

## Edoardo Ansuini

*La gestione operativa delle apparecchiature informatiche in relazione alle esigenze degli utenti ed all'evoluzione tecnologica*

1 - Introduzione; 1.1 - L'evoluzione tecnologica; 1.2 - Le esigenze dell'Amministrazione; 1.3 - Il ruolo strategico del settore operativo; 2 - Gli sviluppi del supporto operativo; 2.1 - I processi; 2.2 - Le diverse fasi dello sviluppo; 2.3 - I livelli di servizio e la contrattazione con gli utenti; 2.4 - Fattori critici; 3. La struttura organizzativa; 3.1 - *Help Desk*; 3.2 - *Problem management*; 3.3 - *Change management* e *service request management*; 3.4 - Dimensionamento, scelta e formazione del personale; 4 - Le tecnologie e gli strumenti; 4.1 - La gestione e l'integrazione dei dati e delle informazioni; 4.2 - Gestione e documentazione dei problemi; 4.3 - Controllo dei sistemi; 4.4 - Servizi e *outsourcing*; 5 - Il settore operativo del servizio informatica; 5.1 - La situazione attuale; 5.2 - Proposte per l'evoluzione del settore.

### 1 - Introduzione

#### 1.1 - L'evoluzione tecnologica

*Information technology* (IT) ha assunto un'importanza centrale per le imprese che vogliono essere efficaci e garantire la qualità dei processi. Gli esperti del settore sono interessati a trasformare il processo di sviluppo dei sistemi informativi in un'autentica disciplina ingegneristica con regole precise e collaudate.

L'evoluzione tecnologica, però, crea continuamente nuove opportunità a volte sorprendenti ed inattese e pertanto difficili da gestire, aprendo al tempo stesso ampie prospettive su mondi completamente nuovi.

Negli ultimi dieci anni attraverso il rapido susseguirsi di sviluppi tecnologici, scanditi dalla diffusione di personal computer sempre più potenti e di reti per la trasmissione dei dati sempre più affidabili e veloci, si sono affermate le applicazioni *client/server*, le interfacce per l'utente di tipo grafico, le applicazioni ipertestuali e multimediali, ed è stata realizzata la rete mondiale di comunicazione *INTERNET*.

#### 1.2 - Le esigenze dell'Amministrazione

L'Amministrazione, chiamata ad operare in un contesto in rapida evoluzione in cui sono richiesti alta qualità, bassi costi e rapidità nel cambiamento, cerca nell'*information technology* gli strumenti opportuni per

il raggiungimento di tali fini e pertanto, nel corso dell'ultimo anno, ha dato un notevole impulso ai processi di informatizzazione, operando in più direzioni.

Nella maggior parte degli edifici sono stati realizzati i cablaggi strutturati, necessari per costituire la rete di connessione veloce tra le postazioni di lavoro e i sistemi elaborativi centrati, si sta potenziando in modo consistente il parco delle postazioni di lavoro con circa 400 nuovi personal computer attrezzati per la multimedialità; sono in fase di rilascio operativo le nuove applicazioni *client/server* e il collegamento della rete di comunicazione interna ad *INTERNET*.

*Information technology* alla Camera dei deputati sta entrando in una nuova fase. Dopo l'egemonia dei grossi elaboratori e dopo la diffusione dei *personal computer*, ora, con l'introduzione delle nuove tecnologie e delle nuove applicazioni, si stanno creando i presupposti per disporre di un sistema informatizzato diffuso capillarmente ma fortemente integrato, capace quindi di gestire i canali di comunicazione necessari per consentire il coordinamento dei processi e delle attività parlamentari.

### 1.3. - *Il ruolo strategico del settore operativo*

*Information system* (IS), responsabile dei sistemi informatici, gestisce un insieme di processi che sono suddivisi in tre grandi aree: una, attinente allo sviluppo delle applicazioni (settore applicativo), un'altra, relativa allo sviluppo delle piattaforme tecnologiche (settore sistemistico) ed una terza, inerente alla gestione operativa dei sistemi informatici (settore operativo).

A quest'ultimo settore si rivolgono gli utenti delle tecnologie informatiche per problemi relativi agli elaboratori, alle postazioni di lavoro, alla rete di comunicazione, alle applicazioni, eccetera.

Nei paragrafi successivi si descrive in generale quali sono i processi che questa struttura gestisce, come dovrebbe essere organizzata e quali strumenti impiegare per garantire i livelli di servizio concordati con gli utenti. Infine si analizza brevemente l'attuale struttura del Servizio informatica e si formula una proposta articolata per la sua evoluzione.

È ormai convinzione diffusa che l'assistenza agli utenti nel settore dell'*information technology* ha una valenza strategica e si propone come una nuova opportunità aziendale, un centro di nuova efficienza, produttività e qualità, che consente di ottimizzare il ritorno degli investimenti operati nel settore informatico.

In presenza di un costante aumento dei costi di investimento, manutenzione e aggiornamento diviene sempre più urgente individuare vie nuove per contenere le spese e, contestualmente, per elevare la qualità del servizio offerto agli utenti.

L'esperienza di migliaia di utenti indica che la ripartizione dei costi per la gestione dei *personal computer* nell'arco di cinque anni è così distribuita: 21 per cento costi per l'acquisto, 13 per cento costi amministrativi, 21 per cento costi per il supporto e 45 per cento costi per l'esercizio (fonte: *Gartner Group* - 1996). Mentre per l'acquisto delle apparecchiature esistono procedure e responsabilità ben precise, il rimanente 79 per cento dei costi non è di norma tenuto sotto controllo.

La struttura, pertanto, non ha la funzione puramente operativa di fornire assistenza agli utenti, ma anche quella di controllo e monitoraggio dell'impiego delle apparecchiature, di individuazione delle aree maggiormente critiche e di proposta e realizzazione delle soluzioni correttive.

