

## KAKO IZABRATI PISAČ?

Kupovina računala obično čini prvi korak koji vodi u svijet informatike. Vrlo često kupovina pisača se ostavlja za kasnije, nekad iz čisto finansijskih razloga, a nekad iz neznanja kakav pisač uopće kupiti. Na što obratiti pažnju prilikom izbora pisača? Postavite sebi nekoliko pitanja.

1.Što želite printati. Da li su to obični dopisi, računi, crteži, fotografije, da li Vas zadovoljava crno-bijeli ispis ili želite ispis u boji. Koje veličine papira, da li samo A4 ili Vam treba i veći format. Ako Vam treba pisač za račune u maloprodaji , onda ćete uzeti baš namijenjen tome.

2.U kojem obimu ćete printati? Svi pisači imaju različite brzine ispisa jedne stranice, kao i maksimalni broj stranica koje se mogu ispisati u toku jednog mjeseca. Brzina se kreće od nekoliko crno-bijelih stranica u minuti, pa do 40 ili više. Color ispis je naravno kod nekih pisača sporiji. Najsporiji je kod photo ispisa. Broj kopija koje možete ispisati mjesечно se kreće od 1000 pa na više. Pazite to znači da u prosjeku ispišete 3-4 stranice dnevno, što je za kućni pisač dovoljno, ali nikako za pisač u firmi, koja planira na njemu izdavati ponude, račune, dopise i tko zna što još. Ako kupite osnovni model pisača, a zaposlite ga preko njegovih mogućnosti, nećete biti zadovoljni svojom investicijom i brzo ćete morati kupiti drugi.

3.Koliko košta cijena ispisa jedne stranice. Naravno ovaj parametar je nešto što je možda najvažnije, Ako pretpostavimo da ne tražite pisač koji mora imati izuzetno kvalitetan ispis radi nekog posla tipa grafičke pripreme. Ako mislite printati dosta kopija mjesечно, nemojte gledati cijenu printer-a, već cijenu ispisa jedne stranice, a ona se kreće od 0,1 –2 kn na bazi 5% pokrivenosti ili zacrnjena. To znači da je 5% površine papira pokriveno tekstrom. Ako printate sliku koja pokriva i 50-80% površine papira, potrošnja tinte ili tonera će biti proporcionalno veća.

Znači, troškovi samog pisača i njegove eksploatacije moraju biti prihvatljivi. U svijetu kod izbora pisača se gledaju ukupni troškovi, koje ćete imati tokom godina koristeći ga u radu (total cost of ownership ili u prijevodu ukupan trošak vlasnika). Statistički gledano inicijalni troškovi za nabavu nekog uređaja obično ne prelaze 15% od svih troškova, koji Vas čekaju tokom životnog vijeka nekog uređaja. Za podršku ćete izdvojiti još 10%, a održavanje i servis 25%. Za dogradnje tokom vremena još ćete potrošiti 10%, a za potrošni materijal i energiju čak 30%. Ovo su podaci kojima se barata na zapadu kod proizvođača. To znači da ako kod eksploatacije nekog uređaja uštedite ponešto od ovih procenata, napravili ste dobar posao.

Savjet je da kod izbora primijenite jednostavnu formulu:

**Ukupna cijena=Cijena pisača+cijena potrošnog materijala na bazi očekivanog broja ispisanih stranica.**

4.Da li će pisač raditi samostalno ili je namijenjen za rad u grupi više korisnika. U slučaju ovog drugog zahtjeva, potrebno je kupiti mrežni pisač ili makar predvidjeti mogućnost ugradnje neke mrežne kartice ili print servera kada zatreba.

## VRSTE PISAČA

Pogledajmo kakve vrste pisača danas postoje i između čega možete birati.

