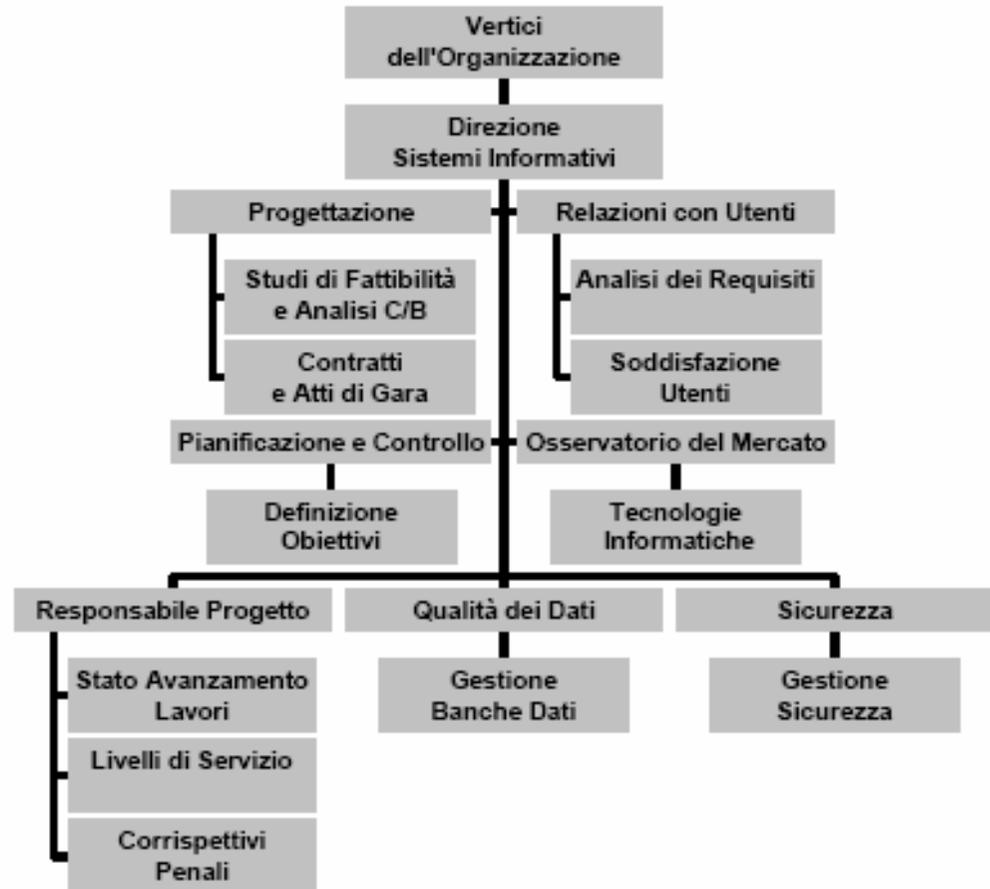


FORNITURE ICT

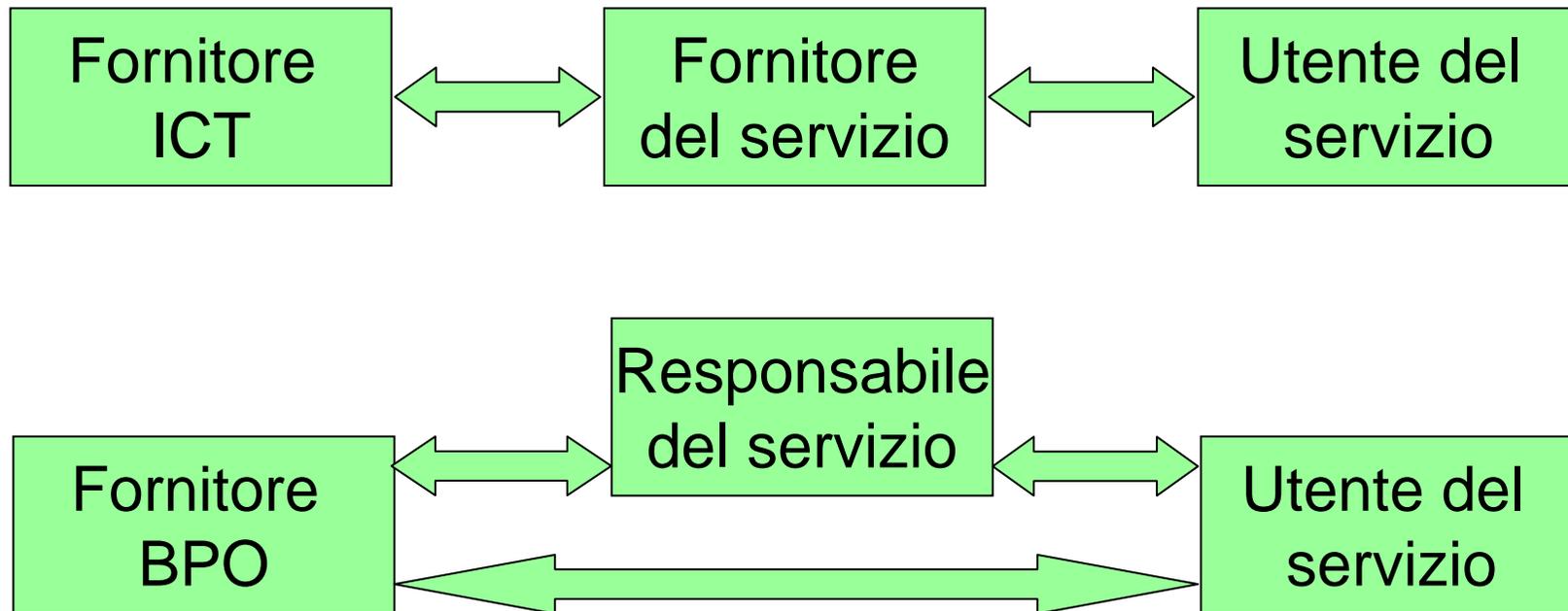
Paolo Atzeni
Dipartimento di Informatica e Automazione
Università Roma Tre
25/01/2007

