



Provincia di Ravenna
Direzione generale

**RELAZIONE SULL'APPLICAZIONE DELLE MISURE DI
RAZIONALIZZAZIONE DELLE POSTAZIONI DI LAVORO
Anno 2010**

Ravenna, 15 gennaio 2010

Estensori del documento

Roberta Fagioli, Claudio Leombroni, Mirco Vecchi

Revisione del documento

Claudio Leombroni

Approvazione del documento

Domenico Randi

SOMMARIO

| | |
|---|----------|
| 0. PREMESSA..... | 4 |
| 1. SCOPO DEL DOCUMENTO..... | 5 |
| 2. RISULTATI DEGLI INTERVENTI EFFETTUATI NEL 2010..... | 5 |
| 2.1 PUNTI DI STAMPA | 5 |
| 2.2 COMPUTER..... | 7 |
| 3. MONITORAGGIO DEL PIANO | 8 |

0. PREMESSA

Nel seguito per la computazione dei costi si fa riferimento alla nozione di *total cost of ownership* (TCO), un concetto elaborato dal Gartner Group nel 1987 per dar conto di tutti i costi (diretti e indiretti, palesi e nascosti) legati ad una componente hardware o software di un sistema informativo.

La misurazione del TCO tiene pertanto conto dei costi legati al ciclo di vita di un componente hardware o software (dall'acquisto allo smaltimento/smantellamento).

La tabella seguente assume come esempio le principali voci di costo che compongono il TCO di una postazione di lavoro informatizzata.

| Costi diretti | Costi indiretti |
|---|--|
| Acquisto/ammortamento hardware (pc e periferiche) Rete LAN/WAN Licenze d'uso software (sistema operativo, applicazioni, utilities, antivirus) Costi di uso, gestione e amministrazione (energia elettrica, rete, storage, backup, amministrazione, help desk, infrastruttura, formazione amministratori) Altri costi (Internet provider, outsourcing, gestione e monitoraggio dei contratti) Smaltimento hardware obsoleto | Formazione utenti finali Imperizia utenti finali <i>Downtime</i> programmato <i>Downtime</i> imprevisto |

L'analisi svolta nelle pagine seguenti tiene conto di questo prospetto e tiene conto altresì delle seguenti valutazioni presenti nella letteratura informatica:

- i costi per il funzionamento di ogni postazione informatica individuale possono essere suddivisi in costi di acquisto (20% del totale) e costi di uso e gestione (80%)
- i costi derivati da *downtime* e imperizia degli utenti finali gravano mediamente per il 20-22%

Per la letteratura professionale si è principalmente fatto riferimento ai seguenti testi:

ALESSANDRONI ALESSANDRO, *La stima dei costi dei sistemi informativi automatizzati*, in Carlo Batini, Barbara Pernici, *Sistemi informativi*, vol. 3.: *Costi e benefici*, Milano: Franco Angeli, 2007, consultabile al seguente link: <http://www.info.deis.unical.it/zumpano/2009-2010/PSI/Materiale%20Didattico/27.pdf>

ELLRAM LISA M., SIFERD SUE P., *Total cost of ownership: A key concept in strategic cost management decisions*, «Journal of Business Logistic», 19(1998), n. 1, p.55-84

SCHUFF DAVID, *Managing total cost of ownership: examining costs and service levels*. A dissertation presented in partial fulfillment of the requirements for the degree Doctor of Philosophy, Arizona State University, 2000

DAVID JULIE SMITH, SCHUFF DAVID, ST. LOUIS ROBERT, *Managing your IT total cost of ownership*, «Communications of the ACM», 45(2002), n. 1, p. 101-106

CAMUSSONE PIER FRANCO, *Il costo dell'ignoranza nella società dell'informazione*, «Mondo digitale», n. 2, giugno 2003, p. 3-14.

1. SCOPO DEL DOCUMENTO

Il presente documento è redatto in virtù del punto 3 del dispositivo della deliberazione della Giunta provinciale n. 653 del 24 dicembre 2008 avente ad oggetto *“Approvazione piano triennale di razionalizzazione di alcune spese di funzionamento relative alle attrezzature informatiche che corredano le postazioni di lavoro e alla telefonia cellulare ex art. 2, commi 594 e seguenti, della legge finanziaria 2008”*.