Più in dettaglio, il supporto operativo dovrebbe essere il punto centrale cui si rivolge la comunità degli utenti IT, in grado di registrare e gestire i problemi fino alla loro risoluzione, controllare e attuare i cambiamenti nell'ambiente di produzione, gestire il parco *hardware* e *software* delle postazioni di lavoro, e diventare il portavoce degli utenti fornendo le statistiche sui livelli di servizio, sulla frequenza e criticità dei problemi, sulla attribuzione dei costi per l'informatica suddivisi tra le diverse unità operative e sugli altri parametri atti a fotografare lo stato e la qualità del processo di informatizzazione.

## 2 - Gli sviluppi del supporto operativo

Nel mondo dell'*information technology* (IT) sono occorsi circa 30 anni per individuare la struttura organizzativa e gli strumenti che consentissero di gestire efficacemente i grandi elaboratori centralizzati; ora in pochi anni, meno di un decennio, occorre costruire la struttura per gestire sofisticate reti di comunicazione, complessi ambienti *client/server* e centinaia di pacchetti applicativi.

A fronte di un impiego più diffuso e capillare degli strumenti informatici occorre definire nuovi processi e nuove procedure, istituire nuove figure professionali e acquisire nuovi strumenti. Si stima che il costo della nuova struttura, paragonato a quello della precedente, sarà maggiore dalle tre alle sei volte.

## 2.1 - I processi

La maggiore complessità delle piattaforme tecnologiche, la diffusione capillare dei *personal computer* e la molteplicità delle applicazioni creano nuovi problemi la cui gestione richiede, rispetto al passato, una professionalità più elevata, un numero più consistente di risorse umane, una maggiore attenzione alle esigenze degli utenti e il controllo di nuovi processi.

Il nuovo supporto operativo continuerà a svolgere funzioni quali il *problem management* e la gestione dei sistemi informatici, ma esso opererà anche come centro di raccordo per altre aree di supporto, come, per esempio, il monitoraggio delle componenti *hardware* e *software* (*asset management*), la gestione delle modifiche (*change management*), i servizi di consulenza e *training* e quelli di installazione e manutenzione.

In molte organizzazioni questi servizi sono gestiti separatamente senza alcun coordinamento con risultati scadenti e spreco di risorse.

I nuovi processi sono schematicamente raggruppati nelle seguenti aree:

- gestione delle infrastrutture informatiche (garantire la disponibilità dei sistemi centralizzati e della rete di comunicazione, gestione delle apparecchiature *hardware* e *software*, esecuzione e controllo delle procedure per il salvataggio dei dati, controllo della sicurezza dei dati e degli accessi);

- gestione dei cambiamenti (configurazioni *hardware* e *software*, spostamenti, nuove installazioni, distribuzione del *software*, gestione licenze *software*, garanzie e contratti di assistenza);

- gestione e risoluzione dei problemi (supporto applicativo e sistemistico, assistenza *hardware*);

- gestione delle richieste provenienti dagli utenti (richieste di addestramento, documentazione, definizione degli identificativi utente, dei loro profili, delle parole chiavi, delle *directory*, *E-mail*).

Le attività di ogni settore sono strettamente correlate con quelle di altri settori per cui i diversi processi devono essere coordinati tra loro. In questa ottica il supporto operativo si propone come unico punto di riferimento per gli utenti e centro di raccordo per tutte le attività di assistenza e monitoraggio.

## 2.2 - Le diverse fasi dello sviluppo

Il passaggio dalla vecchia alla nuova struttura del settore operativo è un processo evolutivo che dura alcuni anni e passa attraverso quattro fa-

si ben distinte, come è documentato nella letteratura specializzata, soprattutto statunitense.

Nella fase iniziale il supporto operativo è di tipo reattivo e l'attività del settore è completamente indirizzata alla risoluzione dei problemi.

Gli strumenti tecnici a disposizione sono quelli installati nel passato per gestire i grandi elaboratori, esiste un primo nucleo di *help desk* per risolvere i problemi degli utenti nell'area *personal computer* e in modo artigianale si cerca di gestire la rete LAN.

Durante questa fase si avvia lo studio per individuare i prodotti e costruire la nuova piattaforma tecnologica capace di assicurare il controllo e la gestione automatizzata ed integrata delle apparecchiature informatiche e si avvia anche la raccolta delle informazioni e dei dati necessari per dimensionare le aree di intervento.

In questa fase l'*information system* (IS) definisce la missione del settore, la professionalità, i percorsi di carriera e il numero delle risorse umane.

Nella seconda fase il settore operativo acquisisce le risorse necessarie, si struttura secondo il nuovo modello organizzativo e attiva i nuovi strumenti informatici. L'obiettivo principale è quello di migliorare la produttività e la qualità del servizio offerto.

La struttura prevede la costituzione di un unico gruppo di *help desk*, a cui gli utenti si rivolgono per qualsiasi problema connesso con l'impiego degli strumenti informatici. L'*help desk*, a sua volta, s'avvale della collaborazione di gruppi specializzati per la risoluzione dei problemi che non è in grado di gestire autonomamente.

Esiste un gruppo che controlla e garantisce la disponibilità delle risorse centralizzate — *server* e rete di comunicazione — ed assicura le procedure per il salvataggio e l'integrità dei dati. Un altro gestisce le installazioni e le modifiche delle configurazioni *hardware* e *software* delle postazioni di lavoro.

Esiste, inoltre, uno staff tecnico-segretariale di supporto per l'intero settore.

In questa fase s'avvia il monitoraggio sistematico delle attività e dei livelli di servizio.

La terza fase è un'evoluzione naturale della seconda, in cui la nuova struttura organizzativa si consolida e raggiunge un maggior livello di integrazione.

Il settore operativo, acquisita esperienza nella gestione dei processi avviati durante la fase precedente, prende in gestione nuove aree di intervento, quali l'amministrazione dei sistemi, della rete, dei dati e della sicurezza.

Infine nella quarta fase i livelli di servizio contrattati con l'utente sono stati completamente messi a punto e la collaborazione tra utenti e settore operativo è ormai un dato acquisito.

