

**Prospettive dell'e-procurement nel settore Difesa:
il programma "in-service support" del velivolo Tornado**

Abstract

Il mercato della Difesa per sistemi d'arma complessi (quali ad es. un velivolo militare) può avere una notevole importanza dal punto di vista economico; tuttavia esso rappresenta una situazione molto particolare di approvvigionamento di beni rispetto ai casi delle forniture a privati o anche a buona parte della pubblica amministrazione. Infatti, si tratta di una situazione di sostanziale monopsonio dal lato della domanda e di oligopolio (o in alcuni casi addirittura monopolio) da quello dell'offerta. Nel momento in cui infatti il Ministero della Difesa di una Nazione rende note le caratteristiche e le peculiarità che il nuovo sistema d'arma dovrà possedere, il soggetto che si aggiudica la commessa (che si tratti di una singola impresa, di un gruppo o di un consorzio di imprese) diventa il responsabile unico della fornitura sia del sistema d'arma nel suo complesso che delle parti di ricambio durante la sua vita utile e rappresenta il punto di riferimento fondamentale per tutte le attività manutentive ed ispettive.

Un secondo problema riguarda i parametri qualitativi dei beni di fornitura. Ad esempio, quando il sistema d'arma è un velivolo (ma il discorso vale in generale anche per altri sistemi), ciascuna parte su di esso installata deve rispondere a specifiche di qualità molto restrittive e deve essere omologata ed idonea all'impiego. Anche per questa ragione, nel corso del ciclo di vita del sistema, l'unica fonte dalla quale attingere per le acquisizioni di ricambistica risulta il capo commessa, che a sua volta provvede a subappaltare la fornitura ad una larga schiera di fornitori i quali peraltro devono a loro volta essere certificati per la produzione di parti aeronautiche.

Quando la situazione è quella di un rapporto di fornitura esclusivo one-to-one (un unico committente pubblico e un singolo capocommessa), cliente e fornitore, legati per tutto il ciclo di vita del velivolo da un contratto pre-negoziato, pianificano in anticipo le forniture e gestiscono ordinativi, spedizioni, fatturazioni e pagamenti. Tradizionalmente le relazioni di fornitura avvengono con uno scarsissimo uso dell'informatica, spesso limitata alle più comuni applicazioni di office automation.

**Prospettive dell'e-procurement nel settore Difesa:
il programma "in-service support" del velivolo Tornado**

La situazione tende a farsi molto più complicata nel contesto attuale del mercato della Difesa. In alcuni contesti infatti (come ad es. le forniture NATO), lo stesso sistema d'arma riguarda in realtà più committenti (i settori Difesa di paesi diversi); inoltre la complessità tecnologica dei sistemi moderni comporta che, pur dietro ad un'unica impresa capocommessa, vi sia in realtà una molteplicità di imprese anche di grande e grandissima dimensione, che quindi si legano tra loro nel contesto di progetti di sviluppo e gestione di sistemi che possono rimanere in servizio per più decenni. Anche se il rapporto di fornitura può essere gestito secondo lo stesso schema "one to one" tra un'unica agenzia committente (che agisce per conto di tutti i paesi coinvolti sul versante della domanda) e un unico soggetto rappresentante della fornitura (che raggruppa le varie aziende fornitrici), in realtà la molteplicità di attori coinvolti rende necessaria una gestione efficiente dei complessi flussi informativi, specialmente considerando la necessità di mantenere sempre efficiente la flotta di velivoli delle varie basi aeree. Da questo punto di vista il caso del velivolo Tornado, qui esaminato, è emblematico.

Nasce l'esigenza di installare sistemi di e-procurement basati su tecnologie di commercio elettronico, che consentano, attraverso un'unica rete di tutti i soggetti pubblici ed industriali coinvolti, di gestire la fornitura di materiale, dai cataloghi agli ordini alla fatturazione. Tuttavia il particolare ambito di impiego, basato su un numero pur sempre limitato di soggetti in gioco, soprattutto nel quale vi è un rapporto fiduciario di lunghissimo periodo tra i partner (aspetto naturalmente critico per la piena riuscita del programma di sviluppo ed esercizio del sistema d'arma), così come gli specifici problemi legati alle informazioni veicolate (in termini di efficienza dei flussi e di riservatezza), influenzano il tipo di soluzione di e-procurement che si può implementare.