[...]

3. DI INCARICARE la Direzione Generale alla predisposizione di una relazione, a consuntivo annuale, da trasmettere agli organi di controllo interno dell'ente e alla sezione regionale di controllo della Corte dei Conti competente;

[...]

2. RISULTATI DEGLI INTERVENTI EFFETTUATI NEL 2010

Come descritto nella relazione relativa agli anni 2008 e 2009 il prerequisito per comprendere e interpretare i dati relativi all'anno in corso è porre alla base della razionalizzazione i seguenti interventi sistemistici effettuati nel 2008:

- nessun utente amministratore del singolo computer
- tutte le applicazioni centralizzate, salvo rare e motivate eccezioni
- ciascun utente dispone di un desktop accessibile da qualunque postazione
- riduzione dei punti di stampa

Questi interventi hanno consentito un cospicua riduzione del TCO in particolare in riferimento a:

- manutenzione della singola postazione
- assistenza informatica (help desk)
- *downtime*
- consumabili

| | 2009 | 2010 |
|----------------------------|------------------|------------------|
| Spesa acquisto hardware | 34.967,78 | 35.579,09 |
| Spesa acquisto consumabili | 15.001,64 | 14.071,82 |
| Manutenzione | 39.805,31 | 34.531,20 |
| Totale | 89.774,73 | 84.182,11 |

Tabella 1 - Spesa connessa alle postazioni di lavoro informatizzate: dati 2009/2010

2.1 Punti di stampa

Per punti di stampa si intendono tutte le macchine in grado di produrre un output su carta (stampanti *stand alone*, stampanti di rete, multifunzione, plotter, stampante di protocollo, fax)

Il totale delle stampanti è diminuito del 52% essendo passato da 418 a 200.

Se consideriamo che tale valore include le timbratrici ed etichettatrici del protocollo, che sono aumentate in ragione del decentramento del protocollo stesso, il dato è ancora più rilevante: 56% (da 345 a 152).

La percentuale di macchine in garanzia è raddoppiata passando dal 26% al 56%. Ciò consente di ridurre in modo significativo il costo della manutenzione.

Il numero di stampanti a colori è diminuito del 70% (da 33 a 10).

Il numero di fax installati (intesi come macchine fisiche singole) è diminuito del 65% passando da 34 a 12. Il costo per la manutenzione dei fax (inclusi quelli dei consiglieri che non hanno optato per la PEC) è sceso a 3.800 euro.

Oltre a questi interventi di riduzione dei punti di stampa sono stati adottati i seguenti interventi di standardizzazione:

- tutte le stampanti installate sono ora collegate alla rete (100% di rete),
- il numero di differenti modelli installati è passato da 104 a 20 (distribuzione delle periferiche su quattro specifiche tipologie),
- le multifunzione sono passate da 6 a 41 (il 20% del totale macchine); l'utilizzo di multifunzione, ossia di fotocopiatrici in grado di svolgere funzioni di stampa, di fax e di scanner, consente di ridurre il costo copia

E' meritevole di attenzione la riduzione delle stampanti tradizionali, che è stata molto superiore a quella prevista nel Piano di razionalizzazione (56% contro 30%).

La forte riduzione delle periferiche di stampa collegate alle stazioni di lavoro, gli interventi adottati negli anni precedenti nell'ambito del progetto desktop (centralizzazione delle applicazioni, eliminazione del privilegio di amministratore del singolo computer agli utenti, reingegnerizzazione dell'ambiente di accesso alle applicazioni) e quelli sopra illustrati hanno inciso in modo consistente sul nuovo contratto di manutenzione (inclusi consumabili) delle postazioni di lavoro. Si pensi che a fronte di una spesa di partenza (2006-2007) pari a circa 80.000 euro per acquisto di consumabili per periferiche di stampa, nel 2010 la spesa è stata di euro 14.071,82 con una diminuzione dell'81%. Il costo di gestione delle postazioni di lavoro si è ridotto in modo consistente al punto che l'appalto per la manutenzione (consumabili inclusi) e assistenza si è ridotto da 89.000 euro a 48.600 euro.

