





WE ARE PRINT™

MAN Roland d.o.o., Tolstojeva 9a,
1000 Ljubljana
Tel.: ++386 1 565 92 35, 565 92 30,
Faks: ++386 1 568 46 80
E-mail: info@man-roland.si
www.man-roland.si



 **FUJIFILM**

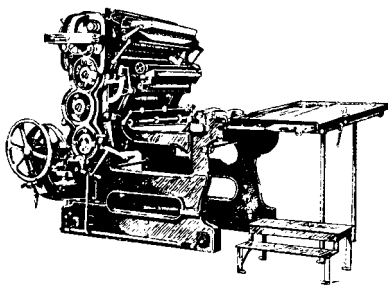


basysPrint



**VIDIMO SE NA
HALA
6
URUPI 2004**





100 let ofsetnega tiska

Leta 1904 je dva pionirja grafične dejavnosti skoraj hkrati prešnila enaka zamisel: kako z vgradnjo ofsetnega valja olajšati izdelavo tiskovnih form in izboljšati kakovost. Nekateri viri pa omenjajo tudi Newyorčana Fletcherja Rogersa, ki naj bi imel prvi priznan patent za posredni ploski tisk (27. 11. 1904).

Kakorkoli. Američan **Ira Washington Rubel** je tisti čas tiskal na kamenotiskarskem stroju in pomotoma ni vložil pole papirja. Tiskovne površine so se odtisnile na gumijevo prevleko tiskovnega valja – za boljši iztis so z njo pri tisku papirjev s trdo hrapavo površino običajno prevlekli tiskovni valj –, od tam pa na hrbtno stran naslednje pole. Opazil je, da je odtis na hrbtni strani mnogo boljše kakovosti kot oni, ki se je natisnil neposredno s tiskovne forme. Prožna gumijeva površina je tiskarsko barvo na hrapavo površino papirja prenesla mnogo bolj enakomerno. Rubel je za ta posredni postopek tiskanja prvi začel uporabljati izraz **offset**.

Povezal se je z litografom Alexom Sherwoodom; ustanovila sta Sherwood Syndicate, ki je začel v tovarni tiskarskih strojev Potter Printing Press Company, Plainfield, New Jersey, izdelovati ofsetne stroje s tremi tiskovnimi valji, kot jih poznamo danes. Že po letu pa je bankrotiral, zato je Rubel v Angliji iskal nove investitorje. Vodja konstrukcije v tovarni George Mann & Co. v Londonu je naključno videl Rublove odtise in prepoznal prednosti nove tehnike. George Mann & Co. je postala prva tovarna ofsetnih strojev v Evropi.

V tistih letih je v Baltimoru, ZDA, deloval tudi nemški zdomec **Caspar Hermann** (slika zgoraj). Pri delu v tiskarni je veliko eksperimentiral in premišljeval o novih postopkih; načrtno je zasnoval posredno tehniko tiskanja, ki jo je Rubel imenoval ofsetni tisk. Že leta 1903 je želel patentirati postopek posredne litografije s pripadajočim šest(!!)barvnim strojem. Prijavo so zavrnili zaradi referenčnega patenta za tiskanje na pločevine. Oznake, napise, igrače in pločevinke so namreč že tedaj tiskali posredno, tj. z uporabo gumijeve prevleke, vendar v patentirani tehniki knjigotiska! Leta 1875 je bila patentirana v Angliji (op.: kako odlična informatika, pa brez interneta!)

Decembra 1904 je Hermann pisal tovarni Harris Automatic Press Company, Niles, Ohio, z željo, da bi njihove stroje za knjigotisk predelal v ofsetne stroje za posredni ploski tisk s tremi valji. Leta 1905 so podpisali pogodbo, s katero se je Hermann obvezal, da bo podjetju prenesel vse svoje znanje o ofsetnem tisku in sodeloval pri predelavi in uvajanju prvih strojev (slika zgoraj).

Na plodna tla pa niso naletele niti njegove zamisli o konstrukciji večbarvnih strojev niti o ofsetnih rotacijah za tiskanje papirmega traku z zvitka. Maja 1906 se je vrnil v Nemčijo in še istega leta uspel patentirati ofsetni stroj s ploščnim, ofsetnim in tiskovnim valjem. V tovarni Maschinenfabrik Dingler, Zweibrücken/Pfalz, so leta 1907 izdelali prvi nemški ofsetni stroj z imenom Triumph, tovarna Faber & Schleicher AG v Offenbachu pa je leta 1910 začela proizvodnjo ofsetnih strojev z blagovno znamko Roland, ki obstaja še danes.

Za izdelavo ofsetne rotacije je Hermann iskal novega investitorja, a nihče ni prepoznal potenciala te iznajdbe. Zanimal se je samo Ernst Hermann, lastnik podjetja Felix Böttcher v Leipzigu. Leta 1912 sta izdelala prvo ofsetno rotacijo **Universal**; na papir v zvitku širine 70 cm je tiskala s hitrostjo 8000 odtisov na uro. Po načelu guma-guma je tiskala po obeh straneh zvitka hkrati.

Ofsetni tisk se je dokončno uveljavil, postal enakovreden drugim tiskarskim tehnikam in začel svoj osvajalni razvojni pohod ... Danes je ofsetni tisk dominantna in edina standardizirana tiskarska tehnika.

DRUPA 2K4

Sejem tiska in papirja v Düsseldorfu je srečanje vse grafične industrije sveta vsaka štiri leta. Časovni korak, po štiri leta, je lahko generacijski, vsaj za olimpijske igre to velja, ali pa dolgoročno poslovno razdobje, kar ustreza investicijskim načrtom. Na Drupo se vedno odpravljamo z željo ugotoviti, kam se bo razvijala grafična tehnologija in kakšne priložnosti nam bo prinesla v prihodnjih letih.

Prvo moje romanje je bilo pred dvaintridesetimi leti, 1972, ko smo kot mladi grafični tehniki odkrivali to čudo sveta. Pravzaprav bi mi Drupa lahko rabila kot podlaga za življenjsko zgodbo. Od prve poti, ko sva z Vasotom za cel teden imela vsak po 100 mark in sva večino zapravila že ob prvem postanku v Nürnbergu, do prijetnih večerov z dobavitelji v Altstatu in zadnjih Drup, ko se umikamo v vas Brigen k Frau Anne.

Sejma, kateremu smo utrip merili tudi v Grafičarju z Drupo po Drupi, ni možno opredeliti z nekaj pridevniki. To je sejem svetovne grafične industrije, ki je v teh 32 letih zapustila korenine Gutemberga in se spremenila v tehnologijo opreme pisarn, specializiranih tiskarn in storitev marketinškega pospeševanja prodaje. Pričakovanja pred tokratno Drupo so velika.

Veliko evropskih tiskarn je v veliki krizi. Papirničarji opozarjajo na stalno preverjanje bonitet, kajti izkušnje z velikimi tiskarnami so slabe. Dobavitelji iščejo druge trge. Azija je njihovo upanje. Ali se bo to videlo v novih ponudbah, ali bo avtomatizacija procesov zastala in prepustila večjo vlogo fleksibilnosti in uporabniškemu znanju? Bomo videli. Revolucije tiska prav gotovo ne bo. Bill Gates je konec napovedal prezgodaj. Računalništvo, ki naj bi popolnoma odpravilo grafične izdelke, je v večji krizi kot tiskarstvo.

Tiskarn je v Sloveniji vsak dan več, ponudba se hitro povečuje, praktično ni več tržne niše, kamor bi se skril. Ni monopola pri izdelkih in ni monopola v tehnologijah. Na Drupi bomo vsi iskali recept, kaj kupiti, da bomo presenetili z novim izdelkom ali znižali stroške, mogoče pa tokrat ne bo tako. Uspešni novi slovenski tiskarji kupujejo stare stroje, zaposlujejo in večjemu le po pogodbi, izogibajo se davkom (invalidske delavnice) in to je njihov uspeh. Če jih bomo vsi posnemali, nam ni treba na Drupo.

29. aprila bomo »odprli« največjo slovensko časopisno tiskarno, Tiskarsko središče DELO. Ker je v središču premalo prostora, bo predstavitev v Križankah ob 20. uri. Vsi naročniki ste vljudno vabljeni.

Ivo OMAN

13. teniške igre grafičarjev Slovenije

Razpisujemo prijave za 13. igre grafičarjev Slovenije v tenisu

19. junija 2004

na igriščih TK Triglav Kranj

Prijavite se pisno najkasneje do

20. maja 2004

na naslov

Športno društvo Gorenjski tisk
Mirka Vahnova 6, 4000 Kranj, g. Franc Lukež

S pogoji udeležbe in poslovníkom vas bomo seznanili ob prijavi.

VABIMO VAS
v paviljon 8/1, stojnica C29



print media messe
drupa

Spomini na prihodnost:

SODOBNO TISKARSTVO

Ob svetovni grafični razstavi
v Düsseldorfu 1954–2004

Preberite, prosim, predgovor iz knjige Sodobno tiskarstvo, ki so jo slovenski grafičarji izdali ob drugi svetovni razstavi v Düsseldorfu leta 1954 ...

Le preberite še enkrat, poiščite vzporednice in se zamislite ...

V predgovoru h knjigi Sodobno tiskarstvo navdušujeta zlasti narodna (danes politiki ne govorijo o NAŠI, temveč o TEJ državi) in seveda strokovna zavest; docela ju je »povozila« ubijalska zaslužkarska logika brez slehernega čuta in odgovornosti do stroke, ne le grafične. V novem stoletju vladajo pač plus, minus in saldo. Politiki in tako imenovani poslovneži (ne samo slovenski) še ne razumejo, da ima turbokapitalistično tržno gospodarstvo enake možnosti in perspektive kot socrealistično. In če pri branju predgovora prezremo prav te, socrealistične »okraske«, dobimo celo v enaindvajsetem stoletju uporabno besedilo o razvoju grafične stroke. No, morda bi morali dodati le še navezo z informacijsko tehnologijo.