Il flusso dei processi è collaudato; il settore operativo è in grado di pianificare gli interventi preventivi e di collaborare con gli altri settori dell'*information system* (IS) nella definizione degli sviluppi strategici dell'IT.

### *2.3 - I livelli di servizio e la contrattazione con gli utenti*

Le attività e la qualità del servizio offerto dal settore operativo non possono essere valutati sulla base di considerazioni generiche e soggettive, come spesso avviene, ma solo attraverso un riscontro di parametri numerici, oggettivi e predefiniti.

Tali parametri sono individuati nella letteratura e alcuni esempi sono: la tipologia dei problemi gestiti, le priorità da assegnare agli interventi, il volume delle attività, la disponibilità e l'impiego delle apparecchiature informatiche, i tempi di attesa al telefono, i tempi di risoluzione dei problemi, l'individuazione dei problemi ricorrenti, la percentuale dei problemi risolti, l'addebito del servizio alle unità richiedenti.

Definire e misurare i servizi offerti è un passaggio difficile che costringe il settore operativo a confrontarsi con le proprie carenze, ma solo misurando rigorosamente le proprie prestazioni è possibile correggere gli errori, apportare correzioni e valutare la loro efficacia.

I livelli di servizio sono concordati preventivamente con gli utenti, personalizzati sulla base delle esigenze di ciascuna unità operativa, e formalizzati attraverso la redazione di un documento aziendale.

Successivamente il settore operativo attiva le procedure manuali o automatizzate per registrare sistematicamente e con continuità i dati necessari per la loro misurazione.

Periodicamente i dati sono elaborati, sintetizzati e distribuiti agli utenti e agli altri settori dell'IS per discutere il livello di servizio offerto, contrattare eventuali miglioramenti ed individuare le ragioni degli insuccessi in tempo utile per attivare le correzioni.

I dati forniti devono essere sintetici, significativi ed indicativi dell'attività degli utenti. Molta attenzione deve essere inoltre posta nella scelta della forma di presentazione (tabelle, istogrammi, grafici).

La definizione dei livelli di servizio è, quindi, un processo dinamico, sottoposto periodicamente a revisione e oggetto di contrattazione con gli

utenti perché l'obiettivo non è quello di avere un supporto operativo «super efficiente» ma quello di offrire alla propria utenza il servizio di cui ha bisogno ai costi più contenuti possibile.

In questo modo si costruisce un clima di collaborazione tra l'IS e gli utenti, si assimila un metodo di lavoro che risulterà molto utile, e nello stesso tempo si acquisiscono le informazioni necessarie per pianificare gli sviluppi dell'IT.

#### 2.4 - Fattori critici

Nell'evoluzione del settore operativo alcuni fattori sono determinanti per garantire il successo dell'intero processo: è pertanto opportuna l'istituzione di un comitato composto dai dirigenti dei settori applicativo, sistemistico ed operativo per controllare il processo evolutivo.

In prima battuta occorre definire con precisione quali sono i prodotti *hardware* e *software* per i quali il settore operativo si impegna a garantire il supporto, indicando in modo esplicito le piattaforme tecnologiche su cui interviene e i metodi impiegati per risolvere i problemi.

Occorre poi definire quali sono le esigenze degli utenti individuando le aree critiche per ogni settore al fine di creare una mappa dei servizi e stabilire quindi le risorse necessarie per garantirli.

Definito il quadro entro il quale il settore opera, è possibile intervenire sulla struttura organizzativa interna, istituendo un unico punto di contatto (*help desk*), cui gli utenti si rivolgono per qualsiasi problema relativo all'impiego delle attrezzature informatiche.

È ormai assodato che offrire agli utenti la possibilità di contattare *help desk* diversi, ognuno specializzato per una specifica area tecnologica, è motivo di equivoci e insuccessi che alla lunga minano la credibilità dell'intero settore.

La nuova struttura sarà inoltre organizzata in più livelli di supporto, di cui il primo garantisce la risoluzione della maggior parte dei problemi in tempi brevi, mentre i successivi livelli gestiscono i problemi particolarmente complessi, la cui soluzione richiede analisi tecniche approfondite e tempi lunghi.

Aspetti importanti sono la formazione e la motivazione del personale. La prima si intende riferita sia ai contenuti informatici sia ai modi ed alle tecniche da seguire nel dialogo con gli utenti; la seconda, invece, va curata consentendo al personale di ruotare negli incarichi e di non permanere troppo a lungo nei posti dove il lavoro è più stressante.

Occorre, inoltre, che la struttura attivi strumenti informatici adeguati ed integrati tra loro per automatizzare la gestione delle informazioni e della documentazione necessarie per controllare la rete di comunicazione, i sistemi distribuiti e le postazioni di lavoro.

Infine, dopo aver costruito un'adeguata struttura organizzativa e dopo aver acquisito gli strumenti tecnici necessari, si rivela proficuo promuovere tra gli utenti un'attività di *marketing* del servizio offerto attraverso l'impiego di canali di comunicazione diversi.

### 3 - La struttura organizzativa

La struttura dell'*information system* (IS), nel corso degli anni, si è trasformata seguendo l'evoluzione tecnologica, e si sono delineati gruppi specializzati intorno alle nuove tecnologie ed alle utenze omogenee. Esistono attualmente gruppi separati che si interessano degli elaboratori centrali, dei sistemi dipartimentali, della rete di comunicazione, delle postazioni di lavoro, delle applicazioni e degli utenti.

La complessità tecnologica invece richiede una struttura di tipo orizzontale centrata sui processi, che faciliti la condivisione delle risorse sulla base delle esigenze e delle conoscenze.

In particolare la struttura del settore operativo deve essere articolata e strutturata in aree di intervento distinte quali *help desk*, *problem management*, *change management*, *service request management* e, contestualmente, deve essere integrata con il supporto di un valido staff tecnico-segretariale e di strumenti informatici adeguati.

#### 3.1 - Help Desk

L'*help desk* si propone come l'interfaccia tra gli utenti, l'IS ed i fornitori esterni con il compito di rispondere alle chiamate degli utenti e cercare di soddisfare la maggior parte delle richieste in tempi brevi.