(materiale da:
Documenti e lucidi sito CNIPA e M. Gentili, testo, vol.IV cap.1 su)

Make or buy



Scenari comuni nelle forniture ICT



Responsabilità

- Il fornitore/responsabile del servizio è comunque “responsabile” anche in presenza di delega
- Quindi deve governare la fornitura, al fine di ottenere i risultati desiderati per il servizio (controllandone anche i costi)
- Lo strumento fondamentale per la gestione di una fornitura:
 - **Contratto** fra il responsabile del servizio (“committente”) e il fornitore ICT

Contratto

- Contratto (art. 1321 Codice Civile)
 - *Accordo di due o più parti per costituire, regolare o estinguere tra loro un rapporto giuridico patrimoniale*
- Tipi:
 - Contratto d'appalto art. 1655 C.C.
 - Contratto d'opera art. 2222 C.C.
 - Contratto di compravendita art. 1472 C.C.

Contratti

- **Contratto d'appalto Art. 1655 C.C.**
 - *l'appalto è il contratto con il quale una parte assume con organizzazione dei mezzi necessari e con gestione a proprio rischio, il compimento di una opera o di un servizio verso un corrispettivo in denaro*
 - organizzazione di impresa
 - risultato di un lavoro
- **Contratto d'opera Art. 2222 C.C.**
 - prestazione di lavoro personale dell'obbligato
- **Contratto di compravendita Art. 1472 C.C.**
 - Cessione/acquisizione di una cosa

Visione manageriale (non burocratica)

- Un contratto ha l'obiettivo di soddisfare entrambe le parti (ed eventuali terzi interessati, che supponiamo comunque rappresentati)
- Se i risultati non vengono raggiunti, entrambi hanno fallito
- Quindi un contratto deve
 - definire, in modo cooperativo tra le parti, le prestazioni sui vari piani:
 - contenuti, costi, qualità, responsabilità
 - eliminare le ambiguità nel rapporto tra le parti e prevenire le difficoltà e le situazioni anomale
- In altri termini deve
 - prevedere non solo obblighi e impegni ma anche procedure regole di relazione

Difficoltà dei contratti IT: contenuti

- i servizi IT oggetto del contratto non sono facili da definire
- i servizi IT dipendono fortemente dal Cliente
- Il Fornitore spesso cerca di sfruttare la limitata esperienza del Cliente:
 - il Cliente paga per un prodotto/servizio immaturo
 - il Cliente finanzia attività di R&S e formazione del Fornitore durante un progetto personalizzato

Gestione dei contratti

- Strumenti di governo (e di relazione fra le parti)
 - direzione dei lavori
 - monitoraggio (controllo durante il ciclo di vita)
 - collaudo (verifica dei prodotti finali)
 - certificazioni di qualità (per garantire trasparenza e tracciabilità delle attività del fornitore)
 - benchmark dei costi e dei livelli di servizio

Contratti, fasi

- Definizione della strategia
- Negoziazione (definizione del contratto)
- Attuazione (governo del contratto)

Le attività



in house
full
outsourcing
selective
outsourcing

sviluppo sw
ex-novo
reingegnerizz.
sw esistente
uso di sistemi
commerciali
proprietà del sw
riuso del sw

aspetti
tecnici

aspetti
giuridici

procedure di
budget
controllo di
gestione

piano di
progetto
stato
avanzamento
lavori

documentazione
di gestione

Sviluppo
prodotti e
servizi

architetture
tecniche

piattaforme
linguaggi
ambienti

documentazione
tecnica e utente

Erogazione

livelli di
servizio

processi di
misura

applicazione
di penali

Customer
satisfaction

qualità
percepita
qualità
desiderata

processo di
misura

applicazione
di penali

Soggetti coinvolti nelle attività contrattuali

- Per il committente
 - Dirigenti implicati nella definizione delle scelte strategiche
 - Personale della funzione acquisti
 - Personale della funzione legale
 - Personale della funzione sistemi informativi automatizzati
 - Personale utente dei sistemi informativi automatizzati
- Per il fornitore
 - Dirigenti implicati nella definizione delle offerte
 - Personale della funzione commerciale
 - Personale della funzione legale
 - Personale della funzione che eroga i servizi ICT
 - Personale della funzione di assicurazione qualità

Soggetti coinvolti per il committente

- Dirigenti implicati nella definizione delle scelte strategiche
 - responsabili della missione istituzionale e delle politiche attuative;
 - responsabili delle strategie di acquisto;
 - responsabili dei sistemi informativi automatizzati;
 - responsabili degli utenti dei sistemi informativi automatizzati.
- Personale della funzione acquisti
 - partecipante a gruppi di lavoro per la realizzazione di atti di gara;
 - partecipante a commissioni di gara;
 - direttore dei lavori (Project manager);
 - responsabile del controllo di gestione;
 - partecipante a commissioni di collaudo.
- Personale della funzione legale
 - partecipante a gruppi di lavoro per la realizzazione di atti di gara,
 - partecipante a commissioni di gara.
- Personale della funzione sistemi informativi automatizzati
 - partecipante a gruppi di lavoro per la realizzazione di studi di fattibilità e atti di gara;
 - partecipante a commissioni di gara;
 - direttore dei lavori (Project manager);
 - partecipante a gruppi di monitoraggio,
 - partecipante a commissioni di collaudo.
- Personale utente dei sistemi informativi automatizzati
 - partecipante a gruppi di lavoro per la realizzazione di studi di fattibilità e atti di gara;
 - partecipante a commissioni di gara;
 - partecipante a commissioni di collaudo.

