interruzioni del servizio - DDIS	
	Registro di conduzione operativa	Funzionalità/ Accuratezza	Rispetto degli standard documentali - RSD	PGD Documentazione
Gestione dello storage	Rapporto sullo spazio utilizzato	Funzionalità/ Accuratezza	Rispetto degli standard documentali - RSD	PGD Documentazione

SCHEDA INDICATORE DI QUALITÀ

Nel lemma che descrive una Classe di fornitura per ogni indicatore di qualità definito nella tabella di cui sopra (cioè per ognuna delle righe in cui la tabella si sviluppa a parte le interazioni), immediatamente di seguito alla tabella stessa viene allegata una scheda. Le schede seguono lo stesso ordine delle righe della tabella che funge in questo modo da indice degli indicatori di qualità

Ogni scheda descrittiva di un indicatore di qualità fornisce un certo numero di informazioni, utili alla sua corretta ed univoca interpretazione, nonché alla definizione del modo di misurarlo e di valutarlo in relazione a valori obiettivo o valori soglia. Queste informazioni sono:

- Classe di fornitura
- Caratteristica / Sottocaratteristica
- Indicatore/Misura
- Sistema di gestione delle misure
- Unità di misura
- Dati elementari da rilevare
- Periodo di riferimento
- Frequenza esecuzione misure
- Regole di campionamento
- Formula di calcolo
- Regole di arrotondamento
- Obiettivi (valori soglia)
- Azioni contrattuali
- Eccezioni

Di seguito si fornisce un esempio di scheda descrittiva di un indicatore di qualità dalla quale è facile dedurre il senso delle informazioni precedentemente elencate, in ogni caso dopo la scheda di esempio ognuna delle informazioni di cui sopra viene commentata.

Classe di fornitura	GESTIONE SISTEMI
Caratteristica /Sottocaratteristica	Affidabilità / Rispetto dell'affidabilità
Indicatore/Misura	Disponibilità del sistema – DIS1
Sistema di gestione delle misure	La disponibilità viene misurata contando il numero dei fermi non programmati di sistema e la loro durata, nell'arco della finestra di erogazione del servizio . L'indicatore relativo alla disponibilità dei sistemi riguarda la disponibilità dell'intera infrastruttura hardware e software necessaria all'erogazione di una applicazione verso l'utente finale e non quindi la disponibilità di un singolo elemento del sistema.

Classe di fornitura	GESTIONE SISTEMI
Sistema di gestione	L'indicatore relativo alla disponibilità dei sottosistemi (CICS, DB2,...) e prodotti del middleware (Web Server, Application Server, ecc.) in questo contesto riguarda la disponibilità delle prestazioni o la fruizione dell'applicazione nella sua interezza (per esempio a seguito della caduta di un CICS potrebbero solo degradare le prestazioni oppure potrebbe essere indisponibile l'applicazione solo ad una parte dell'utenza). In sede contrattuale sono indicati gli elementi di configurazione oggetto di misurazione. La finestra di erogazione da considerare è quella definita contrattualmente Per esempio: dal lunedì al venerdì, esclusi festivi, per 8 ore al giorno, 9.00 - 13.00 e 14.00 - 18.00
Unità di misura	Percentuale
Dati elementari da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> • Data e ora di fermo (al minuto) • Data e ora di riattivazione (al minuto)
Periodo di riferimento	3 mesi
Frequenza esecuzione misure	4 volte l'anno
Regole di campionamento	Vanno considerati i fermi non programmati, non dovuti all'applicazione, rilevabili dal log di sistema e/o dai registri di conduzione operativa. <ul style="list-style-type: none"> • Fermi occorsi e risolti nel periodo di osservazione corrente • Fermi occorsi nel periodo di osservazione precedente e risolti in quello corrente.
Formula di calcolo	Dati necessari <ul style="list-style-type: none"> • durata del fermo • tempo totale = tempo contrattuale di erogazione del servizio nel periodo di riferimento (esclusi i fermi programmati) La disponibilità si rappresenta come $DIS1 = \frac{\text{Tempo_totale} - \text{Durata_fermo}}{\text{Tempo_totale}} \leftrightarrow 100$
Regole di arrotondamento	La percentuale va arrotondata alla frazione decimale di punto sulla base del secondo decimale <ul style="list-style-type: none"> • per difetto se la parte decimale è ≤ 0,05 • per eccesso se la parte decimale è > 0,05
Obiettivi (valori soglia)	Obiettivi <p>DIS1 ≥ 99,9% (per sistemi ad alta disponibilità)</p> <p>DIS1 ≥ 98,5% (per gli altri sistemi)</p>
Azioni contrattuali	Per ogni 0,1 % di disponibilità inferiore all'obiettivo si applica una penale di importo compreso tra lo 0,5% e l'1% del corrispettivo relativo al periodo di riferimento per i sotto-sistemi critici e compresa tra lo 0,1% e lo 0,5% per gli altri.
Eccezioni	L'applicazione delle regole contrattuali inizia dopo un periodo di avviamento stabilito contrattualmente