**MATRIČNI ili IGLIČNI** pisači su već pomalo prošlost, iako su još popularni za poslove gdje se traži crno-bijeli ispis u više kopija A4 ili A3 formata, ne baš velike kvalitete. Obično koriste beskonačni papir sa perforacijom sa strane (rupicama). Mogu i printati na običnom papiru, ali tako da stavlјate list po list ili da dokupite ladicu za papir. Dosta su spori i bučni. Najveće im je prednost niska cijena ispisa. Danas koriste se uglavnom još u knjigovodstvu. Cijena najprodavanijih modela se kreće od 1500-7000 kn. Malo je ostalo proizvođača na tržištu koji pokrivaju ovaj segment. Najpoznatiji je svakako Epson, koji nudi i najveću paletu. Praktično on jedini i ima jeftine pisače za manje firme. To su modeli LX300+ i LQ300+. Samo ime kaže da se radi o matričnim igličnim pisačima, koji jedan znak ispisuju istovremenim udarcem matrice iglica glave pisača. Broj iglica varira od 9, 18 ili 24. Kvaliteta ispisa direktno je ovisna o broju iglica. Što više iglica, bolja kvaliteta, ali time manja brzina. Naravno da postoje i brzi pisači, ali računajte da se brzina mjeri u broju znakova i iznosi 300-560 znakova/sekundi. Od proizvođača kod nas je još prisutan i Fujitsu, koji ima skuplje modele. Tu su još i neki proizvođači za profesionalne šalterske pisače, ili pak velike linijske pisače, kao Printtronix ili Mannesman Tally.

**INK JET PISAČI** su danas najprodavaniji pisači. Pišu na taj način da se veoma sitne kapljice tinte, raznih boja ,veličine 2-6 pikolitara, izbacuju na papir velikom brzinom i preciznošću, pomoću glave pisača. Glavna odlika im je color ispis fantastične kvalitete. Većina njih danas mogu printati i fotografije (PHOTO ispis). Čak postoje i verzije na koje direktno spojite digitalni fotoaparat i odprintate fotografiju. Postoje i pisači koji pišu direktno na CD medije. Cijena ink jet pisača je izuzetno povoljna i kreće se od 500 –4000 kn za A4 i 3000-7000 kn za A3. Najveća mana im je visoka cijena ispisa jedne stranice (0,5-2 kn), ali ako ne printate mnogo to baš i nije neka stavka za vaš kućni budžet . Ako želite kućni printer, obavezno izaberite neki od ovih. Također su pogodni za manje firme gdje se traži color ispis, ili su namijenjeni kao «personal printer» u većim firmama. Postoje i heavy-duty pisači za ispis velikih količina materijala, čija cijena iskače iz navedenih raspona. Cijena ispisa po stranici im je znatno manja, ali se zato isplate kada printate mnogo. Naravno na bazi ove tehnologije ispisa postoje i printeri ili ploteri koji rade formate A0 ili A1. Cijena im je od 15.000 kn pa na više, čak i do 200.000 kuna. Njih uglavnom koriste projektanti, geodete, arhitekti i strojari.

Kod ink-jet pisača jedna stvar može biti važna ako želite uštedjeti na potrošnom materijalu. Svi proizvođači u jeftinijim modelima pisača prodaju tintu u dva pakiranja. Jedno je crni cartridge sa crnom tintom, a drugo je color cartridge sa tri boje (žuta, crvena i plava). Ovo ako printate mnogo u boji može biti nekad i skupo. Naime potrošnjom jedne boje, morate kupiti kompletan spremnik sa tri boje. Znači bacate ono što je ostalo u spremniku od preostale dvije boje. Postoje i pisači koji za svaku boju imaju posebne spremnike. To su u pravilu skuplji pisači, ali investicija se brzo može otplatiti.