Soggetti coinvolti per il fornitore

- Dirigenti implicati nella definizione delle offerte
 - responsabili marketing;
 - responsabili commerciali;
 - responsabili legali;
 - responsabili dell'assicurazione e controllo qualità;
 - responsabili dell'erogazione dei servizi
- Personale della funzione commerciale
 - partecipante a gruppi di lavoro per la realizzazione di offerte;
 - responsabile del marketing del settore di mercato pubblica amministrazione;
 - responsabile del cliente e/o contratto (Account manager).
- Personale della funzione legale
 - partecipante a gruppi di lavoro per la realizzazione di offerte.
- Personale della funzione che eroga i servizi ICT
 - partecipante a gruppi di lavoro per la realizzazione di studi di fattibilità e offerte;
 - responsabile del progetto (Project manager);
 - responsabile del controllo di gestione del progetto (Project controller);
 - responsabile del controllo qualità e dei collaudi interni (Quality controller);
 - responsabile dell'erogazione di specifici servizi ICT.
- Personale della funzione di assicurazione qualità
 - partecipante a gruppi di lavoro per la realizzazione di studi di fattibilità e offerte;
 - responsabile dell'assicurazione e controllo qualità (Quality manager);
 - responsabile dell'analisi della soddisfazione dell'utente (Customer satisfaction).

Tipi di contratto

- Fornitura di apparecchiature ICT (server, postazioni di lavoro, memorie, stampanti e altre periferiche, dispositivi di rete, ...)
- Fornitura chiavi in mano di sistema ICT completo
- Locazione di apparecchiature ICT
- Locazione di di sistema ICT completo
- Licenza d'uso di programmi SW
- Sviluppo di SW
- Prestazione di servizi ICT
- Outsourcing di servizi ICT

Licenza d'uso di software

- Licenza d'uso di programmi software
 - il Fornitore trasferisce al Cliente il godimento di programmi sw a tempo determinato o indeterminato
 - la proprietà del sw rimane del Fornitore
 - sw di base SO, TP monitor, linguaggi/compileri, CASE
 - sw di ambiente, middleware, DBMS
 - Software applicativo ERP, DSS, GIS
 - automazione d'ufficio, produttività individuale
 - Il Cliente paga un canone d'uso, periodico o una tantum

Sviluppo di software

- Appalto per lo sviluppo di software applicativo
 - il Fornitore realizza ex novo programmi rispondenti a requisiti del Cliente che di solito acquisisce la proprietà
 - Può includere personalizzazioni di pacchetti
- Tipi di contratto:
 - appalto informatico (di solito)
 - contratto d'opera (se il Fornitore utilizza prevalentemente il lavoro personale di prestatori d'opera [lavoratori autonomi] dotati di specifiche competenze)

Sviluppo di software, alternative

- Sviluppo di software ad-hoc
- Reingegnerizzazione e riuso di software esistente
- Utilizzo di soluzioni commerciali (personalizzate)
- Utilizzo di soluzioni open source

- Soluzione progettuale vs realizzazione su specifiche

Prestazione di servizi informatici

- il Fornitore assume la responsabilità di gestire, in tutto o in parte, il sistema informativo del Cliente e la connessa organizzazione delle attività necessarie ad assicurare tutte le esigenze del Cliente relative ai servizi forniti dal sistema informativo
 - il Fornitore eroga una (vasta) gamma di servizi al Cliente
 - consulenza e/o formazione, sviluppo di sistemi informativi e prodotti software, conduzione funzionale e/o tecnica di sistemi informativi, fornitura di beni Hw e Sw
 - il Cliente trasferisce al Fornitore, completamente o parzialmente, le proprie attività informatiche: sistemi informativi, infrastrutture hw, sw, risorse umane
- All'estremo, arriviamo all'outsourcing

“Architetture contrattuali”

- Contratto diretto vs contratto quadro
- Articolazione in lotti
- Integrazione fra più contratti
- Subappalto

Contratto quadro

- Definizione di possibili forniture, con classi di prodotti e servizi, prezzi di riferimento, clausole generali, termini di validità
- Seguito poi da contratti specifici, che fanno riferimento alle modalità predefinite (e sono quindi più rapidi da stipulare)
- Vincolante per il fornitore, solo parzialmente per il committente

Articolazione in lotti

- Una esigenza può portare ad un contratto o più contratti
- Vedi full outsourcing vs selective outsourcing
- Scelta finalizzata all'ottenimento del risultato migliore, non a frazionare per abbassare gli importi (“soglia per la gara europea”)
- Alternative
 - Unica soluzione
 - Lotti per componenti (HW, SW di base, sviluppo SW, ...)
 - Lotti orizzontali (omogenei, ripartiti per dimensione)
 - Lotti verticali (per argomento)
 - Lotti geografici
 - Lotti accessori (attivati dopo esaurimento del principale)

Integrazione di più contratti

- Aspetto temporale
 - Contratti contemporanei
 - Interrelazioni nella pianificazione, nei servizi forniti, nelle interfacce, responsabilità
 - Contratti non contemporanei
 - Passaggio di consegne e presa in carico

Subappalto

- Contratto “derivato” (o subcontracto) mediante il quale l'appaltatore incarica un soggetto terzo, definito subappaltatore, di eseguire in tutto o in parte l'opera o il servizio che questi ha assunto con l'originale contratto di appalto
- La normativa vigente (al 2005) sul subappalto pubblico pone vincoli:
 - limite massimo del 30% del valore
 - indicazione nell'offerta e autorizzazione del committente;
 - possesso da parte del subappaltatore dei requisiti previsti per il fornitore;
 - divieto di ulteriore subappalto.