In questa prospettiva è consigliabile avere un'unica struttura centralizzata, a cui tutti fanno riferimento, evitando equivoci e dubbi.

In molte organizzazioni, però, il numero elevato delle applicazioni utilizzate rappresenta il più grande impedimento ad avere un unico supporto centralizzato. La maggior parte delle chiamate ricevute dall'*help desk* riguardano infatti l'uso delle applicazioni, pertanto sono necessarie conoscenze specialistiche differenziate da parte degli operatori per soddisfare il ventaglio delle richieste. La struttura, in questo caso, potrebbe

divenire un punto critico a causa della concentrazione di conoscenze necessarie; per risolvere il problema si può ricorrere a strutture differenziate e specializzate per gruppi di utenza.

Le chiamate possono arrivare all'*help desk* attraverso canali diversi, come il telefono, il fax, la posta elettronica, la segreteria telefonica. In tutti i casi il personale deve registrare i dati del richiedente, definire il problema e, qualora non sia in grado di risolverlo, assegnargli una priorità e inoltrare la segnalazione al gruppo responsabile del *problem management*.

Anche in questo caso, all'*help desk* rimane il compito di accertare che il problema sia risolto nei tempi concordati con l'utente.

La tipologia dei problemi gestiti riguarda generalmente le componenti *hardware*, *software* ed applicative relative ai sistemi centralizzati, alla rete di comunicazione ed alle postazioni di lavoro.

In particolare l'*help desk* svolge sempre di più un ruolo chiave nel fornire l'assistenza applicativa di I livello. I manuali per l'utente, sebbene siano analitici, restano tuttavia insufficienti ed inefficaci in quanto gli utenti stessi dimostrano un certo grado di negligenza nell'utilizzarli. D'altra parte è sbagliato pensare che l'addestramento, pur se di ottima qualità, possa eliminare l'esigenza sistematica di ricorrere all'*help desk*.

All'interno della struttura devono operare persone con conoscenze differenziate, capaci di intervenire efficacemente nelle diverse aree tecnologiche. Le persone che operano in questa struttura devono aver maturato alcuni anni di esperienza nel settore informatico, avere una buona conoscenza dell'organizzazione aziendale e aver seguito anche un training specifico per acquisire le tecniche per dialogare ed avere un corretto e proficuo rapporto con gli utenti.

Il controllo delle attività e della qualità del servizio offerto avviene attraverso parametri ben definiti quali il numero delle chiamate ricevute, quelle trasferite al livello superiore, la durata delle chiamate e i tempi per la soluzione dei problemi.

L'*help desk* comunque rappresenta spesso l'unico punto di contatto che gli utenti hanno con i settori dell'IS per cui è essenziale fornire un servizio di alto livello professionale.

### 3.2 - Problem management

Questa struttura è responsabile della gestione dei problemi tecnici particolarmente complessi che l'*help desk* non può risolvere in tempi brevi.

I suoi obiettivi principali sono: il controllo dei problemi in tutto l'arco del loro ciclo, assegnare le priorità, assicurare il coinvolgimento di tutte le risorse necessarie per la loro soluzione, analizzare l'incidenza dei problemi e identificare le migliorie che possono essere introdotte per limitare il numero degli inconvenienti ed avere sistemi informatici più affidabili.

La struttura deve operare in modo adeguato attraverso la selezione dei problemi e la loro corretta assegnazione al personale competente, il controllo continuo sullo stato di avanzamento e l'informazione agli utenti sui progressi compiuti. È opportuno nominare un *problem manager* a cui delegare questi controlli; tale figura richiede un livello professionale abbastanza elevato, maturato attraverso anni di esperienza nel settore dell'IS.

La stima del tempo necessario per risolvere il problema deve essere comunicata all'utente e, qualora i tempi si allunghino oltre il previsto per la complessità da affrontare, il *problem manager* deve intervenire per coinvolgere altre risorse.

Il problema si considera risolto solo dopo che l'utente ha potuto verificare i risultati degli interventi effettuati.

È molto utile che il personale impiegato in questa struttura, coordinato dal *problem manager*, si riunisca periodicamente per analizzare in dettaglio i problemi, i progressi compiuti, concordare l'allocazione delle risorse e pianificare gli interventi preventivi.

I componenti di questo gruppo sono per la maggior parte esperti informatici con diversi anni di esperienza ed il loro contributo è determinante anche per disegnare e pianificare gli sviluppi tecnologici futuri.

### 3.3 - Change management e service request management

Questa struttura gestisce e controlla i cambiamenti procedurali, applicativi e tecnologici, che sono necessari per adeguare il sistema informatico alle nuove esigenze.

Esempi tipici di queste modifiche sono: aggiornamenti *hardware* e *software*, modifiche alle componenti della rete, aggiornamenti dei programmi applicativi, delle procedure e della documentazione.

Queste richieste sono originate generalmente dalla struttura dell'IS.

C'è poi un altro flusso di richieste che provengono invece dagli utenti, motivate dalle esigenze delle singole unità operative. Esempi tipici di queste richieste sono gli spostamenti di apparecchiature informatiche, le definizioni di nuove utenze e le richieste di servizi aggiuntivi.

Gli obiettivi del gruppo di *change mangement* e *service request mangement* sono quelli di garantire procedure formali e sicure per controllare i cambiamenti nell'ambiente di produzione e realizzarli, riducendo il rischio di errori,

Anche in questo caso è opportuno prevedere la figura del *change manager*, a cui delegare la responsabilità di controllare, pianificare, gestire i cambiamenti e ottenere tutte le necessarie autorizzazioni.

A questo settore compete non solo la valutazione degli impatti che le modifiche richieste possono avere sull'ambiente preesistente ma anche quella relativa ai costi ed alle implicazioni contrattuali che ne derivano.