**LASERSKI** pisači se koriste za veće obime ispisa. Tehnologija ispisa je takva da se veoma sitne čestice praha tonera nanose na papir, a zatim na valjcima sa grijaćima, zapeku i trajno zalijepe za njega. Cijena crno-bijelih pisača se kreće od 1500-30.000 kuna, pa čak i više, ovisno o brzini ispisa i formatu, te dodatnim ladicama za papir, mogućnosti obostranog ispisa, mrežnom radu itd. Najveća prednost im je brzina (12 stranica u minuti pa naviše) i cijena ispisane stranice koja se kreće od 0,1-0,2 kn. Preporučuju se svim firmama koji tiskaju dosta. Ako je potreban color ispis postoje i color laserski pisači čija cijena ide od 8000 kn pa vrtoglavu raste. Posljednje generacije koloraca su postigle da je cijena crno-bijelog ispisa jednaka cijeni kao kod crno-bijelih lasera, a cijena kolor ispisa da je na nivou cijena ink jet pisača. Stoga vrijedi razmisliti i o takvoj opciji.

**POS pisači za kase** namijenjeni su za printanje malih formata papira, obično papira u roli. Moraju biti brzi i pouzdani. Vidimo ih u gotovo svakoj trgovini. Sigurno da su najpoznatiji Epson pisači, koji mogu izdati ogromnu količinu računa, bez potrebe servisiranja. Spadaju u profesionalne heavy duty pisače. Još su popularni i nešto jeftiniji Star pisači. Oni sasvim zadovoljavaju tamo, gdje se izdaje manji broj računa.

I tu postoje uglavnom dva tipa tehnologije ispisa. Prva, iglična je kao i kod klasičnih pisača, a druga je termo koja koristi ispis na posebne termo-osjetljive trake papira. Ovi drugi su brži, ali nemaju mogućnost izdavanja kontrolne trake. Pored toga cijena termo rola papira je znatno viša od cijene običnih rola. Takvi računi i blijede vremenom, pa se ne mogu čuvati.

Najprodavaniji iglični Epson model je TMU-210A, koji ima u sebi namatač kontrolne trake. Naime svi iglični pisači imaju mogućnost printanja u kopiji. Ako nemate namatač trake onda kontrolna traka pada slobodno i može doći do njenog oštećenja ili kidanja, što opet može stvoriti probleme prilikom kontrole poreske inspekcije.

## DILEME

Upamtite jedno. Teško je zadovoljite sve zahtjeve. Nekada morate napraviti kompromis. Najčešće situacije u firmama su da Vam povremeno treba kolor ispis, ali uglavnom u velikim količinama printate crno-bijeli tekst. Tada sigurno ćete uzeti dva pisača. Jedan dobar i brz crno-bijeli laser i jedan jeftiniji ink jet pisač.

Za kućne pisače dileme nema. Laser ne dolazi u obzir, ali je dileme, da li najjeftiniji ink jet pisač ili neki photo, koji omogućava printanje fotografija. Ovaj zadnji je posebno interesantan ako planirate kupiti digitalni fotoaparat ili kameru. Da se razumijemo i najjeftiniji pisač može printati color fotografije, ali kada pričamo o photo ispisu pričamo o kvaliteti klasične fotografije koja se dobije razvijanjem kod fotografa.

Najpoznatiji proizvođači su Epson, Hewlett-Packard, Canon i Lexmark. Na našim prostorima prva dva drže veliku većinu tržišta. Canon je više prisutan kroz fotokopirne uređaje i neke jeftinije modele pisača, a Lexmark se probija prvenstveno niskom cijenom pisača, ali zato izuzetno visokom cijenom potrošnog materijala. Što se tiče laserskih pisača tu je neprikladno Hewlett-Packard iako Epson u zadnje vrijeme nudi dosta toga i u tom segmentu. Što se tiče ink jet pisača Epon i Hewlett-Packard su podjednako zastupljeni, stim da kod foto pisača prednost ima Epson.

## POTROŠNI MATERIJAL

Svi oni koji imaju pisač su svjesni da moraju nakon nekog vremena kupiti i zamijeniti potrošenu tintu, toner ili traku (ribbon). Te stvari čine potrošni materijal za pisače, naravno uz razne papire, naljepnice, folije, te još neke dijelove, koji se isto tako moraju mijenjati ovisno o vrsti printer-a i količini odštampanog materijala. Posebno su interesantni photo papiri.