Subappalto, pro e contro

- Vantaggi
 - Maggiore flessibilità
 - Possibile utilizzo di competenze specifiche
 - Disponibilità sul territorio
 - (maggiore competizione, riduzione costi, sviluppo del mercato)
- Svantaggi
 - Frammentazione
 - Difficoltà di controllo e monitoraggio
 - Aumento dei livelli intermedi
- Nota: molti ritengono che non possa essere vietato tout-court

Struttura di un contratto

- Parte Normativa
 - Corpo del Contratto
- Parte Operativa
 - Capitolato Tecnico
 - Offerta, con possibili allegati:
 - Piano di Progetto
 - Piano della Qualità
- Spesso ci sono sovrapposizioni fra le varie parti (con anche incoerenze!)
- In caso di gara, corpo e capitolato fanno parte della documentazione predisposta dal committente, mentre l'offerta è la "risposta" (coerente) del fornitore
- Capitolato e offerta possono essere riuniti (di solito non in caso di gara)

Corpo del contratto

- Correla:
 - aspetti tecnici (con la definizione dei beni e servizi oggetto del contratto)
 - modalità, tempi e condizioni
 - relazioni fra cliente e fornitore
 - corrispettivi (pagamenti)
- Aspetti delicati:
 - transizione verso un contratto successivo
 - possibilità di modifica (flessibilità)
 - azioni per la risoluzione delle non conformità

Capitolato tecnico

- Predisposto dal cliente (insieme al bando, in caso di gara)
 - Recepisce le indicazioni dello studio di fattibilità
- Fornisce al fornitore le informazioni di dettaglio utili per preparare l'offerta (di solito anche l'indice dell'offerta stessa)
- Allegato tecnico al corpo del contratto assieme all'offerta del fornitore

Offerta tecnica

- Redatta dal Fornitore in risposta a quanto richiesto dal Cliente nel Capitolato Tecnico
 - corrisponde ai criteri di valutazione indicati nel bando di gara e/o nella lettera di invito
- Scopo
 - Dimostrare al Cliente la capacità del Fornitore di soddisfare quanto richiesto nel Capitolato Tecnico (indicando "come")
- Possibili allegati:
 - piano di progetto
 - piano della qualità

Contratto, contenuti

- Durata
- Definizione dell'oggetto
- Modalità e condizioni della prestazione
- Modalità di controllo e verifica della prestazione
- Modalità di determinazione dei corrispettivi
- Forme di tutela

Durata del contratto

- Dipende dal tipo di contratto. Ad esempio
 - Sviluppo:
 - Tempo necessario, più opportuno avvio e prima manutenzione (oltre alla garanzia)
 - Locazione di HW o licenza d'uso SW, gestione o manutenzione HW o infrastrutture
 - Periodo di interesse (di regola non superiore a tre anni)
 - Fornitura articolata (ad esempio sistema applicativo complesso, con esigenze di manutenzione continue)
 - Variabile (anche fra 1 e 5 anni)
 - breve, se innovativa (e rischiosa), o soggetta a riduzioni di prezzo o a obsolescenza
 - lunga, se richiede investimento tecnico, organizzativo o finanziario significativo

Oggetto del contratto (capitolato+offerta)

- servizi e prodotti richiesti, opportunamente descritti:
 - qualità, quantità, tempi
 - ad esempio con
 - livelli di servizio
 - documentazione
 - modalità di erogazione e interazione
 - rendicontazioni stato avanzamento lavori, controllo di gestione, livelli di servizio, per il governo del contratto
- variazioni dell'oggetto contrattuale
 - regolamentazione della richiesta di servizi aggiuntivi
 - ridefinizione dei livelli di servizio

Oggetto del contratto, dettaglio

- Dipende dal tipo di contratto
 - maggiore per fornitura (vendita o locazione) di beni o per licenze SW (attenzione anche alle compatibilità e ai servizi connessi, quali assistenza e formazione)
 - minore per sviluppo applicativo e ancora minore per outsourcing (ma con opportuni strumenti di governo e di misura dei risultati finali)
- Il livello di dettaglio può derivare in parte dal capitolato e in misura maggiore dall'offerta

Oggetto del contratto: Outsourcing dei servizi IT

- L'oggetto contrattuale deve specificare
 - tipologia e descrizione dei servizi richiesti
 - caratteristiche tecniche dei servizi richiesti
 - prestazioni richieste e livelli di servizio
 - la documentazione prevista a corredo del servizio

Descrizione dei servizi

- Descrivere un servizio significa specificare
 - CHI fa che COSA, COME e QUANDO
- Modelli descrittivi dell'erogazione di servizi
 - scomposizione in attività (WBS, work breakdown structure)
 - albero gerarchico attività COSA
 - ciclo di vita (life cycle)
 - flussi di lavoro, propedeuticità, semilavorati QUANDO
 - responsabilità (enterprise model)
 - CHI
 - procedure (con riferimento anche al sistema di qualità)
 - COME

Piano di progetto

- Riassume gli obiettivi contrattuali con
 - le tappe fondamentali del progetto (milestone)
 - le attività principali (workpackage e task)
 - i prodotti contrattualmente attesi (deliverable)
 - gli impegni di risorse, tecnologiche e umane
 - i tempi di massima di attuazione del contratto (e delle attività)