Vsebinsko knjige so takrat razdelili na 10 glavnih poglavij:

- Uvod
- Ročna stavnica
- Strojno stavljenje
- Knjižni tisk
- Pripravljanje
- Mehanična izravnavna

- Vlagalni aparati
- Stroji za knjižni tisk
- Stereotipija
- Semperitni klišeji
- Knjigoveški stroji
- Reprodukcijska tehnika
- Fotografske kamere
- Jedkanje in porezkavanje klišejev
- Elektronsko gravirani klišeji
- Ofsetna tehnika
- Ofsetni stroji
- Bakrotiskarski valj
- Bakrotiskarski stroji
- Elastični bakrotisk z gumastega valja
- Serigrafija
- Stroji za predelovanje papirja
- Razni stroji, pomožne naprave in drugo

Sedaj preberite, prosim, tudi uvod iz knjige Sodobno tiskarstvo, ki ga objavljamo na straneh 8, 10 in 12 ...

Mnoge tehnologije s pripadajočo tehniko in poklici so izumrle: ročni stavek, strojni stavek; druge se uporabljajo samo še za posebne tehnološke operacije, knjižni tisk, npr. za slepi in vroči tisk, tretje so se razvile do popolnosti, npr. ofsetni tisk, četrte, računalniško in digitalno podprte, sploh niso obstajale, pa vendar jih z današnjega zornega kota lahko slutimo v predgovoru in uvodu knjige.

Predgovor 1954

Stoletje moderne tehnike je živo poseglo tudi v grafično stroko. Kakor vse druge panoge človeškega dela se tudi ta razvija z neverjetno naglico in v neslutene smeri. Še pred prvo svetovno vojno je bilo področje grafičarja sorazmerno majhno, kar šablonsko in enostransko. Že kot vajenec si ga je lahko dodobra ogledal in potem je to, kar se je takrat naučil, kot mojster znal, le da sta mu čas in zrelost prinesla še potrebne poglobitve in spretnosti. Danes to ne velja več. Področje se je tako razmahnilo, da je tudi pri nas potrebna specializacija, razmejitev po delovnih odsekih, če naj bo posameznik res še mojster svoje panoge. In to ne more biti več zgolj z znanjem, ki si ga pridobi kot vajenec. Vsak dan je postavljen pred nove naloge, pred nove tehnične izpopolnitve, ko mora kljub mehanizaciji dela umsko obvladati vse več področij kot njegov prednik. Fizika, kemija, mehanika, statika, elektrika, termika, stroji vseh vrst in strežb, z vsem tem zasipa poklic današnjega grafičarja, če hoče vzdržati korak s časom, predvsem pa z edinstvenim in revolucionarnim razvojem naše socialistične domovine.

Mogoče je pri nas v primerjavi z drugo našo industrijo v tehničnem razvoju trenutno res še za tišje. A to nas ne sme uspavati in premotiti. Upoštevati je pač treba, da je bila naša država po končani vojni industrijsko še nerazvita, zato veljajo sedaj vsi naši napor predvsem izgradnji temeljne industrije, ki bo osnova za nadaljnji gospodarski razcvet. To je vzrok, da se grafična stroka še ni mogla modernizirati kot druga naša industrija, vendar ugotavljamo, da

je kljub iztrošenim in neekonomičnim strojem in napravam izpolnila vse politične, kulturne in gospodarske naloge, ki jih postavlja socialistična stvarnost. Da pa je vse to zmogla, gre zahvala grafičnemu delavstvu, ki na podlagi izkušenj in narodnoosvobodilne borbe, s svojo revolucionarnostjo in z večjo storilnostjo zavešno prispeva svoj delež k izgradnji socializma pri nas.

Toda slej ko prej bo moral tudi našo stroko zajeiti sodoben tehnični razvoj z vsem nemirom sodobne tekme za trge in naročila, za gospodarnejše in smotrnejše načine dela, za okusnejše in sodobnejše izdelke, kar nam bo omogočilo, da bomo hitreje in kvalitetneje izpolnjevali vse potrebe socialistične skupnosti. Pri tem ne gre samo za nabavo dragih strojev, ki si jih mogoče res lahko privoščijo predvsem velika svetovna podjetja, gre marveč za spoznanja in dognanja grafičarjev po svetu, ki so s povsem preprostimi posegi v način dela in z upoštevanjem splošnega razvoja v tehničnih vedah dosegli presenetljive uspehe, ki jim bodisi olajšujejo delo, zmanjšujejo telesni napor ali pa pocenijo in izboljšajo izdelek.

Ob tem tehničnem napredku v svetu nočemo zastajati, biti moramo na višini, vštric s splošnim razvojem, kajti izumi in iznajdbe so navsezadnje le vsesplošna last človeštva. V tem in samo v tem je njihov resnični pomen. Tudi pri nas so sposobni ljudje, tudi pri nas so tehnične in gospodarske možnosti za iste ali podobne uspehe, ki so res že vidni na vsakem koraku in smo nanje lahko upravičeno ponosni.

Naj bo ta knjiga napotek in priprava za razgibanejšo dobo naše grafične umetnosti, priprava za čas, ko bo tudi naša stroka pričela modernizirati svoje obrate. Glavnica, ki so jo grafični kolektivi naložili s tem, da so na iniciativo Združenja poslali svoje zastopnike na svetovno grafično razstavo v Düsseldorf, nam mora dajati lepih in trajnih obresti. Ponosni smo lahko, da je bilo to omogočeno po zaslugi delavskega samoupravljanja, in sicer prvič v zgodovini slovenskega grafičarja.

Posamezni tovariši so se vsak po svojih močeh oddolžili kolektivom, ki so jih poslali na razstavo s tem, da so svoje vtise posredovali bodisi s predavanji ali pa vsaj v prijateljskih pogovorih ob strokovnih prospektih, ki so jih prinesli s seboj.

Toda beseda se izgubi, črka pa ostane. Zato je upravni odbor Združenja sklenil zbrati čim več vtisov in strokovnih dognanj z razstave in jih izdati v knjigi, ki naj prikaže trenutno stanje v razvoju grafične stroke po svetu. Razstava je bila namreč tako obsežna in vsestransko strokovno tako poučna, da je bil en sam kratek obisk premalo. Knjiga pa bo našim grafičarjem lahko vsak čas pri roki, zato naj bo v besedi in sliki nazorna in naj obsega čim več novosti, tudi takih, ki jih na razstavi še ni bilo.

Tako je nastal ta pregled, sestavljen na podlagi opazovanj in poročil posameznih tovarišev strokovnjakov, oprt na razstavne prospekte, revije in strokovno literaturo, ki naj kot živ odmev letošnje svetovne grafične razstave v Düsseldorfu ponese njene uspehe tudi med tiste, ki se je osebno niso mogli udeležiti.

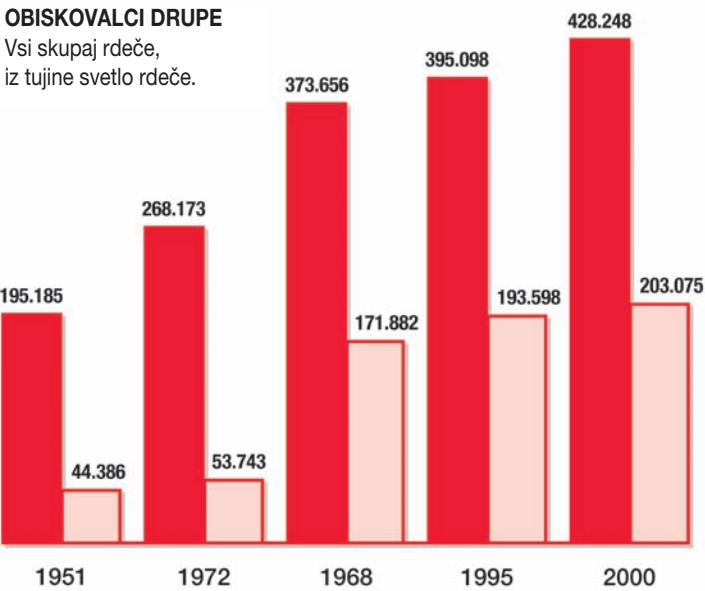
Gradivo je zbral in uredil Maks Blejec.

Pri prirejanju snovi za posamezne stroke so uredniku pomagali Edvard Ažnoh, Venčeslav Bizjak, Henrik Bručan, Bruno Čeč, Evgen Kolarič, Božo Kolman, Janez Korenčan, Dana Košakova, Tone Pečan, France Plevel, Mirko Pukl, Maks Strban in Vili Vlahovič.

Jezikovno korekturo je opravil prof. Janko Moder.

Zahvaljujemo se vsem tem kakor tudi delovnim kolektivom, ki so pri knjigi tehnično sodelovali.