CLASSE DI FORNITURA

Richiama la classe di fornitura cui si applica l'indicatore di qualità.

Caratteristica /Sottocaratteristica

Richiama la caratteristica o la sottocaratteristica di qualità secondo il modello adottato per il quale si rimanda al Manuale di riferimento "Modelli per la Qualità delle Forniture ICT".

INDICATORE/MISURA

Riporta il nome dell'Indicatore di qualità ed il relativo acronimo.

SISTEMA DI GESTIONE DELLE MISURE

Ad ogni indicatore di qualità è associato un sistema di gestione delle misure in grado di garantirne:

- la precisione,
- l'accuratezza,
- la rintracciabilità,
- il mantenimento (dei dati misurati e delle registrazioni),
- la fruibilità dei risultati alle parti interessate a conoscerli per la presa di decisioni sulla fornitura o su successive forniture.

Questo sistema, che deve possibilmente coincidere con il sistema stesso di gestione tecnica o amministrativa della fornitura, viene descritto precisandone, a seconda dei casi:

- i vincoli organizzativi,
- le modalità di conservazione delle informazioni (tempi, supporti, ecc.),
- le modalità di aggregazione dei dati,
- le modalità di pubblicazione dei dati e dei relativi report.

I dati di base necessari per l'elaborazione dell'indicatore di qualità possono provenire da diverse fonti:

- risultati di prove e collaudi,
- indagini sugli utenti e loro segnalazioni,
- rapporti sui problemi emersi, compresi quelli sugli strumenti di sviluppo e gestione,
- richieste di modifiche,
- verifiche ispettive e rapporti di assessment,
- riesame e controlli,
- dati operativi e funzionali del prodotto o servizio,
- condizioni interne o esterne al prodotto o servizio.

Le modalità di acquisizione dei dati necessari per l'elaborazione dell'indicatore di qualità possono essere diverse:

- da sistemi automatici (log automatici relativi a tempi di esecuzione, tempi di risposta, tempi di attesa, tempi di CPU, date, volumi di servizio, ecc.);
- da questionari (distribuiti sistematicamente, indagini mirate o periodiche a campione, ecc.);
- da interviste (telefoniche, ad personam dopo l'erogazione di un servizio di assistenza all'utente, ecc.);
- da strumenti di misura, in questo caso vanno applicati agli strumenti di misura le regole della taratura, in modo da garantire la precisione e l'accuratezza della misura.

I risultati delle misure possono essere rappresentati in vari modi, la forma tabellare si presta bene per effettuare confronti tra valore osservato, valore obiettivo, soglie, ecc. I grafici hanno particolare efficacia espressiva, quindi sono consigliati, eventualmente in abbinamento alle tabelle stesse.

Per ogni misura indicata è consigliato indicare (nella stesura dei contratti) il metodo o i metodi di rappresentazione proposti o consigliati. Ciò rende omogenea la rappresentazione nel caso di successive forniture dello stesso bene e tra diverse forniture, e rende possibile lo scambio di dati sintetici in modo semplice ed immediato.

Nel caso di grafici, vanno indicati i limiti (valori soglia) e va specificato se il grafico va letto nel senso che il valore più alto è il migliore o, al contrario che il valore più basso è il migliore. In questo caso si suggerisce di rappresentare una freccia (rivolta verso l'alto o il basso) con la punta verso il valore migliore.

