

LE STAMPANTI MULTIFUNZIONE

L'utilizzo delle macchine Mfp, MultiFunction Product, costituisce una significativa opportunità di risparmio e di aumento dell'efficienza per applicazioni Soho, studi professionali e Pmi, ma per dare frutti sicuri e duraturi richiede un'accurata analisi della situazione esistente e un altrettanto attenta pianificazione

LUIGI BAI E GIANCARLO MAGNAGHI

Da alcuni anni a questa parte, il mondo delle macchine per ufficio ha subito una profonda trasformazione: le fotocopiatrici da analogiche sono diventate digitali, si sono collegate in rete, alla funzione copia si sono aggiunte quelle di stampa, di fax e di scanner. Le stampanti ink-jet (bianco e nero e a colori) hanno occupato quasi ogni scrivania, mentre le laser si sono trasformate da periferiche di computer in server di stampa multifunzione o Mfp (MultiFunction Product), arricchendosi degli accessori per il trattamento carta prima disponibili solo a corredo delle più costose fotocopiatrici. Sono nate le piattaforme digitali multifunzione di output, evoluzione delle fotocopiatrici digitali e delle stampanti di rete, con sofisticate funzionalità di controllo e gestione in rete locale e via Internet. Le macchine per ufficio si sono quindi trovate all'incrocio di tre mondi: il tradizionale mercato delle forniture per ufficio, l'informatica e le telecomunicazioni.



STAMPA A COLORI

È entrata prepotentemente in scena la stampa a colori, grazie al fatto che le nuove tecnologie di stampa hanno notevolmente abbassato i costi. Infatti sono già disponibili gli Universal Copier/Printer (Ucp), sistemi laser multifunzione di stampa che possono essere utilizzati per produrre documenti in bianco e nero a costi pari a quelli dei tradizionali Mfp monocromatici e contemporaneamente permettono di realizzare, con un costo di poco superiore, pagine a colori con qualità "business", ampiamente sufficiente per la maggior parte delle applicazioni. Una parte degli Ucp, nati dal mondo delle copiatrici, si caratterizza non solo per la velocità ma soprattutto per l'efficienza e la flessibilità nel trattamento dei diversi formati carta (compreso l'A3). Possono infatti disporre di cassette multipli, inseritori automatici fronte retro, fascicolatori e dispositivi di pinzatura; si posizionano nella fascia medio-alta del mercato con prezzi a partire da 4.000-5.000 euro.

Altri Ucp derivano dalle stampanti laser a colori di nuova generazione, che offrono costi di acquisto e di gestione molto bassi e competitivi rispetto alle ink-jet. Nella fascia "entry" già oggi troviamo per meno di 500 euro macchine

che stampano 16/20 pagine/minuto in bianco e nero, e 4/5 pagine a colori. In questo segmento Samsung, per esempio, propone la CLP-500N (20 ppm in b/n e 5 ppm a colori, risoluzione fino a 1200x1200 dpi, interfaccia Usb 2.0 ed Ethernet). Nella fascia "media" vengono commercializzati, a meno di 1.500 euro, sistemi che mantengono la stessa velocità (per esempio 25 ppm) sia in bianco e nero sia a colori, su 1 o 2 facciate, utilizzando diverse implementazioni della tecnologia "single pass" (un'architettura basata su 4 tamburi in linea). Usb2 e IEEE-1284 stanno affiancando le tradizionali interfacce Centronics ed Ethernet 10/100, mentre cresce la disponibilità di connettività wireless. Ad esempio Ricoh propone CL 4000DN con velocità costante di 25 ppm, bianco e nero, colore e in fronte retro; risoluzione fino a 1.200x1200 dpi; Usb 2.0 ed Ethernet, con opzione per IEEE 1284 ECP, Firewire 1394, Wireless IEEE 802.11b, Bluetooth). Basandosi su questi "motori", sono stati presentati ultimamente nuovi apparecchi multifunzione laser a colori in formato A4 posizionati al di sotto dei 1.000 euro, adatti per piccole aziende, studi professionali e applicazioni Soho (Small Office, Home Office). Grazie ai loro costi di gestione e di stampa molto più contenuti rispetto alla tecnologia a getto d'inchiostro già disponibile, rivoluzioneranno questo importantissimo settore. In questa fascia ad esempio HP propone Color Laserjet 2840 (19 ppm in b/n e 4 ppm a colori in stampa e copia, risoluzione fino a 1200 dpi, alimentatore fino a 50 fogli, zoom 25%-400%, scanner a colori piano, fax a 33,6 kbps).