Upravni odbor Strokovnega združenja grafičnih podjetij LRS v Ljubljani



Uvod 1954

Na majhnih, toda smotrno urejenih propagandnih prospektih, ki smo jih mnogo pred pričetkom »Drupe« (kratica nemškega naslova razstave »Druck und Papier« = tisk in papir) dobili v roke, je v uvodu pisalo:

»,Drupa' - ime z mednarodnim prizvokom - je beseda, ki ve zanj že ves svet. Razumejo jo že vsi narodi in pomeni velik uspeh leta 1951, ko so vse panoge 'črne umetnosti' pokazale na prvem mednarodnem sejmu tiska in papirja v Düsseldorfu, kaj zmore grafična stroka. Na prostoru 30.000 kvadratnih metrov urejena vsestranska razstava je v 16 razstavnih dneh privabila nad 300.000 obiskovalcev, med katerimi je bilo nad 36.000 tujcev. Sedaj se Düsseldorf pripravlja na drugo tako razstavo, ki bo od 15. do 30. maja 1954, ko se bo gotovo zbralo še več obiskovalcev in razstavljalcev kot leta 1951, tako domačih kot tujih. Prijave dokazujejo, da bo 'Drupa 1954' razstava, ki bo, kakor nobena druga na svetu, obsegala proizvodnjo grafične in papirne industrije. Na nji bodo razstavljeni tiskarski in stavni stroji, stroji za predelovanje papirja in lepenke, vsakovrstne surovine in vsakovrsten pribor. Razstavni prostor bo obsegal 65.000 kvadratnih metrov. Že razstava leta 1951 je pokazala, da je to posrečena kombinacija komercialnega in poučnega značaja, ki vsem 'črnim umetnikom' posreduje mnogo znanja in pobud za nadaljnje delo. Izredno kulturno poslanstvo teh panog bo osvetlila idejna zasnova razstave, na kateri bodo prikazana vsa področja tiska in papirja ne samo na današnji stopnji, marveč tudi zgodovinsko, s čimer bo obiskovalec dobil lepo zaokroženo sliko razvoja grafične in papirne industrije.«

Takoj moramo poudariti, da to ni bila zgolj »propaganda«, marveč da je letošnja »Drupa« res nudila jasen pogled v strokovni napredek in giantski razvoj grafične stroke. Zato si jo je ogledalo 527.000 obiskovalcev, od katerih je bilo 70.000 tujcev.

Zaradi stalnega tehničnega napredovanja in nenehnega racionaliziranja delovnega procesa je danes vsakdo pred alternativo: Napreduj in pojdi vstric s sodobnim napredkom ali pa boš zaostal in s tem nazadoval! Tega se zavedamo tudi

grafičarji, zato je slovensko Združenje grafičnih podjetij poslalo v Düsseldorf 32 članov, da si tam ogledajo, kam je nenehna težnja po izpopolnjevanju privedla grafično stroko v letu 1954. Ogled razstave ni bil koristen zgolj komercialno, marveč je bila njegova vrednost predvsem tehnično vzgojna, ker je vsak obiskovalec videl stvari, ki jih bo lahko s pridom uporabljal pri svojem nadaljnjem delu. Obresti se bodo nabirale počasi, vendar moramo le obžalovati, da ni bilo mogoče poslati na razstavo več grafičarjev, kajti potem bi imeli od obiska še večjo korist. Lahko zavidamo nemškim grafičarjem, ki so na povabilo grafičnih organizacij in razstavnega odbora skoraj vsi, od vajencev do direktorjev, obiskali razstavo, saj je njen vzgojni pomen nesporen.

Mesto Düsseldorf je zelo živahno in povsod se čuti težnja, da bi čim prej zabrisali sledove zadnje vojne, obenem pa je važno trgovsko in bančno središče Zahodne Nemčije ter mesto stalnih razstav, ki so večinoma na Ehrenhofu.

Ne moremo pa zamolčati neprijetnega občutka, ki smo ga imeli v središču mesta, kjer na najlepšem prostoru sredi mogočne magistrale stoji velik marmornat spomenik, ob katerem na obeh straneh gorita noč in dan dva velika plamena in opominjata mimoidoče, naj se s spoštovanjem spomnijo svojih rojakov, ki se še niso vrnili iz vojnega ujetništva. Na spomeniku so v kamen vklesana imena držav, v katerih so še v ujetništvu nemški vojaki. Ko se iz kake države vrnejo vsi ujetniki, njenega imena ne izbrišejo, temveč ga samo prečrtajo. Ko prebiraš imena držav (naša je prečrtana), vidiš, da so nekatere oddaljene od Nemčije nad 1000, celo blizu 2000 km. In nehote pomisliš: Kakšen zli duh in po kaj je gnal te »uboge rojake« tako daleč ... Med duhom, ki je ustvaril razstavo, in duhom, ki je pognal te ljudi v ujetništvo, je pač diametralna razlika ...

Razstavišče je imelo osem velikih paviljonov.

V paviljonih P II, N, V, M in A so bili razstavljeni stroji za vse stopnje tiska, stavni stroji, pomožne tiskarske naprave, stroji za izdelavo in predelavo papirja, tiskarsko tehnični pripomočki in tiskarske barve. V paviljonu E so bili razstavljeni izdelki vseh sodobnih grafičnih postopkov ter tiskarske barve.

Katere so modne

zapovedi

te sezone?



V naši garderobi imamo vse papirje, ki se trenutno "nosijo" v New Yorku, Parizu ali Milanu. Kot vodilni distributer zagotavljamo celovito ponudbo najboljših evropskih in svetovnih znamk papirja in papir dopolnjujočih proizvodov za grafični in pisarniški trg. Hkrati se odlikujemo po izvrstni storitvi, napisani na kožo vsaki posamični stranki.

tel.: 01/546 64 50, info@alpepapier.si, www.alpepapier.si

AP
ALPE
PAPIR

Asistenca vaše kreativnosti

V paviljonu P I je bil razstavljen papir vseh vrst in razne vrste lepenke. V paviljonu K pa je bila razstava uporabne grafike in umetnega knjigoveštva, prikazan je bil njun idejni in umetniški razvoj ter zgodovina papirja in zgodovinski razvoj časopisja, dalje sta bili tam razstava znamk in motivov ter stalna umetniška razstava slik starih slikarjev.

70 % vsega prostora je bilo uporabljenih za stroje, kar priča, da se grafična stroka vse bolj in bolj mehanizira. Po obsežnem razstavnem prostoru je vozil poseben »vlak«, s katerim si se lahko poceni prepeljal od enega paviljona do drugega.

V centralnem informacijskem paviljonu je uprava pozdravila delegacijo vsakega posameznega naroda ter jo pogostila s čašo vina in cigaretami. Kljub tolmačem za 15 jezikov so našo delegacijo pozdravili v nemščini, tolmačil pa je tovariš Kralj. Zastopnik uprave je v svojem nagovoru izrekel dobrodošlico in poudaril veliko zadovoljstvo, da so se tudi Jugoslovani v tako velikem številu udeležili razstave.

Spričo tega, da so prišli na razstavo ljudje iz najrazličnejših dežel, je uprava mnogo pripomogla, da so se znanci hitro našli, ker je iz informacijske pisarne po megafonih, nameščenih v vseh prostorih razstave, posebej za to določeni nameščenec poklical, kogar si pač želel in ki bi ga sicer mogoče našel le po srečnem naključju.

Letos je bil razstavni prostor razširjen na 65.000 kvadratnih metrov, zato so razen prostora, ki ga imenujejo Ehrenhof, uporabili še prostor na drugi strani avtostrade, na obrežju Rena. Da pa razstavni prostor ni bil raztrgan, kar bi ne bilo dopustno že zaradi prometa, so preko avtostrade postavili aluminijast most, edini take vrste v Evropi. To je bilo izvedeno tako spretno, da človek skoraj ni opazil, da gre iz enega dela razstave v drugega. Šele če si pogledal z mostu na cesto, si se zavedel, da je razstavišče sestavljeno iz dveh delov. Paviljoni A, K, M, V, in E so bili na Ehrenhofu, paviljona P I in P II pa na drugi strani ceste. Pogled z mostu na cesto, kjer je vsak trenutek vozilo na stotine avtomobilov, je bil užitek zase, saj je v Düsseldorfu avtomobilski promet zelo velik, ker je samo v tem mestu, ki ima okrog 700.000 prebivalcev, nad 160.000 avtomobilov; to pomeni, da pride na pičlih pet prebivalcev po en avtomobil.

Čeprav je bilo v velikih dvoranh razstavnih paviljonov razstavljen vse mogoče, so bile aranžirane s takim okusom, da je vsaka dvorana vplivala kot ubrana enota in je človek mnogo pridobil tudi pri ogledovanju arhitektonske ureditve. Motilo je le to, da so bili stroji za posamezne postopke ter istovrstne naprave in material na vseh koncih in krajih, s čimer je bila primerjava precej otežkočena.

Nadalje nas je presenetila izdelava nekaterih reklamnih prospektov, ki so jih posamezna podjetja natisnila za svojo prpagando na razstavi. Vsak grafičar bi pričakoval, da bodo ti izdelki res veren prikaz grafične zmogljivosti današnje dobe. Med njimi je bilo sicer precej mojstrskih in vrhunskih storitev, mnogo propagandnih prospektov in letakov pa se niti po okusni izbiri barv, še manj pa po lepem tisku ni moglo prištevati med lepe tiskovine, ki bi dostojno reprezentirale nemško grafiko. Marsikateri bi lahko imenovali popolno makulaturo. Ko smo si to ogledovali, smo nehote pomislili, kako se pri nas potrudimo ob takih priložnostih, da dostojno reprezentiramo svojo grafiko, pri čemer nam tudi uspe marsikaj, kar bi prav lahko primerjali z uspelimi nemškimi izdelki, čeprav so ti napravljeni z veliko boljšimi in popolnejšimi sredstvi kakor naši. Za dober uspeh namreč niso dovolj samo proizvajalna sredstva, marveč je potrebna tudi ljubezen do dela. Kaj vse bi lahko napravili naši ljudje s svojo voljo in ljubeznijo do dela, če bi imeli taka proizvajalna sredstva, kakršna uporabljajo Nemci.

Razstava sama je bila za grafičnega strokovnjaka pravo doživetje, pa tudi nestrokovnjaka je poučila o vsem, kar je v zvezi s tiskom in papirjem. Marsikdo zjutraj, ko dobi časopis, niti ne pomisli, kako zamotano delo je potrebno, da se natisne številka časopisa. Na razstavi pa je lahko vsakdo sam zasledoval ves postopek od uredniške mize, stavljenja in lomljenja do tiskarnega izvoda, ki mu je tako še »moker« prišel v roke. Na razstavi je namreč vsak dan izšel razstavni vestnik z imenom »Drupa-Presse«.