### 3.4 - Dimensionamento, scelta e formazione del personale

Nel passato il personale del settore operativo svolgeva compiti, che normalmente richiedevano una preparazione tecnica inferiore rispetto a quella posseduta dalle altre figure professionali, e spesso i nuovi assunti venivano assegnati al settore operativo per acquisire pratica con le procedure e le attrezzature informatiche.

Considerato il nuovo ruolo del settore e il suo valore strategico, tale approccio si è rivelato inesatto. Il personale impegnato nel settore operativo avrà in prospettiva un livello professionale del tutto equivalente a quello di altri settori e al suo interno sarà possibile disegnare dei percorsi di carriera. Si possono prevedere diversi livelli di professionalità: operatore *junior*, operatore, operatore *senior*, supervisore e responsabile di area; nei prossimi anni nasceranno nuove figure professionali con responsabilità ben definite come il *problem manager*, il *change manager* e l'*asset manager*.

Il numero degli addetti deve essere adeguato alle esigenze e ai livelli di servizio concordati con gli utenti, considerando anche che alcune attività come quella dell'*help desk* sono particolarmente stressanti e richiedono una rotazione.

Poiché il settore operativo non genera né ricavi né nuovi progetti, quando l'azienda decide di contenere i costi, l'alta dirigenza è sempre favorevole a ridurre il personale impegnato nel settore. Il responsabile di questo settore deve essere, quindi, sempre pronto a mostrare quanto il livello organizzativo e qualitativo sia sensibile alle variazioni di personale.

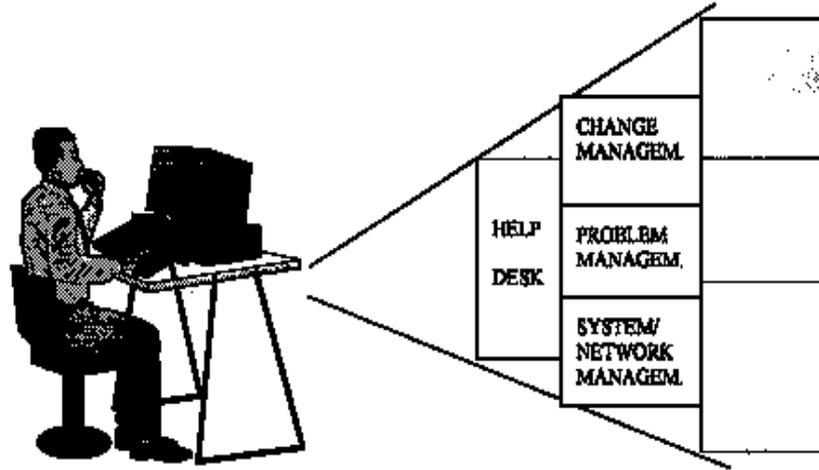
Nel dimensionamento della struttura occorre considerare che molte attività non sono pianificabili ed è quindi opportuno evitare che le risorse siano impegnate al 100 per cento per avere a disposizione un mar-

gine di riserva nella gestione dei picchi di lavoro. Non è prudente andare oltre il 75-80 per cento dell'occupazione delle risorse.

La formazione professionale non riguarda solo i contenuti informativi ma anche altre aree come le tecniche di comunicazione e la buona conoscenza della struttura aziendale.

Il personale sarà specializzato per aree tecnologiche ma ogni persona dovrà necessariamente avere conoscenze in più campi, essendo la tipologia degli interventi molto eterogenea.

Occorre infine considerare che se nuove risorse, senza una valida esperienza informatica, vengono assegnate al settore, il periodo di addestramento necessario per inserirle in modo completo e produttivo è pari a circa 18 mesi.



#### 4 - *Le tecnologie e gli strumenti*

La gestione dei sistemi informatici distribuiti è realizzabile impiegando infrastrutture tecniche e prodotti software specializzati, senza i quali il settore operativo non riuscirebbe a garantire interventi efficaci e tempestivi.

Il processo di informatizzazione del settore risulta però particolarmente complesso, perché la molteplicità degli eventi da gestire richiede l'impiego di prodotti diversi che devono essere integrati.

Attualmente non esistono *standard* atti a garantire l'integrazione dei prodotti, e si suppone che alcuni anni saranno necessari per la loro co-

difica. Esistono invece delle aziende *leader* nel settore — 3 ditte coprono l'80 per cento del mercato — che offrono le proprie piattaforme tecnologiche all'interno delle quali è possibile collocare i prodotti specializzati e sviluppati da altre società.

La prima attività, quindi, è scegliere la piattaforma tecnologica; successivamente potranno essere selezionati i prodotti per il *repository* dei dati, per il *problem management* e per il *system/network management*.

#### 4.1 - La gestione e l'integrazione dei dati delle informazioni

Il settore operativo, prima di qualunque intervento, deve avere un quadro completo e dettagliato della rete e dei sistemi distribuiti (conoscere quali sono le componenti, dove sono, quali sono le loro funzioni e le loro caratteristiche tecniche).

Per accedere facilmente alle informazioni è indispensabile avere un archivio che contenga in un'unica architettura i dati tecnici, finanziari e amministrativi di tutti i prodotti informatici, correlati e integrati tra loro (*repository*).

Alcune informazioni, in particolare quelle tecniche, possono essere catturate automaticamente attraverso la rete di comunicazione e l'impiego di prodotti specializzati (*automatic inventory*), ma altre, come per esempio i contratti e gli spostamenti, devono essere gestiti manualmente dall'*asset manager*, a cui compete la responsabilità di mantenere aggiornato il patrimonio informativo.

Il *repository* è uno strumento di lavoro necessario per le diverse componenti del settore operativo e un elemento indispensabile per assicurare l'integrazione e il coordinamento dei diversi processi.

La funzione del *repository*, tuttavia, non si esaurisce all'interno del settore operativo, poiché esso è un valido supporto anche per gli altri settori dell'IS.

Molti dei *repository* in commercio, infatti, sono stati progettati per memorizzare non solo i dati attuali ma anche quelli precedenti in modo di poter elaborare le informazioni in qualsiasi arco temporale. In questo modo il *repository* diviene uno strumento utile per la pianificazione, il controllo e il monitoraggio delle attività dell'intero settore IS.