Sui canali dell'elettronica di consumo e nella grande distribuzione, si possono trovare a prezzi "stracciati" (anche sotto i 100 euro), Mpf basati su tecnologia ink-jet che derivano da "motori" fax o printer, con o senza lastra piana di esposizione, con funzioni stampante, fotocopiatrice e



Anche per quanto riguarda la diffusione delle stampanti multifunzione, la chiave del successo sta nel vincere quella resistenza al cambiamento che in tutti i progetti di business reengineering caratterizza i comportamenti di molti degli utilizzatori delle nuove tecnologie

scanner "full color", con fax integrato 33,6 kbps (la risoluzione è "fotografica" ma il costo pagina può arrivare a 10 volte il costo pagina di una laser). Si può constatare infatti che il prezzo di due cartucce equivale a quello della Lexmark X1180; ne bastano invece tre per eguagliare quello della Epson Stylus CX 3650. Offrono la funzione fax anche Olivetti Jet-Lab 490 (senza piano di appoggio), Canon Pixma MP130 (con lastra di esposizione) e tutta la gamma HP OfficeJet.

VANTAGGI E SVANTAGGI

Il vantaggio più evidente delle macchine multifunzione è la possibilità di ridurre sensibilmente i costi iniziali e di manutenzione. Un dispositivo Mfp permette di risparmiare dal 20 al 40 per cento sul prezzo d'acquisto e sui costi di manutenzione rispetto a fotocopiatrice, fax, stampante e scanner separati. La differenza iniziale di prezzo è particolarmente rilevante soprattutto per i prodotti adatti alle "micro" aziende. Introducendo un parco ben dimensionato di macchine Mfp, è possibile aumentare la produttività avvicinando le risorse agli utenti, riducendo sensibilmente i costi derivanti dalle perdite di tempo provocate da spostamenti e code a fotocopiatrici stampanti e fax, che sono da 7 a 10 volte maggiori rispetto ai costi di hardware e accessori dei prodotti stand-alone.

Alcuni di questi dispositivi funzionano anche come fax server o più in generale come communications server e consentono non solo la scansione e la ricezione dei documenti via fax o e-mail, ma anche la distribuzione automatica di immagini elettroniche via fax, e-mail o rete locale. Una stampante multifunzione permette inoltre di risparmiare spazi preziosi, che solitamente rappresentano un problema specialmente negli uffici più piccoli e che possono essere destinati ad altre attività e all'archiviazione. Infine i dispositivi Mfp comportano anche un notevole risparmio energetico.

Gli svantaggi sono ovviamente dovuti al fatto che, in caso di guasto o di mancanza dei "consumabili", come carta e toner o inchiostro, si rimane contemporaneamente senza stampante, fotocopiatrice e fax; non è quindi possibile fare fotocopie, né stampare, né utilizzare il fax. Un accurato

dimensionamento del parco macchine consente però di aumentare l'affidabilità rispetto a una soluzione basata su macchine dedicate. Infatti, una macchina Mfp può anche essere considerata come una fotocopiatrice con funzione stampante di riserva, o come un fax con funzione fotocopiatrice di emergenza, consentendo quindi di introdurre elementi di ridondanza con costi più bassi rispetto alle macchine dedicate.

Le macchine multifunzione sono particolarmente adatte per l'utilizzo personale, Soho, nelle Pmi e per i gruppi di lavoro/reparti delle organizzazioni più grandi. Per le applicazioni più impegnative di stampa e fotocopia ad alta velocità e invio di fax in grandi volumi, possono essere necessarie macchine dedicate di fascia alta.