Upravni odbor razstave je po posvetovanju z zastopniki prirediteljev in razstavljalcev sklenil, da bo prihodnja razstava v letu 1958, ker prej ni mogoče organizirati tako gigantske razstave.

Kakor smo slišali in brali, so trgovski posli presegli vsa pričakovanja. Kupčije so bile

PAPIR...



- **BELJENA CELULOZA LISTAVCEV
IN IGLAVCEV**
- **ČASOPISNI PAPIR**
- **GRAFIČNI PAPIRJI**
- **EKOLOŠKI/RECIKLIRANI PAPIRJI**

• Tovarniška 18, 8270 Krško, SLOVENIJA
Tel.: +386(0)7 48 11 100
Fax: +386(0)7 49 21 115, 49 22 077
E-mail: vipap@vipap.si, <http://www.vipap.si>

sklenjene prav na vsakem področju grafične in papirne proizvodnje. Kupci so bili večinoma iz Anglije, Nizozemske, Švedske, Švice, Danske in Amerike in seveda tudi iz same Nemčije. Samo ena tovarna je prodala v tujino 150 strojev. Heidelberška tovarna pa je prodala doma in v tujino 5060 malih zaklopnih avtomatov, 865 velikih zaklopnih avtomatov in 2168 cilindrskih avtomatov. Napačno bi bilo misliti, da Nemčija sama ne kupuje tujih tiskarskih strojev in drugega blaga. Tudi letos jih je kupila za milijonske vrednosti, zlasti iz Anglije in Amerike, pa tudi iz Švice, od koder uvaža razne tiskarske stroje, predvsem merilne aparate in podobno. Škoda je, da se za sedaj mi še nismo mogli uvrstiti v dolgo vrsto kupcev. Bogate izkušnje, ki smo si jih pridobili, pa nam bodo koristile pri prvi priložnosti, ker upamo, da bodo tudi naši odločilni forumi slej ko prej spoznali, da je treba tudi v grafično stroko kaj investirati, če naj razen gospodarskega izpolnjuje tudi kulturno poslanstvo, da namreč z dostojnim tiskom reprezentira našo stvarnost.

V vsako podjetje je treba sproti investirati za nove, tehnično boljše naprave in obnavljati obrabljena proizvodna sredstva, obenem pa se truditi za čim boljšo kvaliteto izdelkov, ker le taki izdelki so najcenejša propaganda za podjetje.

Razstava v umetniškem paviljonu »K« ...

-V zadnjem, petem prostoru pa je bila razstava intimnejših, majhnih priložnostnih grafičnih stvaritev poleg risarske črkovne umetnosti in tipografskih del. Čeprav porinjena nekam v kot, je bila ta razstava za ročne stavce najzanimivejša, obenem pa tudi živ opomin, kako uporabni grafiki hitro prevzemajo dela tipografom in da bodo tipografi počasi zgolj navadni prirejevalci tujih osnutkov, če se še za časa ne bodo zavedli in pričeli tudi sami resno študirati, kako se oblikuje sodobna tiskovina ...

-Prikaz dvestoletne zgodovine časopisja, starih originalov, kompletnih zvezkov in starih revij je nazorno predstavil v slogu, načinu urejevanja in tiska - tako stavsko tehnično kot oblikovno - duha svojega časa. (Modno časopisje je na primer prikazalo ženskemu svetu, da so modne skrbi dandanes mnogo manj komplicirane, kot so bile v prvi polovici prejšnjega [devetnajstega] stoletja.) Na razstavi si jasno opazil,

kako vpliva zgodovina na obliko časopisja. Tako je na primer dobro vidno, kako je nasilno politično »venosmerjanje« tretjega rajha vplivalo tudi na zunanjo podobo vseh nemških časopisov, da omenimo samo primer iz bližnje preteklosti. Jubilejne izdaje ob raznih priložnostih in pregled razvoja časopisne fotografije so to razstavo lepo dopolnjevali ...

Kot vidimo, bi besedilo iz leta 1954 brez zadreg uporabili tudi za napoved Drupe 2004. Če le pazljivo preberemo predgovor in uvod, če nekatere socrealistične izraze zamenjamo s sodobnejšimi ali jih preprosto izpustimo, če zamenjamo nekatere podatke (glej primerjalno tabelo spodaj), če se le zamislimo nad vsebino, je odveč vsak komentar. Vseeno, zelo na kratko, zgolj za iztočnico:

Zlahka ugotovimo, da odločilni forumi v preteklih petdesetih letih niso spoznali, da je treba tudi v grafično stroko kaj investirati, še najmanj, da je treba investirati v kakovostne in izobražene kadre, ki so se voljni učiti, ki imajo radi svoje delo - tudi zato, ker jim omogoča človeka dostojno življenje - in ki gojijo stanovsko zavest. Zato se z našo stroko danes ukvarjajo skoraj vsi, v lastnih poklicih praviloma neuspešni karieristi, grafično stvarnost pa reprezentirajo večinoma makulature.

Zlahka ugotovimo, da imamo sedaj v samostojni Sloveniji enaka (ali celo boljša) proizvodna sredstva kot Nemci ... Izumrli pa sta ljubezen do dela in stanovska

zavest, da o znanju ne govorimo. Sedaj vladajo plus, minus in saldo. Tudi mi, še zlasti pa samooklicani »grafičarji«, proizvajamo vsak dan več makulatur.

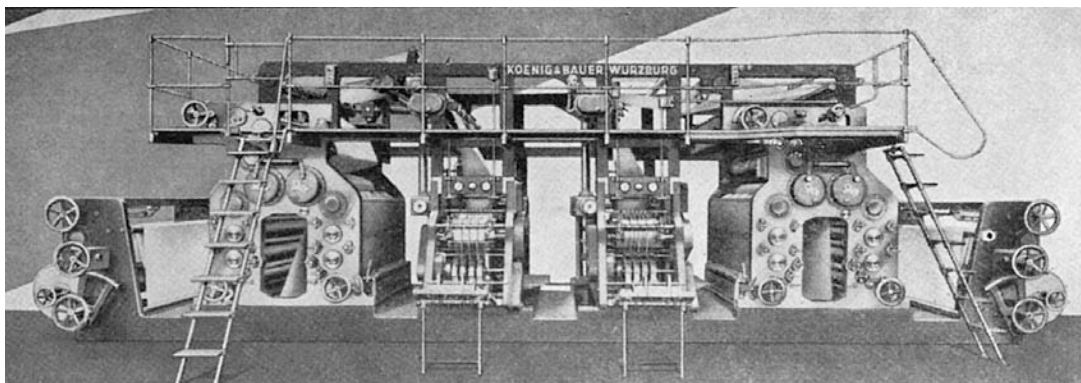
Zlahka zasledimo nekatere prav vizionarske napovedi: stavcev ni več, sedanji tehnični uredniki v večini niso izobraženi grafičarji, zato so res zgolj navadni prirejevalci tujih osnutkov, ki svoje delo bolj in bolj prelagajo računalniški avtomatiki. Podobno velja tudi za druge poklice, ki so se še obdržali: vse naj poteka po načelu »pritisni na gumb«, npr. auto levels v Photoshopu. Kreativnost stroke vse bolj izumira.

Pa vendar se nikoli ne uresničijo vse napovedi. Takrat daljnega leta 1954 so vsekakor skušali napovedati tehnološko prihodnost v naslednjem desetletju. Vzemimo primer časopisnih rotacij. V Sodobnem tiskarstvu beremo:

Za najzmogljivejši in sodobno izdelan časopisni tiskarski stroj velja vsekakor 32-stranski stroj »Super-Albert«, model 60, ki ima cilindre široke za štiri plošče ter dva zgibalna aparata s po dveh zgiboma za polovično časopi-

Strukturni podatki	1954	2000
razstavna površina	35.000 m²	158.875 m²
število obiskovalcev	226.388	428.248
število razstavljalcev	764 iz 13 držav	1.943 iz 50 držav





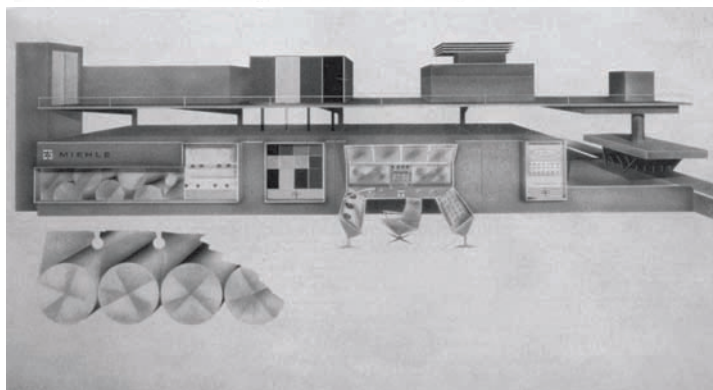
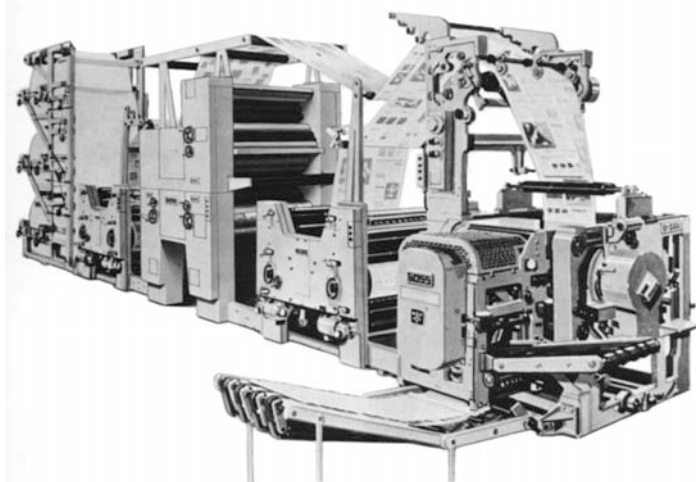
sno velikost. Napravo za tretji zgib priključimo na enega od obeh zgibalnih aparatov in se da odpeljati, zato lahko uporabljamo ta ali oni zgibalni aparat. Pri dveh zgibih ima cilinder 25.000 vrtljajev, pri treh pa 16.000 na uro. Tiskalnice so zagostdasto grajene, barvnici pa imata po tri barvilce. Pogon in papir sta v spodnjem nadstropju. Tako ima papir mnogo krajšo pot. Stroj je opremljen z zvezdo za tri zvitke, ki se z avtomatično napravo »Autopaster« in lepilno napravo samodejno izmenjajo in zalepijo, in sicer med tiskanjem, ob hitrosti 18.000 vrtljajev ...