Analizzando il trend dei costi dal punto di vista del TCO si può far riferimento, come di consueto, ai costi medi di una postazione di lavoro informatizzata, individuati nella letteratura professionale in circa 8-9.000 dollari all'anno. Trasferendo tali costi nel contesto di una PAL quale la Provincia di Ravenna ne risulta ragionevolmente un costo medio totale di € 6.900,00 per ciascuna postazione di cui € 2.900,00 imputabili alle periferiche di stampa.

Il TCO delle postazioni di lavoro nel 2009 ammontava a € 2.458.000 ossia (180x6900) + (304x4000). Nel 2010 ammonta a € 2.360.800 ossia (152x6900) + (328x4000) con una ulteriore riduzione, rispetto a quella già consistente registrata nel 2009, del 4%.

La riduzione del TCO calcolata con la formula sopra indicata è computabile in un risparmio rispetto al 2009 di euro 97.200,00.

Come evidenziato nella relazione relativa agli anni 2008/2009, proprio a cavallo tra 2008 e 2009 sono stati adottati gli interventi sopra descritti in grado di abbattere del 26% (soglia minima indicata nella letteratura professionale) il TCO. Nella relazione precedente non si era tenuto conto dell'abbattimento del 26% ritenendo che i benefici degli interventi sistemistici effettuati avrebbero manifestato pienamente i propri effetti positivi nel 2010. E così è stato, perché proprio a partire dal 2010 i benefici introdotti a seguito delle scelte tecniche effettuate si possono considerare strutturali.

A fronte di un investimento nel software per la nuova modalità di accesso alle applicazioni (Citrix + PowerFuse) pari a € 24.912,00 (manutenzione delle licenze d'uso per l'anno 2009) calcolando l'abbattimento del TCO del 26% il risparmio conseguito nel 2010 è pertanto stimabile per difetto in **€711.008,00**.

La diminuzione dei costi indiretti (consumi di energia elettrica, consumi di carta, risorse umane ecc.) è apprezzabile anche nella diminuzione delle richieste al sistema di *helpdesk* che, oltre a testimoniare una elevata diminuzione del *downtime*, ha consentito di ridimensionare l'importo dei contratti.

Il prospetto sottostante illustra la diminuzione delle copie stampate nel corso del biennio 2009-2010.

| | Copie Totali | Multifunzione | Altro di Rete | % Fotocopiatrici |
|-------------|---------------------|----------------------|----------------------|-----------------------------|
| 2009 | 3.873.085 | 2.897.716 | 975.369 | 75% |
| 2010 | 3.421.986 | 2.343.063 | 1.078.923 | 68% |
| Differenza | - 451.099 | - 554.653 | 103.554 | |