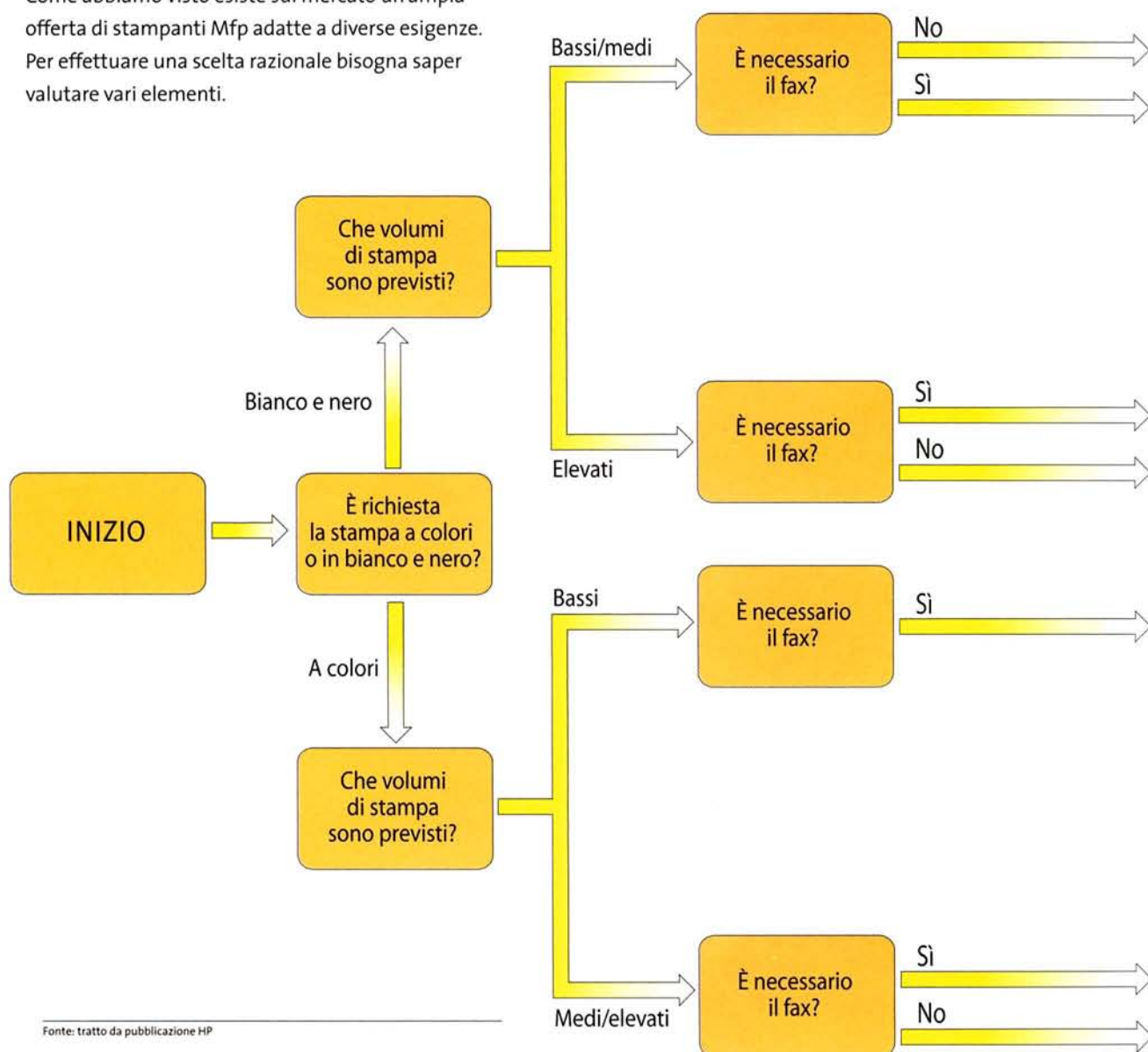
SCELTA DEI DISPOSITIVI MFP

Come abbiamo visto esiste sul mercato un'ampia offerta di stampanti Mfp adatte a diverse esigenze. Per effettuare una scelta razionale bisogna saper valutare vari elementi.

Velocità e volumi di stampa. È necessario determinare il numero di pagine da stampare in un mese, e individuare il tipo di macchina in grado di sopportare questo carico di lavoro. Per ogni modello è infatti indicato dal produttore il carico massimo di lavoro (Duty Cycle) mensile.

A colori o in bianco e nero. Il colore è in grado di dare visibilità ai documenti, rendendoli più accattivanti e leggibili. Bisogna anche valutare l'eventuale esigenza di stampare con qualità fotografica. Se si prevede di stampare unicamente documenti di qualità elevata in bianco e nero, è sufficiente una stampante laser con definizione di almeno 600 dpi.