Scomposizione in attività

- Descrive un servizio sotto forma di liste (con gerarchia) di punti (attività elementari)
 - Spiega che “**COSA**” debba essere fatto
- Può essere utile partire da una classificazione di servizi
 - **Central Product Classification - CPC**
 - classificazione adottata dall’ ONU
 - D. Lgs. 157/95, CPC n° 84 “Servizi informatici e affini”
 - **Common Procurement Vocabulary - CPV**
 - classificazione adottata dalla Comunità Europea
 - raccomandazione CEE, DG XV - Mercato Interno e Servizi Finanziari, del 1996, Circolare AIPA n° 15/97, CPV/96
 - europa.eu.int (UE Unione Europea)
 - simap.eu.int (SIMAP progetto sul public procurement)

Piano della qualità

- Descrive un servizio in termini di
 - struttura organizzativa
 - responsabilità e risorse impiegate
 - procedure, procedimenti,
 - Spiega “**CHI**” fa “**COSA**” “**COME**” la fa e “**QUANDO**”
- Assicura la qualità del servizio
 - controllo di processo
 - descrizione dei metodi di lavoro
- Garantisce
 - il Fornitore che lo usa
 - il Cliente che fruisce di servizi sviluppati nel SQ

Livelli di servizio

- Elementi quantitativi volti a definire soglie minime di accettazione per i vari elementi della fornitura
 - misurano il valore rappresentato da un attributo di servizio
- Due punti di vista
 - Tecnico (livelli di servizio)
 - Utente (requisiti di servizio)

Livelli di servizio tecnici, esempi

- disponibilità del server; possibile concretizzazione:
 - soglia: 99%
 - periodo di osservazione: trimestre
 - finestra temporale di erogazione: feriali 8:00-18:00
 - penali: 5mila Euro ogni punto percentuale di diminuzione
- disponibilità della rete
- disponibilità delle postazioni di lavoro

Livelli di servizio utente, esempi

- disponibilità complessiva del sito Web
- tempo massimo di interruzione

Aspetti tecnici e utente

- Fase di stesura del contratto (negoziazione)
 - l'utente
 - esprime esigenze formalizzate nei requisiti da raggiungere a partire dalla situazione attuale
 - la funzione informatica
 - rappresenta i requisiti degli utenti per il tramite di livelli di servizio
 - bisogna correlare
 - le esigenze di servizio degli utenti (Requisiti di Servizio)
 - con i criteri tecnici (Livelli di Servizio)

Livelli di servizio, ancora

- In un contratto importante, la descrizione dei livelli di servizio può essere molto dettagliata e articolata e riguardare tutte le qualità della fornitura:
 - efficacia
 - usabilità
 - efficienza
 - affidabilità
 - gestione dei cambiamenti
- Le misure debbono permettere di passare dai giudizi ai fatti

Contratto, contenuti

- Durata
- Definizione dell'oggetto
- Modalità e condizioni della prestazione
- Modalità di controllo e verifica della prestazione
- Modalità di determinazione dei corrispettivi
- Forme di tutela

Condizioni della prestazione

- Modalità operative che disciplinano gli impegni delle due parti per quanto riguarda le attività che richiedono interazione, quali:
 - consegna e installazione (locali, infrastrutture)
 - collaudo
 - erogazione dei servizi (locali, infrastrutture, documentazione, dati, risorse umane)
 - transizione
 - riservatezza e sicurezza
- I vincoli debbono essere coerenti con le finalità

Condizioni della prestazione, esempi

- Locazione di apparecchiature Hw DPCM 452/97
 - predisposizione dei locali a cura del Cliente o di terze parti
 - predisposizione delle condizioni ambientali a cura del Cliente o di terze parti (condizionamento, impianti di sicurezza, impianti elettrici)
 - verifiche congiunte di Fornitore e Cliente su ambienti e altre condizioni al contorno, con accettazione esplicita
 - restituzione apparecchiature Hw a cura del Cliente
 - responsabilità del Cliente per dolo o colpa grave

Condizioni della prestazione, esempi, 2

- Fornitura di apparecchiature Hw DPCM 452/97
 - consegna a spese e rischio del Fornitore
 - installazione e messa in funzione a cura del Fornitore
 - ritiro di apparecchiature obsolete a cura del Fornitore
- Licenza d'uso di programmi Sw DPCM 452/97
 - consegna a cura, spese e rischio del Fornitore nei luoghi, macchine, tempi indicati
 - installazione e generazione dei programmi a cura del Fornitore (verbali di installazione)

Condizioni della prestazione, esempi, 3

- Sviluppo SW applicativo
 - è necessaria una forte interazione fra fornitore e committente, con momenti di verifica e accettazione
 - è importante introdurre indicatori di qualità e meccanismi di misura della quantità
- Prestazione di servizi (definiti soprattutto attraverso i livelli di servizio)
 - Risorse tecnologiche e sviluppo SW, come sopra
 - Risorse professionali, vari aspetti
 - Composizione, dimensionamento e allocazione (WBS) del gruppo di progetto
 - Identificazione nominativa (elenco, cv, impegno di ciascuno)
 - Obblighi del Fornitore (es: solo personale dipendente, approvato dal Cliente, che può fare verifiche)
 - Procedure di selezione, inserimento e sostituzione
 - Procedure di gestione dei consulenti (body rental)
 - Consuntivazione periodica (1-3 mesi)

Condizioni della prestazione, transizione

- Gestire la transizione ha lo scopo di non compromettere la continuità di funzionamento del Cliente
 - È difficile che un contratto che succede ad un altro risolva facilmente la mancanza di clausole inerenti la fine del precedente
 - Spesso si dà maggiore enfasi ai servizi a regime, piuttosto che alle modalità di avvio e conclusione del contratto
- La transizione è particolarmente critica per l'outsourcing
 - Il contratto deve garantire tutte le possibilità future
 - riassegnazione dei servizi esternalizzati allo stesso Fornitore a valle di un nuovo contratto
 - trasferimento dei servizi esternalizzati ad un nuovo Fornitore ...
 - riassorbimento all'interno dei servizi esternalizzati