La tesi ha come obiettivo lo studio approfondito e dettagliato del sistema di e-procurement utilizzato nel caso del programma Tornado, al fine di evidenziarne le peculiarità e le problematiche specifiche di carattere sia tecnico che organizzativo, confrontandole con le tecnologie ed i modelli di e-procurement illustrati in letteratura o realizzati in pratica nei diversi contesti economici. Il presente lavoro si avvale anche

**Prospettive dell'e-procurement nel settore Difesa:
il programma "in-service support" del velivolo Tornado**

dell'esperienza diretta presso NETMA (Nato Eurofighter and Tornado Management Agency), l'Agenzia NATO di Monaco di Baviera che gestisce il progetto di e-procurement oggetto della tesi. Oltre alle informazioni di carattere documentale infatti, il caso studio si basa anche su numerosi colloqui e interviste al personale dell'Agenzia, oltre che sulla partecipazione diretta al progetto in qualità di "Assistant Procurement", responsabile della monitorizzazione del flusso di ordini di fornitura di parti di ricambio, dello sviluppo e del miglioramento delle procedure ad esso associate e della gestione dei meeting OPM (Order Progression Meeting) e RPC (Reprovisioning Conference).

Il presente elaborato si sviluppa in tre principali parti.

Nella prima parte verranno ripercorse le tappe significative che hanno segnato lo sviluppo dei diversi sistemi di e-procurement. Dopo una breve introduzione al Commercio Elettronico ed alle sue diverse tipologie, verranno considerate le possibilità di automazione della funzione procurement e il cambiamento che essa può avere sulla relazione cliente-fornitore, dai sistemi EDI alle recenti applicazioni Internet-based evidenziando benefici, problemi e campi di applicazione delle diverse soluzioni esistenti o proposte in letteratura.

La seconda parte illustra il caso particolare del procurement della Difesa visto nella sua globalità (in Italia e nei principali paesi europei) e la specifica situazione riguardante il programma Tornado.

Viene descritto e discusso il ruolo delle agenzie Nato nello sviluppo e nella gestione dei sistemi d'arma internazionali e in particolare della NETMA, che rappresenta da un lato un punto di integrazione della domanda da parte delle Forze Armate dei diversi paesi coinvolti e dall'altro svolge le funzioni di coordinamento dell'offerta organizzata attraverso pochi grandissimi consorzi di imprese.

Viene inoltre illustrato e discusso il sistema di e-procurement denominato EPS (Enhanced Procurement System) che, connettendo attraverso NETMA tutti i partner del programma, consente una grande efficienza di gestione, dall'inserimento degli articoli a catalogo alla fatturazione successiva ad una spedizione.

**Prospettive dell'e-procurement nel settore Difesa:
il programma "in-service support" del velivolo Tornado**

La terza parte descrive e analizza uno degli aspetti maggiormente critici nel funzionamento del sistema di e-procurement, ossia la tecnica del "long term ordering". Tale tecnica è stata introdotta per far fronte alle problematiche collegate al termine della produzione di serie del velivolo Tornado, che rimarrà presumibilmente in esercizio ancora per molto tempo. Si tratta di una situazione non rara e particolarmente problematica nel caso dei sistemi d'arma (e di altri grandi sistemi tecnologici civili), dato che i soggetti coinvolti si trovano a dover mantenere in esercizio e in aggiornamento con adeguate produzioni di componenti e parti di ricambio velivoli per i quali non esistono più le linee di produzione. Tutto ciò determina discontinuità nelle richieste di approvvigionamento di materiale e problemi di gestione di scorte e di flussi di ordinativi, riflettendosi anche sui prezzi applicati alle forniture.

Il sistema di e-procurement dunque deve venire progettato anche per gestire nel modo più efficiente ed equilibrato possibile le questioni indicate; ma come si vedrà ciò ha richiesto una complessa e lunga messa a punto delle soluzioni più adatte, non solo sul piano tecnico, ma anche sul versante organizzativo. La tesi in effetti evidenzia come la ricerca delle soluzioni tecnologiche adeguate non possa prescindere da un lungo lavoro di analisi e comprensione del contesto economico ed (inter)organizzativo nel quale il sistema di e-procurement deve operare; il caso esaminato rappresenta a riguardo una situazione per certi versi paradigmatica.