Stampanti a getto d'inchiostro o laser. Le stampanti a getto d'inchiostro consentono di stampare a colori con qualità fotografica. Le stampanti laser monocromatiche producono documenti professionali in bianco e nero ad alta definizione e sono più adatte per volumi elevati di stampe. Inoltre, pur



Fonte: tratto da pubblicazione HP

stampando in bianco e nero, molte stampanti multifunzione consentono di eseguire scansioni a colori. Le nuove stampanti laser a colori rappresentano invece una valida alternativa in tutti i casi in cui il colore è un must e si richiede qualità, produttività, stampa su vari tipi di supporti, e basso costo pagina.

Il costo pagina delle stampanti a getto d'inchiostro infatti è superiore rispetto alle stampanti laser, a causa dell'elevato costo delle cartucce inchiostrate. La durata nel tempo delle cartucce è minore di quello del toner, poiché l'inchiostro invecchiando tende a perdere fluidità; quindi anche nelle stampanti poco utilizzate è necessario sostituire le cartucce almeno una volta l'anno, mentre i toner (anche quelli a polimerizzazione) possono durare



anche tre o più anni.

Stampa fronte/retro. Stampare documenti su entrambe le facciate del foglio può comportare un risparmio ingente sul costo dei supporti di stampa, sull'ingombro e sul peso dei documenti prodotti.

Accessori per trattamento carta. In funzione dell'utilizzo, bisogna scegliere il numero di cassette adeguato (per esempio, due se si utilizza sia carta intestata sia carta bianca) e di capacità appropriata (da un minimo di 100 fogli per applicazioni Soho a 500 o più fogli per applicazioni dipartimentali). Se si producono più copie di documenti con molte pagine è indispensabile scegliere un inseritore automatico e un sorter, eventualmente con accessori per la finitura, come pinzatura o rilegatura.

Software. Le funzioni offerte dai pacchetti software per la gestione, il collegamento in rete e la diagnostica remota sono fondamentali. Spesso il valore del software a corredo supera il valore dell'hardware, soprattutto per quanto riguarda la funzionalità di fax server, ricezione/invio/inoltro via e-mail e conversione di formato. Alcuni costruttori forniscono tutto il software a corredo della macchina, mentre altri offrono, con i sistemi di fascia alta, versioni "light" dei pacchetti del software opzionale, in molti casi

notevolmente costoso, che deve poi essere ordinato successivamente se si desidera sfruttarne tutte le potenzialità. È pertanto necessario analizzare con cura le specifiche di questi applicativi. Qualche volta è un compito difficile, perché i dettagli delle funzionalità si possono scoprire solo attraverso uno specifico colloquio con il sistemista, che nel campo delle macchine per ufficio è una risorsa non ancora sufficientemente utilizzata.

Personale o per gruppi di lavoro. Se la stampante Mfp dovrà essere utilizzata da più di una persona, è opportuno scegliere un modello pronto per il collegamento in rete, e in grado di gestire più code di stampa, fax e lavori di copiatura. Riducendo il numero delle stampanti collegate

ai Pc e sostituendole con un minor numero di dispositivi multifunzione collegati in rete si possono ottenere significativi risparmi, sia perché il prezzo del toner delle piccole stampanti è da due a cinque volte superiore rispetto a quello delle macchine più grandi, sia perché si hanno significativi risparmi sui costi di acquisto, manutenzione, consumo di energia elettrica e occupazione di spazio.

L'utilizzo delle macchine Mfp costituisce quindi una significativa opportunità di risparmio e di aumento dell'efficienza per applicazioni Soho, studi professionali e Pmi, ma per dare frutti sicuri e duraturi richiede un'accurata analisi della situazione esistente e un'attenta pianificazione. Si deve infatti evitare, da un lato di acquistare macchine non in grado di integrarsi facilmente nell'organizzazione del lavoro e nei processi aziendali, che provocano una diminuzione della produttività, e dall'altro di effettuare investimenti eccessivi per macchine sovradimensionate o poco sfruttate. La chiave del successo sta comunque nel vincere quella resistenza al cambiamento che in tutti i progetti di business reengineering caratterizza i comportamenti di molti degli utilizzatori delle