Prvotno pri izdelavi rotacijskih strojev niso gledali na to, da bi tiskali tudi kakovostna dela. Pomembni sta bili le hitrost in cenenost. Sodobni rotacijski stroji za knjižni tisk pa tiskajo že tako, da se tisk na njih marsikdaj komaj loči od tiska na normalnih tiskarskih strojih. Eden takih strojev je 32-stranski rotacijski stroj znamke »Göppingen«, ki ga je izdelala tovarna Koenig & Bauer. Na njem lahko tiskamo časopise in revije, če pa poleg dveh že vgrajenih zgibalnih aparatov priključimo še dodatno napravo za počezni zgib, lahko tiskamo tudi brošure in knjige. Dve vtiskali omogočata po drugi strani dvobarvni tisk, s prepeljavo papirja pa štiribarvnega. Opremiti se da tudi z vsemi dodatnimi napravami, npr. za zlepljanje, za šivanje, s specialnimi zgibalnimi

aparati itn. Cilinder napravi na uro 20.000 vrtljajev, kar pomeni, da potiska okoli 6 metrov papirja na sekundo.

Dominantna tiskarska tehnika za tiskanje časopisov je bil tedaj knjigotisk. Ofsetnega tiska s tem v zvezi ne omenjajo niti z besedo, četudi je že deset let kasneje začel pospešeno prevzemati to področje tiskarske dejavnosti. Slika na desni ponazarja njegov razvoj. Leta 1968 so napovedovali, da bodo časopisne ofsetne rotacije »že« v času Drupe 2000 docela daljinsko vodene. Ta napoved se ni uresničila in upravičeno dvomimo, da se bo tokrat. V naslednjem desetletju bo tehnološki razvoj zelo verjetno ubral povsem druga pota. V grafični dejavnosti smemo pričakovati popolno tehnično-tehnološko preobrazbo v navezi z drugimi mediji in sodobnimi komunikacijskimi navadami mladih generacij. Zato tu ne bomo podrobno napovedovali, kakšne prototipe bodo obiskovalci lahko občudovali na Drupi 2004, marveč bomo v nadaljevanjih raje začeli objavljati izsledke Ugrine raziskave z naslovom *Pregledna študija o tehničnem prestrukturiranju na področju grafične industrije in medijev* (glej stran 28). Objavili so jo decembra 2002. Več o dogajanju na Drupi 2004 pa potem, ko se Mižek Figa vrne iz daljnjega sveta.

Marko KUMAR



Povsem zgoraj je 32-stranska rotacija za tiskanje časopisov Göppingen iz leta 1954 (druga Drupa). Pod njo je časopisna ofsetna rotacija iz leta 1968 (šesta Drupa), sledi pa vizionarska napoved razvoja: popolnoma in v celoti daljinsko vodena ofsetna rotacija Miehle-Goss-Dexter Inc. leta 2000. Dokaz zmotne napovedi je slika povsem spodaj: ofsetna rotacija za tiskanje časopisov Colorman, ki jo aprila 2004 zaganjajo v Delu, d. d. Ta rotacija je resda zelo sodobna, računalniško podprta na osnovi najnovejših standardov (CIP, JDF), še zdaleč pa ni v celoti daljinsko vodena.

DRUPA 2004

V ZNAKU



Kaj je JDF?

Minilo je že mnogo let, odkar je kakšen podatkovni format povzročil toliko navdušenja kot JDF, Job Definition Format. Na žalost je hkrati z navdušenjem nastala tudi precejšnja zmeda, ki je mnogim tiskarjem in založbam preprečila spoznati, kaj JDF v resnici je. JDF je namreč izdelan posebej za to, da poenostavi izmenjavo informacij, ne pa da jo oteži. *JDF je zgolj podatkovni format, nič več in nič manj.* Kar ga naredi tako posebnega, je dejstvo, da je odprt, prožen, nlastniški standard za označevanje opravil, ki temelji na programskem jeziku XML in omogoča tiskarjem komunikacijo med vsemi procesi v tisku (grafična priprava, tisk, dovršitev, računovodstvo, vodenje tiskarne). Delovni postopek, ki temelji na JDF, vam bo omogočal nadzor in avtomatizacijo do sedaj v tiskarstvu med seboj nezdržljivih procesov.

JDF je XML aplikacija, ki jo je razvil in jo vodi konzorcij CIP4. Konzorcij CIP4 poudarja: »Pred JDF ni bilo na voljo sredstev za konsistentno, samodejno in efektivno dvosmerno komunikacijo med dvema neizogibnima procesoma vsakega tiskarskega posla, produkcijo in vodstvenimi informacijami.« Namen JDF je ti dve polovici povezati in podpirati celotno avtomatizacijo nalog, od trenutka, ko stranka odda naročilo, do trenutka, ko dobimo končano tiskovino.

JDF vključuje Adobejev PJTF, CIP3-jev PPF, JMF z IP kot dodatek in seveda sam XML. Kaj vse te kratice pomenijo, je za končnega uporabnika manj pomembno kot to, kaj doprinesejo JDF standardu in vsem digitalnim delovnim postopkom.

JDF standard je univerzalen in prožen ter voden s strani CIP4, ki se spozna na tiskarsko produkcijo. Standard podpira vse vrste produkcijskih postopkov, in sicer od kreiranja vsebine do distribucije. Narejen je z namenom, da omogoči usklajenost med delovnimi postopki tako, da poenoti postopke za izboljšano učinkovitost in optimizirano avtomatizacijo. Področje je zelo široko, vendar kljub zanimivi tehnologiji ostaja kompleksnejše vprašanje, kako izvesti JDF. Na srečo se izvedba pri nekaterih podjetnih tiskarjih po svetu, ki delajo z JDF, že premika, in sicer v smeri izboljšanja nadzora in avtomatizacije, zmanjšanja napak in dragih popravkov ter povišanja proizvodnje. JDF standard ima široko področje, saj je v bistvu elektronski sporočilni sistem, ki se lahko uporablja na različnih področjih znotraj podjetja. JDF zajema niz sporočilnih pravil in komunikacijskih protokolov, da bi zagotovil delitev informacij, potrebnih za opravljanje kakšnega opravila. Zaradi tega lahko ta format omogoči skladnost in poenotenje digitalne produkcije, vendar pa lahko tudi hitro pride do zmede okoli JDF. Ta zajema veliko področje. Toli-

ko kot je načinov za opis rdeče barve v naravnem jeziku (rdeča, rot, rouge, red, roja itn.), toliko je različnih načinov za opis postopkov v JDF. Vse je odvisno od tega, kaj, kako in zakaj je postopek opisan, ter seveda od tega, kako bodo rezultati uporabljeni.

JDF lahko uporabljamo na več načinov, vendar pa je najbolj očitni postopek sledenja produkcije. Finančni aplikaciji lahko s pomočjo tega formata sporočimo čas, v katerem je kakšna naloga opravljena, vključujoč predogled datotek in cikle preverjanja, vlaganja, nastavljanja plošč in podobno. JDF je dvosmeren, tako da omogoča nadzor in sporočanje informacij do in od nadzornega informacijskega sistema. JDF lahko sproži postopke v delovnem postopku, kot so preverjanja izdaj. Lahko pa tudi obvesti uporabnika o stanju produkcije in ga opozori na bližajoče se roke ali manjkajoče dele strani, na primer oglas. Te informacije so dostopne nadzornim informacijskim sistemom, kjer jih lahko uporabimo za ocenjevanje stroškov podobnih nalog ali za izdelavo računov.

Vse lepo in prav, vendar nastane problem pri zagotavljanju, da bodo vsi elementi v tiskarskem procesu razumeli in pisali razumljive JDF dokumente. Da bi imeli od JDF korist, mora biti ta na voljo na vsaj dveh sistemih v vašem delovnem postopku – če imate samo en sistem, ki je usklajen z JDF, je približno tako, kot če bi imeli samo en faks na svetu

– z ničimer si ne morete izmenjati informacij.

Da bi JDF postal praktičen univerzalni standard, mora doseči *točko kritične mase*, ko ga bo večina izdelkov podpirala. Vzporodnice lahko povlečete s PostScriptom in grafično pripravo (pre-press), ki sta se prvič pojavila leta 1995, vendar dobila zagon šele nekje med letoma 1998 in 2000, potem ko so ju sprejele vse pomembnejše knjižnice za kreiranje programskih črk in izdelovalci strojne in programske opreme za grafično pripravo. Prvi prikazi JDF različnih sistemskih proizvajalcev so bili aprila 2002 na tiskarski razstavi IpeX v Veliki Britaniji, vendar je bil to šele začetek.