Condizioni della prestazione, transizione, 2

- Disposizioni per la gestione
 - chi si assume i costi
 - tempi di attuazione della transizione
 - attività e responsabilità di cliente e fornitore
 - livelli di servizio nel transitorio
 - requisiti di trasferimento dati e documentazione
 - valutazione delle infrastrutture: a chi vanno; licenze?
 - formazione del personale del cliente
 - acquisizione di personale del fornitore uscente

Condizioni della prestazione, varie

- Sicurezza
 - accesso ai sistemi
 - sicurezza del lavoro
 - salvaguardia di integrità e coerenza dei dati
 - tutela dei dati personali
- Riservatezza (da entrambe le parti)
 - sistema informativo e organizzazione del cliente
 - sistema di qualità del fornitore

Controllo della prestazione: controllo di prodotto

- Eseguito alla fine del ciclo di vita che realizza il prodotto
 - Accettazione, Accettazione con riserva, Scarto
- Costi della non Qualità
 - Costi di produzione dello scarto Fornitore
 - Costi di produzione del rifacimento Fornitore
 - Costi del mancato utilizzo del prodotto Cliente

Controllo della prestazione: controllo di processo

- **Controllo di processo** o assicurazione della qualità
 - esame periodico delle prestazioni di servizio rese
 - rapporti periodici sulla misura dei livelli di servizio
 - esecuzione di verifiche sull'erogazione di servizi
 - verifiche ispettive
 - esame del processo del Fornitore
 - diagnosi di problemi e individuazione di azioni correttive
- Parallelo al Ciclo di Vita che realizza il prodotto
 - non si scarta un prodotto
 - si interviene su anomalie emerse durante il Ciclo di Vita
- Costi della non Qualità
 - la qualità giusta è quella sufficiente: Just Enough Quality

Controllo e verifica della prestazione

- Controllo di prodotto:
 - collaudo
- Controllo di processo:
 - monitoraggio

Collaudo

- Verifica dell'esatto e completo adempimento da parte del Fornitore di quanto oggetto del contratto
 - originariamente concepito per i prodotti
 - regolamento di contabilità generale dello Stato, art.121
 - disciplinato dal contratto, è il controllo ultimo e definitivo
- Verifica che infrastrutture IT e programmi Sw
 - siano conformi alle prescrizioni contrattuali
 - siano in grado di svolgere le funzioni richieste
- Effettuato da esperti incaricati dal cliente
 - soggetti diversi da chi ha diretto l'esecuzione dei lavori
 - con il coinvolgimento dell'utente
 - alla presenza di incaricati del fornitore

Collaudo, 2

- Esito del collaudo negativo
 - non vengono superate le prescritte prove funzionali e diagnostiche
 - possibile prevedere penali
 - le operazioni di collaudo vengono ripetute con le stesse condizioni e modalità, entro un determinato termine, fissato contrattualmente
- In caso di ulteriore collaudo con esito negativo
 - prevista la risoluzione del contratto per inadempimento
 - incameramento del deposito cauzionale prestato dal Fornitore
 - diritto al risarcimento dell'eventuale ulteriore danno

Collaudo, 3

- Locazione o fornitura di Hw
 - Pronto al collaudo comunicato dal Fornitore
 - avvenuta consegna e messa in funzione
 - Data del Collaudo fissata dal Cliente (10gg)
 - il Cliente si obbliga a non utilizzare le apparecchiature sino a completamento delle verifiche
 - Collaudo effettuato da esperti incaricati dal Cliente
 - possibili collaudi a campione
 - possibili collaudi nel luogo di produzione
 - Verbale redatto dalla commissione (30gg)
 - descrive le operazioni di verifica effettuate
 - sottoscritto da Cliente e Fornitore
 - In caso di esito negativo la verifica si ripete (20 gg)
 - oneri a carico del Fornitore
 - se a campione su un campione diverso

Collaudo, 4

- Contratto di outsourcing
 - Analisi da parte del Cliente
 - quantità e qualità delle risorse impegnate
 - produttività raggiunta in sede di esecuzione contrattuale
 - Utilizzazione di strumenti di verifica diretta della prestazione e della sua efficienza ed efficacia
 - Monitoraggio (vedi dopo)
 - sistemi di misura dei livelli di servizio
 - questionari per la rilevazione della soddisfazione dell'utente

Monitoraggio

- Azione continua e parallela all'esecuzione del contratto a supporto della direzione lavori
- Tiene sotto controllo:
 - le modalità di conduzione del contratto
 - lo stato avanzamento lavori;
 - la quantità e qualità, i livelli di servizio, dei beni forniti e dei servizi erogati;
 - i processi messi in atto dal fornitore per l'erogazione dei servizi;
 - l'analisi dei risultati effettivamente ottenuti da rapportare agli investimenti effettuati.