#### 4.2 - Gestione e documentazione dei problemi

È documentato in letteratura che un sistema di *problem management* automatizzato è essenziale per la gestione e documentazione dei problemi.

Tale sistema è appositamente progettato per supportare il lavoro degli operatori e svolgere diverse funzioni:

— un primo modulo consente di registrare la chiamata dell'utente (*call tracking*), inserendo una breve descrizione del problema e assegnando un codice identificativo, una classe di appartenenza, un sistema di riferimento e una priorità;

— un secondo modulo, consente di assegnare la gestione del problema ad una struttura di specialisti per individuare la soluzione (i sistemi odierni consentono di fare ciò automaticamente);

— un terzo modulo, consente di chiudere il problema e di memorizzarlo in un archivio centralizzato contenente la tipologia di problemi già risolti, organizzato per chiavi di ricerca, con cui richiamare rapidamente problemi simili già affrontati; — un altro modulo, consente di produrre un documento con i dati del problema che evidenzia all'utente la presa in carico della segnalazione e l'avvenuta diagnosi (*problem ticketing*);

— un ultimo modulo, consente di produrre *report*, statistiche e grafici, permettendo di valutare i livelli di servizio e individuare le aree più critiche.

Oltre al sistema di *problem management* occorre disporre anche di quelle tecnologie che permettono di migliorare le comunicazioni tra gli utenti e l'*help desk*.

In quest'area esistono soluzioni diverse: alcune semplici che impiegano tecnologie ormai ampiamente consolidate, altre più complesse che impiegano tecnologie molto più recenti.

Alla prima categoria appartengono il telefono, il fax, la posta elettronica, la segreteria telefonica. In questo ambito il telefono è lo strumento più utilizzato. Statistiche provenienti dagli USA indicano che gli utenti preferiscono l'uso del telefono a quello della posta elettronica. Infatti, sebbene quasi il 70 per cento degli *help desk* sia attrezzato per accettare messaggi in posta elettronica, il ricorso a questo strumento è limitato soltanto al 15 per cento delle richieste.

Particolarmente utile risulta l'impiego di uno strumento di *remote control*, che consente all'operatore di prendere il controllo del *personal computer* dell'utente e intervenire direttamente per risolvere il problema.

Infine, l'area tecnologica, che comprende i collegamenti intelligenti tra telefono e *computer* (*computer telephony integration*), è in fase di rapida evoluzione.

Tale tecnologia, attraverso l'integrazione delle telecomunicazioni e dell'informatica, è destinata a cambiare il sistema di comunicazione al-

l'interno delle aziende. Inizialmente è rimasta confinata nell'ambito degli *help desk* di grandi dimensioni, soprattutto a causa degli elevati costi, ma ormai anche questo problema è superato, per cui nei prossimi anni si prevede una rapida diffusione di questi nuovi strumenti.

#### 4.3 - *Controllo dei sistemi*

Il settore operativo, per essere efficiente ed efficace, deve controllare costantemente la rete di comunicazione ed i sistemi distribuiti,

Esistono sul mercato prodotti che consentono di operare in modo integrato e centralizzato, isolando e risolvendo anche i funzionamenti errati di componenti hardware e software remote.

Una funzione, che gli strumenti della nuova generazione hanno sviluppato (*baseline*), permette di controllare l'attività dei sistemi per un intervallo di tempo esteso al fine di valutare le reazioni delle diverse componenti al variare dei carichi e del traffico.

Gli strumenti impiegati dal gruppo di *system e network management* devono essere in grado di intercettare le anomalie dei sistemi e di segnalarle tempestivamente, consentendo una facile comprensione dei messaggi e delle informazioni necessarie per la risoluzione del problema.

L'obiettivo è quello di disporre di strumenti utili per risolvere la maggior parte dei problemi in tempi rapidi senza che il personale debba approfondire nel dettaglio la conoscenza dei prodotti e delle architetture.

#### 4.4 - *Servizi in outsourcing*

I dirigenti dell'IS sono spesso chiamati a decidere sull'opportunità di ricorrere a ditte esterne per l'appalto di alcuni servizi (*outsourcing*), ritenuti non particolarmente strategici.

In passato si è operato trasferendo all'esterno dell'azienda tutti i processi di tipo operativo. Tale approccio si è modificato nel tempo e attualmente la tendenza è quella di utilizzare il *selective outsourcing*, intendendo con questo termine la possibilità da parte dell'azienda di assegnare all'esterno alcune attività, ritenute non strategiche.

Questi servizi hanno alcune caratteristiche in comune: spesso il contratto è di breve durata (alcuni mesi) e non è eccessivamente oneroso, il servizio fornito è ben definito e spesso è limitato nel tempo.

Tuttavia occorre sempre definire con precisione i parametri per valutare i livelli di servizio che la ditta vincitrice della gara deve garantire in ogni caso.

Occorre anche definire i criteri per adeguare di volta in volta il contratto per gestire nuove situazioni, che, in una realtà in rapida evoluzione, si possono verificare in tempi successivi e non previste nella stipula iniziale.

Infine è utile che il contratto definisca anche i tempi e le modalità per il passaggio delle consegne al termine del contratto, essendo questa una fase molto critica che, se non gestita adeguatamente, potrebbe causare molti inconvenienti.

## 5 - *Il settore operativo del Servizio informatica*

### 5.1 - *La situazione attuale*

Attualmente il settore operativo del Servizio informatica non dispone di una struttura adeguata, soprattutto a causa delle carenze d'organico (5 risorse interne e 9 esterne) che nel corso degli ultimi anni ha subito una contrazione, mentre il parco di apparecchiature installate è cresciuto rapidamente sia in termini quantitativi che qualitativi.