Di particolare efficacia può essere la rappresentazione della distribuzione di frequenza del parametro misurato, per valutare se il processo sia o meno sotto controllo.

UNITÀ DI MISURA

Viene indicata l'unità di misura e, qualora non si tratti di grandezze di uso comune, ne viene anche spiegato l'utilizzo, soprattutto se si tratta di parametri di contenuto economico.

DATI ELEMENTARI DA RILEVARE

Sono indicati i dati elementari necessari per il calcolo dell'indicatore.

Per le misure di qualità percepita la valutazione è spesso numerica, pur riflettendo una percezione che, per lo stesso fatto o evento tecnico, può variare da persona a persona. In tutti questi casi il dato elementare non deve essere filtrato, censurato o mascherato.

PERIODO DI RIFERIMENTO

Le misure vanno effettuate su un determinato periodo di riferimento che assicuri la significatività dell'informazione elaborata.

FREQUENZA DI ESECUZIONE DELLE MISURE

Per ogni misura viene indicata la frequenza di esecuzione. La frequenza di esecuzione delle misure è scelta in relazione alle necessità di disporre di dati aggiornati.

Periodo di riferimento e frequenza di esecuzione non sono parametri legati tra loro. Le misure possono infatti essere ripetute indipendentemente dal fatto che il periodo di riferimento per l'accumulo dei dati sia corto o lungo. Consideriamo ad esempio i seguenti casi:

- Posso fare due misure l'anno a gennaio e giugno (frequenza semestrale) ciascuna riferita al bimestre immediatamente precedente (periodo di riferimento bimestrale); in questo caso l'anno non è coperto interamente, contrattualmente ho due momenti l'anno in cui agire sulla base di un campionamento pari al 33% del tempo annuale di erogazione del servizio;
- Posso fare due misure l'anno a gennaio e giugno (frequenza semestrale) ciascuna riferita al semestre immediatamente precedente (periodo di riferimento semestrale); in questo caso l'intero anno è coperto e contrattualmente ho due momenti l'anno in cui agire;
- Posso fare due misure l'anno a gennaio e giugno (frequenza semestrale) ciascuna riferita all'anno immediatamente precedente (periodo di riferimento annuale); in questo caso parte dei dati appartiene a più misure (è il caso tipico del calcolo di una media mobile per l'analisi di tendenza); in relazione all'applicazione all'interno dei contratti, normalmente si evita questo caso in modo da rendere trasparente l'eventuale applicazione di penali.

REGOLE DI CAMPIONAMENTO

I dati su cui effettuare la misura possono essere tutti i dati esistenti oppure un loro sottoinsieme. Spesso non risulta possibile od economico applicare la raccolta dati in modo sistematico, in questi casi si adottano regole di campionamento in modo da ottenere dati significativi, pur con campioni analizzati di dimensione ridotta. L'uso del campionamento introduce una incertezza (rischio statistico) sulla misura effettuata, ben bilanciato dal vantaggio di effettuarla su un campione ridotto, rispetto all'intera popolazione.

La scelta del campionamento (ove venga usata questa tecnica) viene indicata assieme alle norme di riferimento ed i livelli da esse indicati. Per esempio, nel caso vengano utilizzate le norme UNI ISO 2859-0:2001 "Procedimenti di campionamento nel collaudo per attributi - Introduzione al sistema di campionamento per attributi della UNI ISO 2859", si sottolinea come l'uso del campionamento sia un processo e non un evento sporadico, quindi il passaggio da un livello ad un altro deve avvenire secondo le regole indicate dalle norme.

FORMULE DI CALCOLO

Sono indicate le formule di calcolo adottate per elaborare, integrare, riassumere, la molteplicità dei dati elementari rendendoli espressivi dell'oggetto della misurazione e quindi dell'indicatore di qualità.

E' conveniente che tali formule siano semplici al fine di favorire la loro immediata comprensione. Questo di solito significa evitare le funzioni di logaritmo e di esponenziazione, elevazione a potenza e radici, limitandosi all'uso: delle quattro operazioni aritmetiche; di proporzioni e percentuali; medie aritmetiche o ponderate.