Monitoraggio, 2

- **Vigilanza in corso d'opera**
 - sulla attuazione dei contratti informatici
 - obbligatoria per i contratti di grande rilievo della P.A. (art 13 D.L.gs 12 39/93, Circolare 5/94)
 - affidata ad una terza parte, il “monitore”
 - indipendente rispetto ai contraenti
 - qualificata dall’Autorità (per la P.A.,Circ 16/98, 17/98)
 - svolta sotto la responsabilità di un Direttore Tecnico
 - di supporto alla funzione di direzione lavori del cliente
 - complementare al collaudo
 - mirata a garantire il raggiungimento degli obiettivi, attraverso la prevenzione

Monitoraggio, 3

- **Azione di prevenzione** dell'insorgere di anomalie
 - controllo costante in tutte le fasi del ciclo di vita dei beni e servizi forniti (stati di avanzamento, documentazione, rendicontazioni)
 - analisi della conduzione del contratto attuata dal fornitore e qualità dei prodotti forniti e dei servizi erogati in tutte le fasi del ciclo di vita
 - processi usati dal fornitore per l'erogazione dei servizi
 - verifica dell'accuratezza delle misure e del rispetto delle soglie
 - valutazione della soddisfazione degli utenti finali
 - analisi dei risultati ottenuti in relazione agli investimenti effettuati per identificare il valore aggiunto del contratto

Monitoraggio, 4

- **Azione di diagnosi** delle cause delle anomalie
 - identificazione di azioni correttive
 - messe in atto a cura del fornitore
 - sotto la responsabilità del cliente
- **Azione di consuntivo** dei dati
 - raccolta sistematica di dati relativi al contratto
 - a supporto di pianificazione e stima di futuri progetti
 - andamento delle prestazioni erogate
 - livelli di servizio, risorse utilizzate
 - problemi incontrati nello svolgimento delle attività e modalità di risoluzione degli stessi (best practices)

Monitoraggio, 5

- Obblighi contrattuali del Fornitore
 - accettare che le attività svolte in esecuzione del contratto siano sottoposte a monitoraggio
 - consentire l'accesso ai propri uffici e/o impianti in cui hanno luogo le attività regolate dal contratto
 - accettare lo svolgimento di verifiche ispettive
 - designare un responsabile dei rapporti con il monitore
 - prestare la necessaria collaborazione al monitore
 - trasmettere tempestivamente la documentazione
 - di riscontro (piano di progetto, piano della qualità)
 - di consuntivo (rapporti periodici, SAL)
 - di supporto alla misura dei livelli di servizio (registrazioni)
 - rendere disponibili gli elementi di fornitura
 - applicazioni Sw, documentazione
 - partecipare a sedute di riesame congiunto delle attività

Corrispettivi

- A corpo:
 - valore globale
- A misura (a consuntivo):
 - definiti valori unitari (di prodotti forniti o di risorse utilizzate), il corrispettivo è commisurato alla quantità utilizzata (di solito entro minimi e massimi predefiniti)
- sono possibili soluzioni intermedie:
 - a corpo con correttivi
 - in contratti articolati, parte a corpo e parte a misura

Corrispettivo a corpo: esempio, sviluppo SW

- Il contratto definisce
 - prezzo complessivo, non scomposto in funzione di risorse utilizzate o quantità di prodotto realizzato
 - determinato mediante stima della quantità di Sw da sviluppare ovvero dell'impegno necessario a produrla
 - non definisce tariffe unitarie
- Applicazione
 - specifiche ben definite, qualitativamente e quantitativamente
- Modalità di controllo
 - verifica finale, collaudo del Sw prodotto

Corrispettivo a corpo: esempio, sviluppo SW, 2

- PRO
 - gestione del contratto molto semplice
 - il cliente è al riparo da possibili sorprese
 - il fornitore si assume i rischi (imprevisti, errata stima dell'impegno)
 - può applicarsi alla manutenzione adeguativa/correttiva, ma con estrema cautela
- CONTRO
 - scarsa garanzia di corrispondenza tra prodotto ottenuto e spesa sostenuta
 - **prezzo alto** il Cliente paga troppo rispetto al lavoro svolto
 - **prezzo troppo basso** il Fornitore entra in sofferenza, contiene i costi, diminuisce la qualità
 - Scarsa flessibilità
 - vantaggi economici assai limitati

Corrispettivo a corpo: esempio, sviluppo SW, 3

- CRITICITA'
 - definizione del prezzo basata su una stima delle risorse necessarie e del loro costo unitario
 - stima non effettuabile sulla base del contratto
 - necessario realizzare di uno studio di fattibilità (costo 1-3% del valore del contratto)
 - volatilità delle specifiche
- GARANZIE
 - andare a gara con un importo massimo consentito

Corrispettivi a misura

- Risorse utilizzate
 - Risorse umane
 - Risorse ICT (spazio di memoria, tempo di CPU, ...)
- Prodotti forniti
 - Software sviluppato
 - Volumi di servizio erogati

Corrispettivo a misura - Sviluppo Sw

Risorse utilizzate

- Il contratto definisce
 - LIMITE SUPERIORE di prezzo determinato mediante stima dell'impegno necessario
 - tariffe unitarie per figura professionale
 - modalità di calcolo del corrispettivo pagato a consuntivo
 - riferito alle risorse impegnate nella produzione
 - non riferito alla quantità di Sw realizzato
- Applicazione
 - assolutamente sconsigliata
 - praticato nei di regimi di concessione di lunga durata
- Modalità di controllo
 - verifica finale, collaudo del Sw prodotto
 - misura dell'impegno sostenuto (time report) e valutazione di congruità

Corrispettivi - Sviluppo Sw

Risorse utilizzate, 2

- PRO
 - gestione del contratto è semplice
 - flessibilità rispetto alla instabilità delle normative, insufficiente analisi dei requisiti
 - può applicarsi alla manutenzione adeguativa/correttiva
 - il Fornitore è al riparo da possibili sorprese
- CONTRO
 - il Cliente si assume i rischi (volatilità delle specifiche, imprevisti, errata stima dell'impegno)
 - vantaggi economici assenti

Corrispettivi - Sviluppo Sw

Risorse utilizzate, 3

- CRITICITA'
 - assenza di correlazione tra prodotto ottenuto e spesa sostenuta
 - definizione delle tariffe unitarie per figura professionale
- GARANZIE
 - andare a gara con un importo massimo consentito