Le aree gestite dal settore operativo sono il *system e network management*, e parzialmente l'*help desk*, il *change management* e la segreteria tecnica. Per la già citata carenza di organico non è stato possibile strutturare e organizzare tali aree come le esigenze dell'Amministrazione richiederebbero, e, dovendo stabilire delle priorità, sono stati privilegiati gli interventi finalizzati a garantire il servizio agli utenti, facendo assumere un'importanza di secondo piano ad altre attività, quali la documentazione, la raccolta dei dati e la loro elaborazione, gli interventi di prevenzione, la formazione del personale e l'introduzione di nuovi e più adeguati strumenti di automazione.

Oltre a questa, altre cause concorrono a frenare la produttività del settore operativo:

— tra quelle esterne al settore, è opportuno evidenziare l'eterogeneità dei sistemi informatici e l'onerosità delle procedure amministrative che regolamentano i rapporti con i fornitori e con gli altri uffici dell'Amministrazione.

— tra quelle interne, invece, è opportuno sottolineare la scarsità di adeguati strumenti informatici per la gestione e il controllo delle apparecchiature e dei problemi connessi con la loro utilizzazione.

La disponibilità dei cablaggi strutturati, il rilascio di nuove applicazioni *client/server*, l'arrivo di numerose nuove postazioni di lavoro (317 *personal computer* per l'Amministrazione e 670 *personal computer* portatili per i deputati) sono investimenti così rilevanti e strategici che rendono indispensabile procedere in tempi stretti alla ristrutturazione del settore operativo.

## 5.2 - Proposte per l'evoluzione del settore

L'attuale organizzazione del settore operativo è paragonabile a quella brevemente descritta nel paragrafo 2.2 e indicata come fase iniziale.

Da alcuni mesi è stata avviata una rilevazione sistematica delle postazioni di lavoro installate presso gli utenti. A breve termine saranno quindi disponibili le informazioni necessarie per disegnare la mappa degli utenti che, opportunamente integrata con la mappa delle applicazioni, consentirà di definire una proposta per i livelli di servizio, da utilizzare come base per avviare una discussione prima all'interno dell'*information system* (IS) e subito dopo con gli utenti.

Sulla base di questi dati sarà poi possibile definire i servizi e le risorse umane necessarie per garantirli, e individuare le procedure e i parametri atti a controllare e valutare l'attività del settore.

Contestualmente occorre formulare la proposta per l'acquisizione degli strumenti informatici necessari per automatizzare i processi gestiti dal settore, con particolare riferimento ai prodotti riguardanti il *repository*, l'*automatic inventory*, il *problem management*, il *network* e *system management* e il *remote control*.

Il processo di informatizzazione richiede anche l'impiego di prodotti non specifici e di larga diffusione, quali la posta elettronica, l'agenda elettronica e l'INTRANET.

La prima è necessaria per gestire il flusso di informazioni tra il settore operativo e gli altri settori dell'IS. La seconda invece trova largo impiego per gestire il calendario degli eventi. Il terzo prodotto, infine, consente di creare un *server WWW* con la documentazione e la descrizione dei servizi e delle procedure in formato ipertestuale e ipermediale di facile consultazione.

Individuati gli strumenti e dimensionato il numero delle risorse, occorre definire l'organizzazione di ogni gruppo.

L'*help desk* deve essere potenziato quantitativamente e qualitativamente al fine di fornire agli utenti una qualificata assistenza in particolare nell'area applicativa, che attualmente riveste un ruolo marginale.

Nei prossimi mesi, quando gli utenti potranno accedere alle nuove applicazioni *client/server*, alla posta elettronica ed all'agenda elettronica, l'*help desk* sicuramente riceverà un elevato numero di richieste per l'assistenza applicativa.

Occorre, però, stabilire se il personale per potenziare la struttura deve avere una preparazione informatica oppure se è sufficiente impiegare in prima battuta addetti provenienti direttamente dagli uffici amministrativi e legislativi.

La letteratura specializzata propende per la prima ipotesi, tuttavia, questo problema dovrà essere oggetto di un'analisi più approfondita e mirata alle esigenze specifiche dell'Amministrazione, anche in relazione ad eventi particolari, quali la consegna dei personal computer portatili ai Deputati ed alla molteplicità delle applicazioni disponibili nei settori amministrativo e legislativo.

In questo contesto occorre anche valutare l'opportunità di suddividere l'*help desk* in due gruppi distinti per gli interventi di I e II livello.

L'esperienza maturata in questi anni ha messo in evidenza i vantaggi che si hanno, quando il gruppo dell'*help desk* e quello del *system e network management* sono unificati. In particolare è possibile ottimizzare l'impiego delle risorse ed avere lo scambio immediato delle informazioni.

Se la missione assegnata all'*help desk* è quella di risolvere in tempi brevi 85-90 per cento dei problemi senza il coinvolgimento di altri gruppi, allora è possibile non istituire un gruppo specializzato per il *problem management* e assegnare la gestione dei problemi non risolti dall'*help desk* direttamente ai gruppi sistemistici ed applicativi.

Il gruppo che gestisce il *change management* e il *service request management* e che attualmente si limita alla gestione delle postazioni di lavoro e della rete di comunicazione, dovrebbe essere potenziato. In quest'area è necessario definire meglio i servizi e le procedure, individuando con precisione il livello di coinvolgimento degli utenti e degli altri settori dell'IS (applicativo e sistemistico).

La segreteria tecnica svolge un ruolo molto importante nell'ambito della struttura. Essa rappresenta lo snodo e il punto di riferimento attraverso il quale il settore riesce a controllare e coordinare le sue molteplici attività.

In particolare la segreteria tecnica svolge attività riguardanti la gestione del magazzino, la gestione degli archivi, l'acquisizione dei materiali di facile consumo e la gestione dei rapporti con gli altri uffici dell'Amministrazione. È in questa struttura che va collocata la figura dell'*asset*

*manager*, responsabile dell'aggiornamento dei dati del *repository* (vedi paragrafo 4. 1), a cui devono pervenire tutte le informazioni (tecniche, amministrative e finanziarie) riguardanti i prodotti informatici.

Un'altra funzione critica è rappresentata dall'assistenza *hardware* per la manutenzione delle postazioni di lavoro.