REGOLE DI ARROTONDAMENTO

Sono indicate le regole di arrotondamento (quante cifre decimali significative impiegare, come arrotondare ad un certa cifra) dei dati elementari e delle misure risultanti dalle formule di calcolo in vista dell'utilizzo dei dati per successive sintesi.

OBIETTIVI (VALORI SOGLIA)

Ad ogni indicatore di qualità sono associati obiettivi (valori soglia). Essi rappresentano i limiti di controllo per definire la qualità della fornitura e possono essere

- valore atteso maggiore di X;
- valore atteso minore di Y;
- valore atteso compreso tra i due valori X (maggiore di X) e Y (minore di Y).

Inoltre possono essere presenti più limiti per la stessa misura

- primo limite, se superato si genera un allarme di gravità bassa;
- secondo limite, genera un allarme più intenso e si avvia la procedura di escalation di primo livello;

e così via. Sono quindi indicati gli obiettivi per l'indicatore di qualità, i relativi valori soglia ed eventuali eccezioni.

AZIONI CONTRATTUALI

Il mancato rispetto dei limiti fissati per gli indicatori (fuori soglia) determina azioni contrattuali conseguenti che possono consistere in

- coinvolgimento di un livello più elevato di interlocutori, sia del fornitore, che della stazione appaltante, allo scopo di prendere le decisioni del caso da adottare a seguito di indicatori di qualità fuori soglia o fuori controllo (attivazione di una procedura di escalation);
- ripetizione da parte del fornitore dell'erogazione di una prestazione, rifacimento di una attività, riconsegna di un prodotto (chiusura di una non conformità);
- azione di intervento sui processi produttivi del fornitore per evitare il ripetersi di sistematiche non conformità (esecuzione di una azione correttiva);
- applicazione di penali organizzate in modo progressivo in relazione alla gravità o al ripetersi della mancata soddisfazione degli obiettivi posti per l'indicatore di qualità (applicazione di penali);
- azioni aggiuntive (richiesta danni, risoluzione anticipata del contratto, ecc.) rispetto a quelle confinate all'interno del governo del contratto (azioni legali).

La procedura di escalation è descritta individuando attori, azioni, responsabilità, flusso informativo, tempificazione dei passi. Detta procedura viene tipicamente adottata quando:

- la misura indica una situazione di particolare gravità per l'entità per la frequenza con la quale si determina, per il tempo perso (ritardo), per il numero di utenti coinvolti, per i valori economici;
- la decisione da prendere a seguito dell'esame della misura coinvolge più soggetti.

Lo scopo delle penali è quello di riequilibrare il servizio effettivamente ricevuto (di minore qualità) al suo costo. Le penali da adottare sono individuate mettendo in relazione il valore misurato dell'indicatore di qualità con il valore economico contrattuale relativo alla dimensione fornitura a cui si riferisce l'indicatore di qualità che non raggiunge l'obiettivo posto, riferito al periodo di riferimento sul quale l'indicatore è calcolato.

Le penali sono scelte sempre a partire dall'analisi del disservizio o del danno indotto all'utilizzatore. In molti casi, nei lemmi del dizionario delle forniture ICT, il valore economico oggetto di penale viene indicato attraverso un intervallo di valori tipici, in alcuni casi, ove non sia possibile precisarlo nemmeno approssimativamente, la sua scelta numerica va fatta in sede di definizione del contratto.

ECCEZIONI

Sono indicate circostanze particolari che limitano, vincolano, sospendono o ritardano l'applicazione del sistema di rilevamento dell'indicatore.

5. Appendice

In relazione alle Classi di fornitura ed ai processi trasversali costituenti i lemmi del Manuale operativo “Dizionario delle forniture ICT” di seguito si suggerisce una corrispondenza con i codici della classificazione CPV.

5.1. FORNITURE ICT E CODICI CPV

I servizi ICT per la progettazione, realizzazione, manutenzione, gestione e conduzione operativa di sistemi informativi automatizzati, di cui trattano queste Linee guida sono riferibili ai servizi denominati “Servizi informatici e affini” di cui all'allegato 1, categoria 7, numero di riferimento CPC 84, della direttiva comunitaria 92/50/EEC in materia di appalti pubblici di servizi, recepita in Italia dal Decreto Legislativo del 17 marzo 1995, n. 157.