Corrispettivi - Sviluppo Sw Prodotti realizzati

- Il contratto definisce
 - LIMITE SUPERIORE di prezzo mediante stima della quantità di Sw necessario
 - tariffe unitarie per unità di prodotto Sw (FP, LOC)
 - modalità di calcolo del corrispettivo pagato a consuntivo
 - non riferito alle risorse impegnate nella produzione
 - riferito alla quantità di Sw realizzato
- Applicazione
 - consigliato per sviluppo e manutenz. evolutiva del Sw
 - limitatamente praticato nei regimi di concessione
 - tende a sostituire il modello a risorse consumate
- Modalità di controllo
 - verifica finale, collaudo del Sw prodotto
 - misura (critica) della dimensione di Sw sviluppato

Corrispettivi - Sviluppo Sw

Prodotti realizzati, 2

- PRO
 - vantaggi economici elevati
 - garanzia di realizzazione di tutti gli sviluppi previsti
 - il Cliente è al riparo da possibili sorprese
 - il Fornitore è incentivato ad aumentare la produttività
 - flessibilità rispetto alla instabilità delle normative
- CONTRO
 - gestione del contratto complessa
 - non applicabile a manutenzione adeguativa o correttiva

Corrispettivi - Sviluppo Sw

Prodotti realizzati, 3

- CRITICITA'
 - definizione delle tariffe unitarie per unità di prodotto Sw
 - inclusiva di tutte le attività previste dal ciclo di vita del Sw
 - basata sui punti funzione (Function Point)
 - effettiva applicazione del ciclo di vita del Sw contrattualmente definito
 - il Cliente deve esercitare un'azione di sorveglianza sul processo produttivo del Fornitore
 - il Fornitore potrebbe contrarre i costi ed aumentare la produttività a discapito della qualità dovuta
- GARANZIE
 - correlazione tra prodotto sviluppato e costo sostenuto
 - andare a gara con un importo massimo consentito

Corrispettivi: Revisione dei Prezzi

- Obiettivi
 - limitare il rischio della difficoltà di realizzazione
 - garantire il riequilibrio tra le reciproche prestazioni
 - variazioni dei prezzi di mercato
 - fenomeni inflattivi, valutari
 - obsolescenza tecnologica

Conclusione di un contratto

- Il contratto deve definire le azioni da intraprendere a seconda dei risultati:
 - conformi: controllo e pagamento
 - non conformi:
 - modalità di individuazione delle responsabilità
 - clausole di risarcimento, penali, ...
 - rescissione

Forme di tutela

- Garanzia
 - sostituzione o riparazione del bene fornito del Fornitore senza oneri aggiuntivi per il Cliente
- Cauzione
 - depositi cauzionali correlati all'entità del servizio da svolgere
 - assicurazione stipulata dal Fornitore a favore del Cliente
- Penale
 - strumento per ottenere il soddisfacimento degli obblighi contrattuali da parte del fornitore

Forme di tutela

- Vanno viste come strumenti di lavoro e non come minacce
- Servono a rafforzare l'impegno del fornitore e non a far risparmiare il cliente
- Vanno commisurate al valore del possibile danno e non all'importo della fornitura

Controversie

- Clausola "compromissoria":
 - risoluzione attraverso collegio arbitrale
 - un membro per ciascuna parte
 - un presidente nominato dal giudice
 - il contratto deve specificare come si procede e può prevedere o escludere il ricorso al giudice

Risoluzione del contratto

- Clausola risolutiva art 1456 C.C.
 - i contraenti convengono espressamente che il contratto si risolva nel caso che una determinata obbligazione non sia adempiuta secondo le modalità stabilite
 - considerate le conseguenze derivanti dalla risoluzione le cause di risoluzione devono essere indicate esplicitamente
 - generiche indicazioni configurano ipotesi di clausole vessatorie e danno luogo a contenzioso
 - concretizza una effettiva tutela a favore del cliente a cui interessa il corretto adempimento della prestazione

Risoluzione del contratto, 2

- Casi di possibile risoluzione
 - esito negativo del collaudo
 - si prevede un secondo collaudo
 - in caso di ulteriore esito negativo il cliente può chiedere la risoluzione per inadempimento
 - inadempimenti vari, in tale ipotesi possono rientrare
 - reiterati ritardi nella consegna, ripristino di funzionalità, di apparecchiature Hw e programmi Sw
 - ripetuto mancato raggiungimento dei livelli di servizio
 - violazione di diritti di brevetto, di autore

Risoluzione del contratto, esempi

- **Locazione di Hw**
 - In caso di
 - ritardo di più di 30 gg nella consegna, messa in funzione
 - mancato funzionamento per più di 10 gg continuativi
 - mancato funzionamento per più di 30 gg in un anno
 - il Cliente, oltre all'applicazione delle penali, può
 - chiedere la sostituzione delle apparecchiature
 - dichiarare la risoluzione del contratto
 - incamerare la cauzione se non restituita
 - procedere all'esecuzione in danno DPCM 452/97

Risoluzione del contratto, esempi

- **Fornitura Chiavi in Mano di Hw**
 - In caso di
 - collaudo negativo e di inadempienze protratte oltre il termine, non meno di 15 gg, assegnato per porre fine all'inadempimento
 - Il Cliente, oltre all'applicazione delle penali, può
 - dichiarare la risoluzione del contratto
 - incamerare la cauzione se non restituita
 - ottenere dal Fornitore il pagamento di penale equivalente
 - chiedere il risarcimento del maggior danno sopportato
- Se il Cliente è in possesso delle apparecchiature Hw
 - il Cliente è liberato da ogni obbligo di custodia
 - il Cliente può depositare le apparecchiature a spese e rischio del Fornitore in locale di pubblico deposito