Tabella 2 - Copie stampate - dati del biennio 2009/2010

2.2 Computer

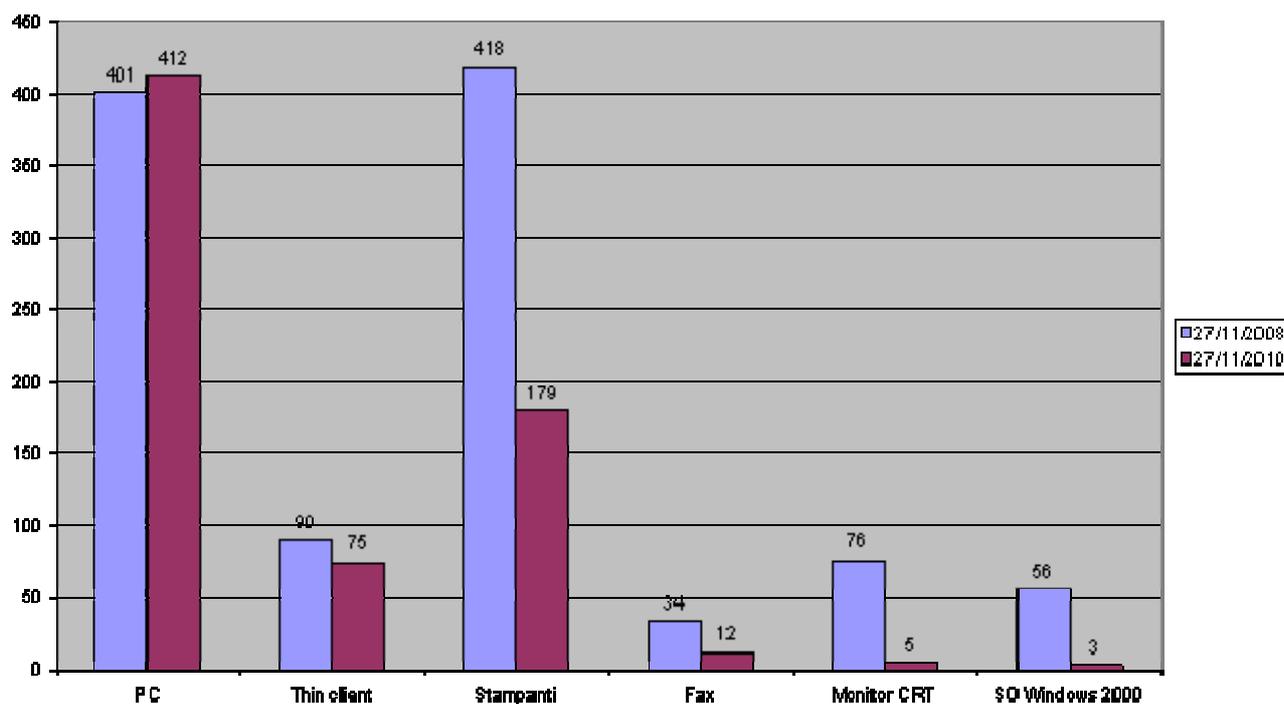
Il totale delle postazioni di lavoro è rimasto sostanzialmente invariato ammontando, nel 2010, a 480.

La percentuale di computer in garanzia è quasi raddoppiata passando dal 20% al 35% di oggi e ciò comporta una riduzione degli oneri manutentivi. Si evidenzia tuttavia un lieve aumento del *downtime* perché alcune forniture (Consip o Intercenter) hanno registrato un anomalo tasso di apparecchiature difettose.

E' inoltre stato completato il rinnovo dei sistemi operativi quasi azzerando le macchine client con a bordo MS Windows 2000, che passano da 56 a 3.

E' stato infine portato a termine il rinnovo dei monitor CRT che passano da 76 a 5 (-95%).

Confronto parametri



3. Monitoraggio del piano

Le tabelle seguenti consentono di valutare con puntualità lo stato di attuazione del Piano di razionalizzazione:

| Parametro | Atteso | Realizzato nel 66% del tempo previsto |
|--|--------|---------------------------------------|
| Riduzione del numero di stampanti | 30% | 52% |
| Riduzione del numero di stampanti a colori | 60% | 70% |
| Riduzione del numero di fax | 1% | 65% |

Tabella 3 - Monitoraggio del Piano relativamente alle periferiche di stampa

Per quanto riguarda la parte postazioni di lavoro anche qui i risultati sono in linea con le attese, ma lo sforzo per l'azzeramento dei costi di manutenzione sui cinque anni non è ancora perfezionato.

| Curve di tendenza | 27/11/2008 | 27/11/2010 | Obiettivo sui 5 anni |
|-----------------------|------------|------------|----------------------|
| PC in garanzia | 20% | 35% | 88% |
| Stampanti in garanzia | 26% | 56% | 140% |

Tabella 2 - Monitoraggio del Piano relativamente ai sistemi in garanzia

Esaminando i dati in nostro possesso appare chiaro che per quanto riguarda i computer l'obiettivo di avere tutte le macchine in garanzia in cinque anni potrà essere raggiunto solo se nel 2011 sarà sostituito un adeguato numero di computer.