Zgodovina JDF – od začetkov do leta 2004

V začetku leta 2002 so Adobe, Agfa, Heidelberg, Screen in MAN Roland predlagali, da bi bil lahko JDF potencialni standard za generiranje in posredovanje produkcijskih in administrativnih podatkov znotraj digitalnega delovnega postopka. Deloma se gradi na izkušnjah podjetja Adobe s formatom PostScript Job Ticket Format (PJTF), ki podpira samo grafično pripravo, vendar pa preklap na zelo fleksi-

Ravnaj po instinktu



PlateRite Ultima



TruePress 344



TrueFlowNET (JDF)

Pred nami je znova dogodek, ki ga v grafični industriji ne moremo kar tako spregledati, sejem **DRUPA 2004**. Kot zmeraj nam bo sejem **DRUPA 2004** predstavil smernice razvoja grafične industrije za naslednja 4 leta. Verjetno ne bo proizvajalca grafične opreme, ki na sejmu ne bo predstavil nekaj novega v svoji ponudbi. Tako je tudi pri podjetju **Dainipon SCREEN**, enem od vodilnih proizvajalcev grafične opreme na svetu. **SCREEN** se bo predstavil na dosedaj največjem prostoru v svoji zgodovini (1100 m²), kar priča o uspešnosti, inovativnosti in nenehni rasti podjetja. Podjetje **Dainipon SCREEN** se bo predstavilo z **11 novitetami**, med drugim:

- Digitalni offsetni tiskarski stroj **TruePress 344**. Tiskarski stroj za nove generacije. Truepress 344 uporablja klasične tiskarske barve, ki vključuje osvetljevanje na plošče brez kemikalij, inovativno kontrolo kvalitete odtisa in največjo možno avtomatizacijo.
- Tri nove termalne CTP osvetljevalne enote, med katerimi je CTP osvetljevalna enota, ki osvetli 46 B1 termalnih plošč na uro.
- **TrueFlowNET - JDF baziran workflow**. Sedem novih produktov in CRM modulov dodanih TrueFlow-u - JDF baziranemu workflow-u in E-tiskarskim rešitvam, vključujoč TrueFlow 3, Trueflow Rite, Online naročanje tiskarskih storitev, Online kreiranje PDF datotek in remote proofing.

Pridite in nas obiščite v Hali 5, razstavni prostor D1.

bilen XML odpira možnosti komuniciranja s katerikoli računalniško vodenim postopkom. Junija 2000 se je konzorcij CIP3 odločil sprejeti JDF in prevzeti razvoj ter se med samim postopkom preimenoval v CIP4. Prvotni JDF 1.0 standard je bil objavljen na CIP4 spletni strani (www.cip4.org) aprila 2001, kateremu je leto kasneje sledil razširjeni JDF 1.1. Trenutno je razvita najnovejša verzija JDF 1.2. CIP4 je imel do maja 2003 147 članov. Konzorcij je ustanovil okrog 15 delovnih strank, ki pokrivajo razvoj JDF za specifične tiskarske sektorje, kot so oglaševanje, digitalni tisk, e-trgovina, gravure, časopisi in podobno.

CIP3/PPF in JDF – kakšna je razlika?

CIP3 je kratica imena *Skupnost za povezovanje grafične priprave, tiska in grafične dodelave* (Co-operation for Integration of Pre-press, Press and Post-press). Razvili so PPF (Print Production Format) format za izmenjavo podatkov. Čeprav je bil CIP3 pravzaprav ime odbora, odgovornega za razvoj PPF, mnogi govorijo o CIP3 delovnih postopkih. Danes se CIP3 PPF format uporablja predvsem za prenos zgoščenih informacij od grafične priprave do tiskarskih strojev. Informacija poteka enosmerno, pri JDF pa v obe smeri. JDF vključuje uporabo PPF znotraj svojih specifikacij, torej če že uporabljate delovni postopek CIP3, tega ne boste izgubili, ko bo JDF doživel širši prevzem.

Kako deluje JDF?

JDF je format za izmenjavo podatkov, enkodiran v programskem jeziku XML (extensible Mark-up Language). Vsak doba-

vitelj, ki implementira JDF, bo v bistvu napisal svoj vmesnik s svojim programom, ki lahko ali bere ali piše XML, ki se prilagaja nizu pravil in definicij, imenovanih *JDF shema*.

JDF podpira v tehnološkem procesu tri področja informacij:

1. informacije v Job Ticketu, ki obsegajo tiskarski postopek od začetka do konca,
2. informacije produkcijskemu vodstvu in sistemom delovnih postopkov, kar omogoča konfiguriranje, ukazovanje in nadzor nad avtomatizacijo in proizvodnimi procesi,
3. informacije za nadzor nad sistemi delovnih postopkov.

JDF je urejen z vozlišči, ki so v bistvu seznam vseh produkcijskih faz dela, in z opisi posameznih sredstev, ki naštejejo vse datoteke, naprave in potrošni material, potreben v vsaki fazi.

Vsako vozlišče produkcijske faze ima število *zahtevanih sredstev* in proizvaja *izhodna sredstva*. Zahtevana sredstva za RIP so na primer PDF datoteke, barvni profili ICC in razporeditveni načrti. Zahtevana sredstva za tisk so tiskovne forme in palete določenega papirja. Izhodna sredstva tiskanja so palete potiskanega papirja, ki so hkrati zahtevana sredstva za dodelavo.

Dopolnilni format z imenom JMF (Job Messaging Format) omogoča komuniciranje komponent JDF delovnega postopka s kontrolorji sistema in skrbniškimi enotami ter omogoča vračanje informacije o stanju dela in podatkih o napravi. Specifikacije JDF so dostopne na spletnem naslovu www.cip4.org (pod Documents) in ponujajo »kuharico« podatkovnih sestavin, ki obsega 85 produkcijskih postopkov (kot so odobritev, montaža, tiskanje,

obdelava itn.) in 164 nujnih in »fizičnih« sredstev (vključno navodila za stranke, nujne elemente kot je *naslov*, ali fizična sredstva, kot so *naprava*, *merilni trak* (ColorControlStrip), *barva* ...

JDF na DRUPI 2004

Sejem Drupa 2004 predstavlja trenutek, ko se bo JDF format pojavil v mnogih tehnoloških procesih in postopkih, hkrati pa bo dosežena kritična masa, ko ga ne boste mogli več ignorirati. Skoraj ne bo več proizvajalca, ki ne bo predstavil JDF rešitev, kar bo opogumilo druge igralce za uvedbo JDF, da ne bi bili izpušeni iz igre. Vse to kaže na sedaj še zelo oddaljeno rešitev, popolnoma avtomatizirano tiskarsko produkcijo. Bomo videli.

Robert RAKOVIČ
robi@mca.si

VIRI

www.cip4.org,
www.screeneurope.com,
www.digitaldots.org

V strokovni javnosti se je tokratne razstave Drupa 2004 že prijel ime »JDF Drupa«.

Proizvode, ki podpirajo ali implementirajo format JDF, bodo v velikem slogu predstavili vsi razstavljalci, grafičarji, uporabniki torej, pa se bodo spraševali, kakšne so pravilne perspektive in strateške odločitve pri nakupu strojne in programske opreme ali pri uvajanju tehnologije. Tudi zato, ker brez JDF komunikacija v prihodnje ne bo več mogoča, uvajanje pa bo zahtevalo velik investicijski potencial. Da bi grafičarji kar najbolj nepristransko spoznali zahteve in prednosti, ki jih JDF prinaša, je organizacija CIP4 skupaj s sejiščem v Düsseldorfu v paviljonu 4 organizirala številne prireditve, sestanke in posvetovanja z imenom *JDF Parc*. Tam bo vsak obiskovalec prejel vstopnico (Jobticket) z individualno prepoznavno številko in prostor za 10- do 12-kratno luknjanje. Vstopnica omogoča izvajanje zelenega naročila, ki ga mora obiskovalec slediti po tehnoloških operacijah v procesu. Na vsaki »postaji« se vstopnica enkrat preluknja in vsaki, ki bo uspešno izvedel svoje naročilo, bo smel sodelovati pri nagradnem žrebanju. JDF Parc je povezan s stojnicami vseh članov CIP4 v drugih paviljnih sejiščih, kar pomeni, da lahko obiskovalec svoje tehnološke operacije izvaja kjerkoli, ne le v paviljonu 4.

V okviru prireditev v JDF Parcu bodo ob informacijskih in izobraževalnih predavanjih predstavili tudi uspešno praktično uporabo in proizvodne izkušnje z novo, inovativno tehnologijo.



DRUPA 2004

NEKAJ MISLI O CTP

Kakšno vlogo bo v prihodnosti manjših in srednjih tiskarn igralo digitalno kopiranje ofsetnih plošč brez kemijskega procesiranja na osnovi kapljične tehnologije (inkjet)?

Ali je ofsetna plošča, ki ne potrebuje kemijskega procesiranja, rešitev vse večjih ekoloških in energetskih zadreg?

Pomislimo ...

Tehnologija digitalnega kopiranja ofsetnih plošč se je v praksi uveljavila šele po Drupi leta 1995, kjer so opremo za to tehnologijo prikazali več kot na štiridesetih stojnicah. V naslednjih letih so se razvile živahne strokovne razprave o primernih ofsetnih ploščah in načelih osvetljevanja, nič pa ne kaže, da so dvomi o tem v času Drupe 2004 odpravljeni; ravno nasprotno, v prihodnje napovedujejo še različne nove vrste ofsetnih plošč in postopkov osvetljevanja za digitalno kopiranje.

Pogled v minulo desetletje – retrospektiva

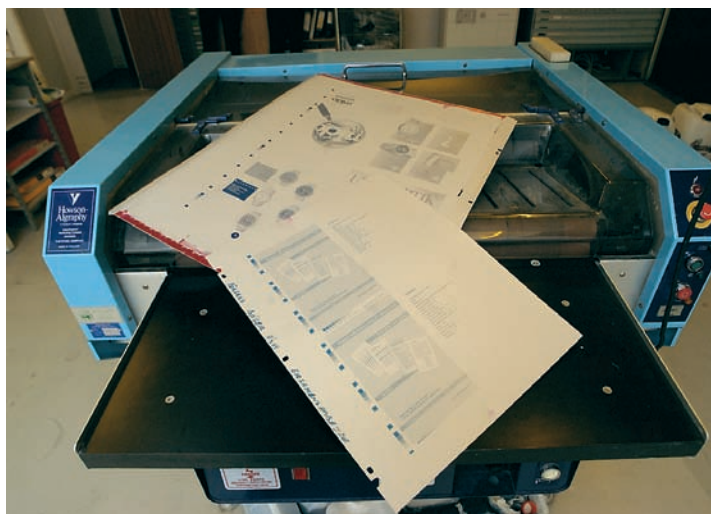
Od sredine devetdesetih let so razvijali ofsetne plošče in kemijske postopke, kar je povzročilo tudi razvoj nove opreme, tj. strojev in naprav za digitalno osvetljevanje.