Ovisno o vrsti pisača i tehnologiji ispisa, različite su i vrste potrošnog materijala. Uvijek se uz pisač dobije i original pakiranje tinte, tonera ili ribona. Na njima se nalazi oznaka, koja uvelike olakšava nabavku novog potrošnog materijala. Zašto je bitno znati ove oznake kod kupovine? Radi toga što pojedinu tintu koristi nekoliko modela pisača, a isto tako je moguće da Vaš pisač može koristiti nekoliko vrsta tinti. Da biste sebi uštedjeli vrijeme kod kupovine, ili da ne kupite pogrešnu tintu ili toner, pogledajte i zapišite oznaku željene tinte, prije nego krenete u trgovinu. Posebno je neugodna situacija, kada pogrešno kupljenu tintu otpakirate. Niti jedan trgovac Vam je neće nakon toga zamijeniti ili uzeti nazad. To je zbog toga jer takvu tintu je veoma teško prodati nekome drugom. Može biti već i korištena, te količina u njoj da je manja od onoga što bi trebalo biti. Drugo je, da tako otpakirana tinta ne može stajati dugo van printer-a. Na kraju upitajte se, da li biste Vi kupili takvu tintu.

## ORIGINAL POTROŠNI MATERIJAL

Svaki proizvođač pisača će Vam preporučiti da koristite originalni potrošni materijal. Mnogi drugi proizvođači su također izbacili na tržište takozvane zamjenske tinte, tonere i ribone. Njihova kvaliteta je prilično upitna, stoga Vam proizvođači printer-a automatski poništavaju jamstvo za uređaj, ako utvrde da se u njemu koristi ili koristio zamjenski potrošni materijal. Zašto tako strogo?

Razvijajući jedan pisač, proizvođač je planirao i razvijao i odgovarajuću vrste tinte za njega, određene gustoće, brzine upijanja i sušenja, vjernosti i postojanosti boja. Takvim pristupom proizvođač pisača Vam garantira određenu brzinu rada, kvalitetu i trajnost ispisa, minimalnu količinu odštampanih kopija za životnog vijeka pisača, bez zastoja i kvarova, te potrebe za čišćenjem. Proizvođaču zamjenske tinte mnogi parametri originalne tinte nisu poznati, te njihov kemijski sastav nije isti, što gotovo uvijek dovodi do začepljenja mlaznica u glavi pisača. Radovi radi čišćenja glave ne spadaju u jamstvo i posebno se naplaćuju, a vrlo često se mora izvršiti i zamjena glave, što nekada iznosi i do 70% cijena printer-a. Nekada popravak nije isplativ, pa preostaje samo uzeti novi pisač. U najboljem slučaju morate kupiti nove tinte, ali tada opet originalne.

Za ilustraciju recimo da novi printeri rade sa veličinom kapljice od 2-5 pikolitara i izbacuju ih nekoliko stotina tisuća pa do milijuna u jednoj jedinoj sekundi. Tako visoka tehnologija omogućava kvalitetni ispis i fotografija, čija postojanost može biti i do 70 godina sa najnovijim vrstama tinti. Ali samo originalnim. Ne očekujte na jeftinom papiru sa zamjenskom tintom kvalitetu ispisa koju je deklarirao proizvođač pisača.

Slično je i sa tonerima za laserske pisače. Čak i kod matričnih pisača korištenje zamjenskih ribona može dovesti do lošijeg ispisa (suh ribon) ili mrljanja (previše mokar ribon). Može doći i do oštećenja mehanizma pisača za povlačenje trake, ako je traka previše zategnjuta. Često dolazi do pucanja iglica u glavi pisača radi pretvrđog materijala zamjenske trake.

Zamjenski potrošni materijal košta manje, ali to ne znači da ćete sa njim odštampati isti broj stranica kao sa originalnim. Uz lošiju kvalitetu ispisa, rizik kvara i zastoja, nisam siguran da se kalkulacija isplati na kraju. Kod skupljih printer-a sigurno ne. Ako već želite nešto uštedjeti kupite onda veće ili dvostruko pakiranje originalnog (ako postoji za takav model).