La comunità europea ha affiancato alla classificazione CPC dell'ONU un proprio sistema di classificazione denominato “Common Procurement Vocabulary” (CPV).

Nelle presenti Linee guida si è utilizzata la classificazione CPV, nella attuale versione in lingua italiana del 16 dicembre 2003, adottata mediante il regolamento CE n. 2195/2002.

La classificazione CPV definisce un vocabolario principale che poggia su una struttura ad albero, organizzata su 5 livelli gerarchici, in cui ogni voce è identificata univocamente da un codice numerico al quale corrisponde una breve denominazione che descrive la fornitura, il lavoro o il servizio, oggetto di appalto. Il codice numerico ha otto cifre di otto cifre (alle quali se ne aggiunge una nona a scopi di verifica delle cifre precedenti) che identificano i diversi livelli gerarchici:

- divisioni, identificate dalle due prime cifre del codice (XX000000-Y);
- gruppi, identificati dalle tre prime cifre del codice (XXX00000-Y);
- classi, identificate dalle quattro prime cifre del codice (XXXX0000-Y);
- categorie, identificate dalle prime cinque cifre del codice (XXXXX000-Y);
- ulteriore specificazione all'interno di ogni categoria, identificata dalle ultime tre cifre (XXXXXXX-Y).

Le voci della classificazione CPV pertinenti ai servizi ICT sono poco meno di 300. Ciò introduce inevitabilmente similitudini e sovrapposizioni tra servizi pure codificati diversamente (in alcuni casi si può parlare di ridondanza). Questo genera una confusione da parte delle

stazioni appaltanti che per descrivere un contratto sono messe di fronte ad una grande scelta di codici.

In relazione alle Classi di fornitura identificate e descritte all'interno del Manuale operativo "Dizionario delle forniture ICT" è utile suggerire una corrispondenza tra le classi di fornitura adottate nelle Linee guida ed uno o più codici della classificazione CPV in maniera da omogeneizzare l'utilizzo della classificazione stessa da parte delle stazioni appaltanti.

Per ogni classe di fornitura presente nella seguente tabella, la colonna più a destra suggerisce un codice CPV coerente con la descrizione della classe di fornitura. Nel caso in cui in corrispondenza di una classe di fornitura compaia più di un codice CPV si suggerisce di indicare l'insieme di tutti i codici proposti piuttosto che di sceglierne uno specifico tra i più proposti. Se un contratto si compone, come usuale, di più Classi di fornitura, si dovranno indicare tutti i codici CPV associati. A questo proposito si osserva che diverse classi di fornitura potrebbero riferirsi ad un medesimo codice CPV.

Codice, Acronimo, Denominazione, Classi di fornitura ICT		Codice CPV
1.	SERVIZI PER L'UTENTE	74423000-0
1.1	SVILUPPO E MANUTENZIONE EVOLUTIVA APPLICAZIONI	72200000-7
1.1.1	SSW Sviluppo e MEV di software ad hoc	72230000-6 72260000-5
1.1.2	PSW Personalizzazione e riuso di prodotti esistenti	72230000-6 72260000-5
1.1.3	SSC Sviluppo e MEV mediante soluzioni commerciali	72210000-0
1.2	GESTIONE E MANUTENZIONE APPLICAZIONI	72260000-5
1.2.1	GSW Gestione applicativi e Basi Dati	72320000-4 72510000-3
1.2.2	MAC Manutenzione correttiva ed adeguativa	72267000-4
1.2.3	MSW Migrazione e conversioni applicazioni	72580000-4 72264000-3
1.3	ASSISTENZA ALL'UTENTE E FORMAZIONE	72520000-6
1.3.1	ASS Assistenza in remoto e in locale	72521000-3 72521100-4 72253000-3 74423200-2
1.3.2	FOR Formazione e addestramento	80423000-5
2.	SERVIZI PER L'INTEROPERABILITÀ E LA COOPERAZIONE	
2.1	SERVIZI DI INTEGRAZIONE	
2.1.1	ISW Integrazione di prodotti software e basi dati	72580000-4 72227000-2
2.1.2	ISI Integrazione di sistemi e infrastrutture	72228000-9