Prvi zadregi, ki so ju morali rešiti, sta bili hitrost procesiranja digitalnih podatkov v rastrskem računalniku (RIP) in zmogljivost osvetljevalnika s kemijskim procesorjem (dana s številom izdelanih tiskovnih formah na uro).

Kasneje so se razvile polemike o tehniki osvetljevanja z notranjim bobnom proti osvetljevanju z zunanjim oz. proti osvetljevanju ravnoležnih ofsetnih plošč. Spet nove strokovne razprave so se razvile, ko so začeli nekateri proizvajalci dobavljati ofsetne plošče za termalno osvetljevanje.

Tiskarne so kmalu lahko izbirale med številnimi vrstami ofsetnih plošč, ki so jih dobavljali še številnejši proizvajalci, zato je bilo takrat – in je še danes – v tehnološki zmedbi težko izbrati pravo, raje recimo optimalno tehnologijo za digitalno kopiranje. Izbiramo lahko med klasičnimi diazo ploščami za osvetljevanje z UV-svetlobo, srebrohalogenidnimi ploščami za osvetljevanje z zelenimi ali infrardečimi laserskimi žarki, izberemo lahko fotopolimerne plošče, ki jih osvetljujemo z vijoličasto svetlobo, in ne nazadnje termalne plošče za osvetljevanje z infrardečimi žarki, po domače s toploto.

Mnogi so pričakovali, da bodo termalne plošče, tržijo jih od leta 1994, popolnoma prevladale, a se to ni zgodilo. Po Drupi 1995 je termalna tehnologija resda izjemno napredovala, a na Drupi 2000 so se pojavili novi, predvsem mnogo močnejši vijolični laserski viri, ki so sposobni učinkovito osvetljevati fotopolimerne plošče. Prodaja opreme za digitalno kopiranje vijoličnih plošč je takrat naglo zrasla, tako da je sedaj bolj ali manj izenačena s termalno tehnologijo. V času Drupe 2004 smemo celo prič-



kovati, da se bo uporaba fotopolimernih plošč za osvetljevanje z vijoličnimi laserji še bolj razširila.

Pester izbor »digitalnih« plošč

Agfa je edino podjetje, ki proizvaja srebrohalogenidne, fotopolimerne in termalne ofsetne plošče za digitalno kopiranje. Po drugi strani je Creo v zadnje pol leta prevzel dve tovarni za proizvodnjo termalnih plošč, kar ustreza njihovi filozofiji in zasnovani strojogradnji.

Fuji proizvaja oboje, vijolične fotopolimerne in termalne plošče, dobavljajo pa tudi plošče za osvetljevanje z UV-svetlobo. Na IfraExpo 2003 so predstavili dve novi plošči; ena je primerna za osvetljevanje s termalnimi napravami, ki jih sicer proizvaja njeno konkurenca.

Kodak se skupaj s Creom odziva s proizvodnjo termalnih plošč, širijo pa se govorice, da bodo na Drupi 2004 predstavili tudi vijoli-

letno senzibilizirano »digitalno« ploščo.

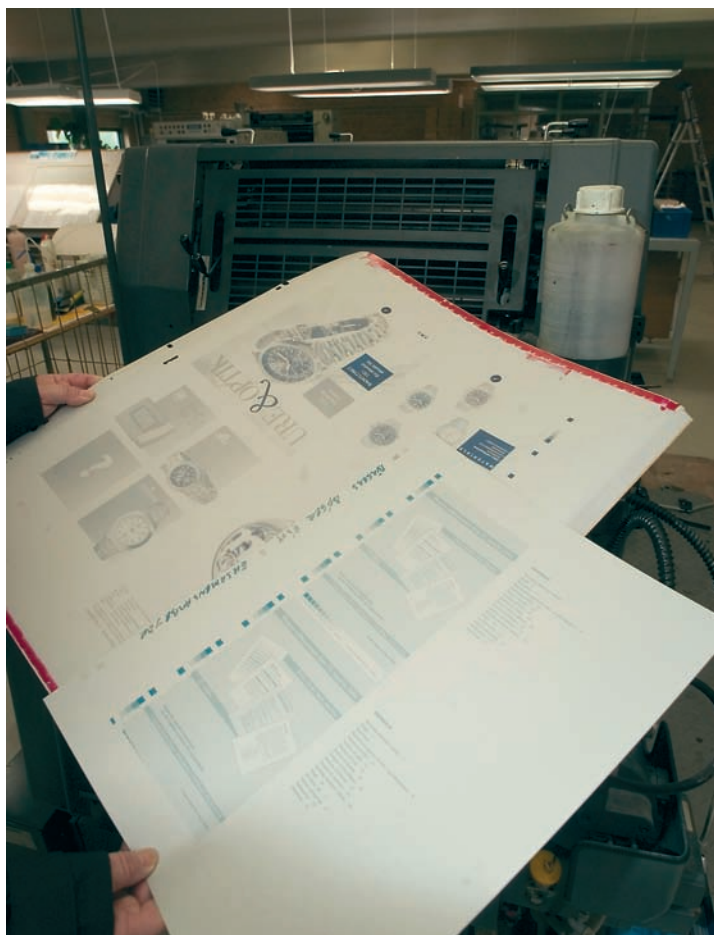
Agfa je pred kratkim prevzela Lastro, proizvajalca fotopolimernih in termalnih plošč – v njihovi lasti je Western Lithotech v ZDA, ki je tudi razvil številne »digitalne« plošče. Presetek proizvaja ablativne termalne plošče za ofsetni tisk z vlaženjem ali brez njega. Plošče za tiskanje z vlaženjem moramo procesirati s kemikalijami, tako kot vse druge, na Drupi 2004 pa naj bi predstavili nov tip te plošče. Agfa in Kodak naj bi tam predstavila plošče brez procesiranja, katere se bodo kasneje (še letos) tržno uveljavile, pa je drugo vprašanje.

Toray proizvaja plošče za ofsetni tisk brez vlaženja (suhi ofsetni tisk), katerim so že mnogokrat doslej napovedovali svetlo prihodnost, a jo še kar pričakujemo. Eden vzrokov za to je, da temeljni argumenti za tiskanje brez vlaženja večinoma veljajo tudi za vse druge plošče CTP: bolj precizno je nadziranje rastrskih pik,

PHOTOSHOP



PHOTOSHOP



hitreje dosežemo želeno obarvanje, priprava tiska je zato krajša, manj je makulatur ... Samo na podlagi dejstva, da ofsetni stroji z digitalnim upodabljanjem (DI offset, DOP) tiskajo brez vlaženja, še ne smemo sklepati, da se bo suhi ofsetni tisk v naslednjih letih bolj razmahnil.

Različne vrste divizij

Trg digitalnega kopiranja si deli okoli štirideset različnih ofsetnih plošč CTP, če prištejemo še ofsetne plošče, ki jih lahko osvetlimo z UV-svetlobo po tako imenovanem CTcP načelu – zlahka dodamo še petnajst izdelkov. Seveda pa smemo pričakovati, da bodo na Drupi 2004 predstavili tudi plošče, o katerih sedaj še nihče nič ne ve. Ne nazadnje ne smemo prezreti poliestrskih plošč, ki so že kar nekaj let na trgu, ne da bi bistveno povečale svoj delež. Pri ljubljen tiskarski rek pravi:

»Če si mož, uporabljaš kovino« (if you are man, you use metal). Kakorkoli že je taka izjava neložna in neustrezna, je dejstvo, da obstaja odpor proti poliestrskim ploščam. Težko – ali drugače – se nameščajo v ofsetni stroj, cena je enaka ceni kovinskih plošč, tiskarjem ugaja togost kovinskih plošč, ki omogoča dozdevno boljše rokovanje ...

Na prejšnjih strokovnih prireditvah so mnogi proizvajalci predstavili popolnoma drugačno tehnologijo za proizvodnjo kovinskih plošč, postopke, ki so zelo konkurenčni, vsaj tako dolgo dokler obravnavamo samo začetne stroške. Nadalje naj bi ti postopki zagotavljali tudi nizke operativne stroške ter bili zato izjemno uporabni v manjših tiskarnah, ki ne žele investirati v drago opremo za digitalno kopiranje.

Zgornji odstavek se nanaša na izdelavo tiskovnih form za ofse-

tni tisk s kapljičnim tiskom, kjer namesto z laserskim žarkom tiskovne površine upodobimo z zelo finimi kapljicami tiskarske barve. Te omogočajo celo upodabljanje frekvenčnih rastrov, ki jim ravno tehnologija digitalnega kopiranja omogoča, da se vse bolj uveljavljajo.

Vzrok za uspešno uporabo frekvenčnega rastriranja je še zlasti odsotnost moareja, boljše upodabljanje podrobnosti in lepše upodabljanje polovičnih (srednjih) rastrskih tonov.

»Kapljlična« tiskovna forma sedaj ne potrebuje posebnega procesiranja. Podjetje Pisces je v preteklosti namreč predstavilo kapljični sistem, kjer je potrebno tudi procesiranje, logično pa seveda želimo, da tako tiskovno formo neposredno vpne v ofsetni stroj in nič drugega.

»Kapljlična« tehnologija digitalnega kopiranja ponuja številne prednosti. Odveč so investicije za kemijske procesorje, vključno s potrebnim prostorom. Odveč so preparati in kemikalije za procesiranje, zato je tehnologija ekološko neoporečna, odpadejo pa tudi vsi stroški s tem v zvezi in v zvezi z vzdrževanjem teh naprav.