Essa è fornita da ditte esterne, che variano in funzione del tipo di apparecchiatura e del periodo di garanzia. Non sempre gli interventi delle ditte sono così tempestivi come le esigenze degli utenti richiederebbero e, a volte l'apparecchiatura guasta viene sostituita con un'altra equivalente.

Questa procedura potrebbe essere estesa a tutti i casi, assegnando al settore operativo delle apparecchiature di scorta e del personale a disposizione per organizzare tempestivamente il trasporto e la sua gestione sarebbe di competenza della segreteria tecnica.

La struttura rinnovata prevederà quindi un gruppo di *help desk*, che potrà fornire anche assistenza applicativa, un gruppo di *system e network management*, responsabile della gestione dei sistemi, un gruppo di *change management e service request management* potenziato e con procedure meglio definite, una segreteria tecnica qualificata e attrezzata per gestire le molteplici attività di sua competenza.

All'interno di questa struttura occorre inserire le nuove figure professionali, — responsabile del gruppo di *help desk*, responsabile del *system e network management*, *change manager e asset manager* — e a riguardo l'Amministrazione dovrà affrontare anche il problema inerente l'inquadramento giuridico di questo personale.

La formazione del personale è un altro fattore determinante per assicurare la qualità del servizio. Come già indicato nel paragrafo 3, 4, essa deve riguardare non solo i contenuti informatici ma anche le tecniche di comunicazione.

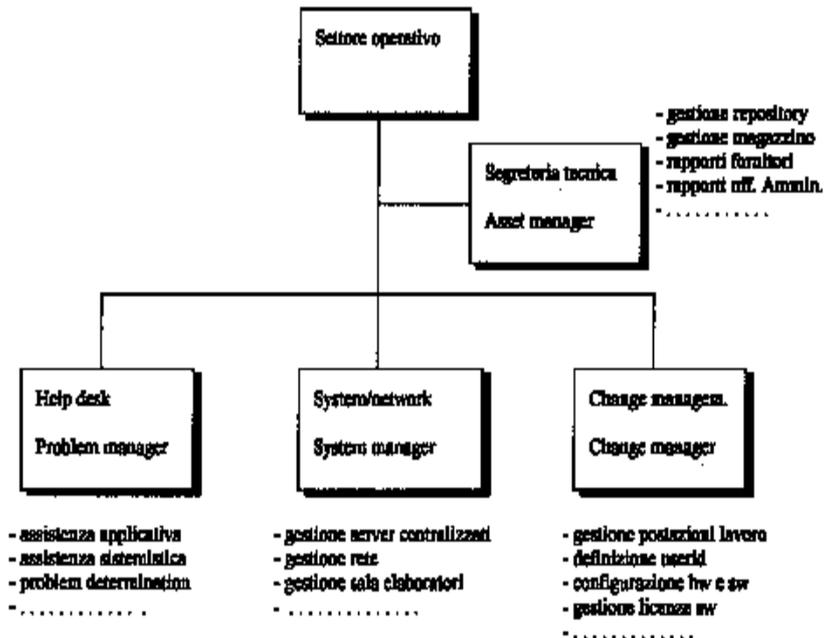
È opportuno che il settore disponga di un budget per la formazione, che possa essere gestito autonomamente.

Infine occorre definire la strategia e i criteri da adottare per assegnare i servizi in *outsourcing* considerando che l'attuale servizio di *outsourcing* scadrà il 31 marzo 1998.

Senza dubbio sarà ancora necessario e utile ricorrere al *selective outsourcing* in particolare per i servizi di *help desk, system e network management e change management*.

Questa scelta sarà condizionata anche dalla eventuale decisione dell'Amministrazione di bandire un concorso per l'assunzione di personale da assegnare al settore operativo.

Tuttavia è importante sottolineare che il potenziamento dell'organico — requisito ormai indispensabile — non esclude il ricorso al *selective outsourcing*, seppure con modalità diverse.



Il progetto di adeguamento del settore operativo richiede un anno circa per essere avviato e realizzato nelle sue grandi linee, un altro anno circa sarà poi necessario per consolidare e mettere a punto le procedure e i flussi dei vari processi.

In conclusione, l'obiettivo, alla base dell'intero progetto, non è quello di creare una struttura super efficiente, modellata secondo i più moderni criteri organizzativi, ma quello di proteggere concretamente e costantemente gli investimenti fatti dall'Amministrazione per lo sviluppo delle tecnologie informatiche garantendo agli utenti — anche attraverso il loro coinvolgimento — un servizio adeguato alle esigenze e corrispondente alle aspettative.

*Bibliografia*

- V. MERLYN - J. PARKINSON, *Il cambiamento organizzativo nell'information technology - La visione per processi per lo sviluppo efficace dei sistemi informativi*, Ed. Franco Angeli, 1995
- Outsourcing nelle tecnologie dell'informazione*, Ed. EtasLibri, 1994
- B. BECHT, *Service desk 2000: A Roadmap for the Next-Generation Help Desk*, Ed. Gartner Group Strategic Analysis Report, R-NSM-104, 1995
- T. KIRK, *Service Desk Tool: Selection Process and Methodology*, Ed. Gartner Group Strategic Analysis Report, R-108-105, 1996
- J. PUCCIARELLI - C. GERMANN, *IT Asset Management Framework: Orchestrating Order from Chaos*, Ed. Gartner Group, 1996
- C. GERMANN, *IT Asset Management Implementation: Processes, Practices and Optimizing Automation*, Ed. Gartner Group, 1996
- Help desk orientamento per il manager - Guida alla soluzione dei problemi organizzativi di personale alle tecnologie di supporto*, Ed. TELECOM Italia, 1997
- C. MAGGINSON - D. MOSLEY - P. PIETRI, *Management*, Ed. Franco Angeli, 1995
- E. KAY, «How to Choose Help Desk Outsourcer», *Datamation*, p. 65, aprile 1996
- C. DARLING, «Evaluation: Desktop Outsourcing», *Datamation*, p. 82, aprile 1996