Codice, Acronimo, Denominazione, Classi di fornitura ICT		Codice CPV
2.2	SERVIZI APPLICATIVI	
2.2.1	ASP Servizi applicativi in modalità ASP	64226000-6
2.2.2	PEL Posta elettronica	64216000-3 64216120-0
2.2.3	PEC Posta elettronica certificata	64216000-3 64216120-0
2.2.4	INT Servizi Internet	64216000-3 64216200-5
2.2.5	WEB Gestione contenuti WEB	64216200-5 64216210-8
2.3	RICONOSCIMENTO DIGITALE	74113000-4
2.3.1	CFD Certificazione delle firma digitale	74113210-9
3.	SERVIZI INFRASTRUTTURALI	
3.1	SERVIZI PER LE RETI	72530000-9 64200000-8
3.1.1	SRT Sviluppo Reti	72530000-9
3.1.2	GMR Gestione e manutenzione reti	50330000-7 70312310-1 72315000-6 72511000-0
3.2	SERVIZI PER I SISTEMI	
3.2.1	SSI Sviluppo sistemi	72240000-9 72246000-1
3.2.2	GSI Gestione sistemi	72300000-8 72310000-1 72514000-1
3.2.3	MSI Manutenzione sistemi	72250000-2 50312000-5
3.3	SERVIZI DI SICUREZZA	
3.3.1	SIL Gestione della sicurezza logica	74141700-6
3.3.2	SIF Gestione della sicurezza fisica	74141700-6 74610000-8
3.3.3	COP Continuità Operativa	72510000-3 72570000-1
3.4	SERVIZI DI GESTIONE DOCUMENTALE	
3.4.1	TDO Trattamento documentale e acquisizione dati	72512000-7 72310000-5 72312000-5 72313000-2
3.4.2	WFM Gestione elettronica dei documenti	72512000-7

Codice, Acronimo, Denominazione, Classi di fornitura ICT		Codice CPV
3.5	SERVIZI DI MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DEI SERVIZI	74320000-8
3.5.1	CLS Controllo dei livelli di servizio	74320000-8 72550000-5
3.6	SERVIZI DI DESKTOP	
3.6.1	GPL Gestione e manutenzione delle postazioni di lavoro	50320000-4 50324000-2
4.	SERVIZI DI CONSULENZA E BODY RENTAL	
4.1	SERVIZI PROFESSIONALI	72100000-6
4.1.1	CON Consulenza	72100000-6 72520000-6 74131500-1
4.1.2	DLA Direzione lavori	74142000-6 74142110-0
4.1.3	MCS Misura della Customer Satisfaction	74323000-9 74423000-0 74423110-4
4.2	SERVIZI DI BODY RENTAL	
4.2.1	IMD Ingegneria e Mano d'opera	74521000-7
5.	FORNITURA DI BENI	
5.1	FORNITURA DI PRODOTTI HARDWARE E SOFTWARE	
5.1.1	FPD Prodotti Hardware e Software	72268000-1 50961000-9 30200000-1 32400000-7
6.	PROCESSI TRASVERSALI ALLE CLASSI DI SERVIZIO	
6.1	PROCESSI DI SUPPORTO	
6.1.1	PGD Documentazione	72512000-7
6.1.2	PGC Gestione della Configurazione	72265000-0
6.1.3	PAQ Assicurazione della Qualità	74323100-0 72224000-1
6.2	PROCESSI ORGANIZZATIVI	
6.2.1	PGE Gestione e processi organizzativi	72224000-1 74142100-7 72521100-4

STILGRAFICA srl

00159 Roma • Via Ignazio Pettinengo, 31/33
Tel. 06/43588200 • Fax 06/4385693

Finito di stampare nel mese di Marzo 2007



CNIPA
Centro Nazionale per l'Informatica
nella Pubblica Amministrazione

via Isonzo, 21/b - 00198 Roma
tel. 06 85264.1
www.cnipa.gov.it