Tehnološke rešitve, ki v bistvu temeljijo na prilagojenih kapljičnih tiskalnikih so v osnovi cenejše kot tiste, ki temeljijo na laserski tehnologiji.

Načeloma je digitalno kopiranje s kapljičnim tiskalnikom prav tako preprosto kot tiskanje, pri frekvenčnem rastriranju pa je višja tudi barvna skladnost z odobrenim (pogodbenim) preskusnim odtisom, ki so ga izdelali s to tiskarsko tehniko.

Pri vsem tem se kapljična tehnologija upodabljanja še razvija. Vodilni proizvajalci kapljičnih tiskalnikov nenehno izboljšujejo tiskalne glave, tako da delujejo z vse manjšimi kapljicami tiskar-

skih barv, ki jih tudi nenehno izpopolnjujejo. Manjše kapljice upodabljaajo manjše elementarne točke, torej v vseh pogledih višjo ločljivost. Razvoj kapljičnih tiskalnikov se ravna po enakem načelu kot razvoj informacijske tehnologije (IT): hitrejša, boljše, cenejše.

iCTP sistemi za digitalno kopiranje brez kemičnega procesiranja bodo v prihodnje zanesljivo olajšali delo v manjših in srednjih tiskarnah.

Jan ESKILSEN

Prevedel

Marko KUMAR



JDF MARKETPLACE

Organizacija CIP4 najavlja prvo objavo vseobsežnega direktorija s seznamom proizvodov in storitev, ki podpirajo Job Definition Format. To bo periodična publikacija, ki jo bodo z naslovom JDF Marketplace izdale vsako četrtnje. Obsegala bo vse poglavitne podatke, ki zanimajo tiskarje, grafične oblikovalce, studije in oglasne agencije, založnike in vse druge, ki se bodo v prihodnje »spopadali« z avtomatiziranimi grafičnimi procesi. Publikacija je brezplačna in je kot dokument PDF dostopna na spletnem naslovu www.cip4.org.

S to publikacijo naj bi vsi potencialni uporabniki spoznali, kaj jim je na voljo, predvsem pa, kateri proizvodi so primerni za neoporečno uporabo formata JDF. Če nekdaj razglasa, da njegov proizvod podpira ali uporablja ta format, še ne pomeni, da to dela korektno. Objava v publikaciji JDF Marketplace pa bo zagotovilo, da je temu res tako. Organizacija CIP4 jo bo izdajala v interesu dobaviteljev in uporabnikov, pridobila pa naj bi vsa tiskarska in založniška dejavnost.

Prva številka JDF Marketplace obsega 120 proizvodov in storitev, ki format neoporečno podpirajo. Večina teh bo na ogled na drupi 2004 v paviljonu 4 – JDF Parc. Kot je zapisano že na strani 16, lahko obiskovalci tam sami »v živo« preskusijo delovanje tehnološkega procesa JDF (določene postopke za sledljivost delovnega naloga od začetka do konca izvajajo s simuliranjem procesa).



Duesseldorf, Germany
Hall 3 Stand C34
6.-19.05. 2004

Strength through technology
Strength through technology

Sava



OFFSET PRINTING BLANKETS

FREKVENČNO RASTRIRANJE V SITO FLEKSO TISKU

Raster je trenutno edino poznano sredstvo, s katerim lahko v tiskarstvu simuliramo poltonske oziroma barvne predloge. Polton ljudje vidimo kot sivo vrednost, ki se preliva med belo in črno. Če želimo tak prehod reproducirati na kateri koli tiskovni material in v kateri koli klasični tiskarski tehniki, moramo te tonske vrednosti spremeniti v ustrezno velikost rastrske pike in prevarati oči, da v množici pik ne vidijo posameznih, ampak se te prelijejo v ustrezno tonsko vrednost. Da bi bila ta prevara čim bolj uspešna, moramo temeljito poznati tako tehnologijo rastriranja kot celotnega procesa rastrskega tiska. Kar se tiče samega rastriranja predloge, se je s prihodom digitalne tehnike stvar bistveno olajšala, niso se pa odstranili drugi problemi, ki so vezani na posamezne tiskarske tehnike pri rastrski reprodukciji.

Glede na modulacijo rastra jih delimo v dve glavni skupini, v amplitudno moduliran (AM) in frekvenčno moduliran (FM) raster. Značilno za prvega (našli ga boste tudi pod drugimi imeni, na primer: klasičen, konvencionalen, analogen ...) je, da določeno tonsko vrednost simulira z različno velikimi in enakomerno razporejenimi rastrskimi pikami (razdalja od sredine do sredine rastrske pike je ne glede na njeno velikost enaka), medtem ko je pri



amplitudno moduliran raster (AM)

frekvenčno moduliran raster (FM)

frekvenčno moduliranim rastru rastrska pika v vseh tonskih vrednostih enaka (enako velika), spreminja pa se razpored in gostota (frekvenca) teh. Ali z drugo besedo, pri digitalnem rastriranju uporabljamo pojem frekvenca, ko govorimo o gostoti rastrskih pik na dolžinsko enoto, pojem amplituda pa v zvezi z velikostjo pike. Torej je pri frekvenčnem rastriranju konstantna amplituda, pri amplitudnem pa frekvenca.

Pri amplitudnem rastru ne gre zanemariti še kota (nagib), pod katerim je linija rastrskih pik postavljena. Zlasti je to pomembno, če pripravljamo večbarvno reprodukcijo.

Programsko opremo za frekvenčno rastriranje najdemo na trgu pod različnimi imeni, vsaka pa ima tako slabe kot dobre lastnosti. Naj jih nekaj omenim: Agfa imenuje svoj program CristalRaster, Heidelberg (Linotype-Hell) ga imenuje Diamond Screen, Scitex ga prodaja pod imenom Fulltone, Adobe ga je poimenoval Brilliant Screen, Ugra pa ponuja Velvet Screen za rastriranje v Photoshopu.

Prvo frekvenčno rastrirano reprodukcijo v Sloveniji so odtisnili v Slovenskih novicah leta 1995, Etiketa iz Žiri pa je prva, ki je leto potem natisnila frekvenčno modulirane reprodukcije v tehniki sitotiska.

Kdor vsaj malo pozna sitotisk, pozna tudi kup nevšečnosti, ki se pri tem pojavijo. Ko pa gre za tisk rastrske, naj bo to eno- ali večbarvne reprodukcije, pa sitotisk postane prava znanost.

Ne glede na vrsto tiskarske tehnike moramo pri izdelavi rastrske reprodukcije upoštevati niz dejavnikov, ki lahko pozitivno, pa tudi negativno vplivajo na končni rezultat. Temeljito moramo obvladati zlasti barvni obseg, tiskarsko gradacijo, tonski obseg, sivo ravnovesje, glede na obarvanost predloge pa moramo pravilno vključevati deleže kromatske in akromatske barvne komponente.

Ostane nam še problem moare efekta, ki pa se mu je v celoti le težko izogniti. Vse naštetto je izkušenim reprografom (sedaj digitalnim) bolj ali manj poznano in obvladljivo, ko gre za klasičen ofsetni tisk in standardne tiskovne materiale.

Večji problem, upam trditi, da v celoti tudi nerešljiv, pa se pojavlja pri sitotisku. (S podobnim, vendar bistveno manjšim problemom se srečamo tudi pri flekso-tisku, pri katerem nam greni življenje rastrski valj, ki nanaša barvo na tiskovno formo). Sitotisk je zelo specifična tiskarska tehnika in se od vseh drugih najbolj razlikuje v tiskovni formi, členom v procesu, ki nam povzroča največ težav in zapletov,



Če merite na vrh, potrebujete IQ!

IQ selection smooth
Pisarniški papir z visoko gladkostjo

Če merite na vrh, morate biti korak spredaj. Zato smo v družbi NEUSIEDLER razširili našo visoko kakovostno IQ linijo s številnimi novimi in zanimivimi izdelki. Vsi so narejeni tako, da IQ predstavlja vašega idealnega partnerja za pisarniško komuniciranje. IQ popolna rešitev za vsako uporabo.

www.neusiedler.com



NEUSIEDLER
PAPE®INTELLIGENCE

ko želimo narediti kakovostno rastrsko reprodukcijo. Osnovna in največja razlika je v tem, da sito ni in ne more biti dvakrat povsem enako pripravljeno. Nemo-goče je dvakrat enako namestiti mrežico na okvir, ravno tako je nemogoče dvakrat ponoviti enakost in enakomernost napetosti mrežice na okvir sita. Vse to pa preprečuje možnost standardizacije, čemur se v nadaljevanju pridruži še ročno nameščanje rastrske predloge na sito, osvetljevanje in izpiranje, prav pri tisku pa še vrsta rakla, njegova neostrina, trdota, nagib in pritisk ter barva. Vse to je odvisno predvsem od človeka delavca, za katerega pa vemo, da ni robot in da tudi dva nista enaka, enako natančna in enako občutljiva na posamezne vizualne učinke.

Z dolgoletnimi raziskavami in testiranju na tem področju smo v Etiketi Žiri večino omenjenih težav uspeli spraviti v razumne okvire, da so kolorimetrična in denzitometrična merjenja, s katerimi nadziramo tisk, v dogovorjenih tolerancah, da je raztros v nakladi zadovoljiv, da dosežemo zadovoljivo ponovljivost, nerešljiv pa je ostal moaré efekt, ki pa je poglavje, pa ne samo poglavje, temveč problematika, zase.

Moaré je moteča rastrska struktura, ki pri klasičnem rastriranju nastane zaradi nepravilnega sukanja rastra, pri frekvenčnem, kjer kotov ni, pa zaradi velikosti in naključne lokacije rastrskih pik na mrežici.

Moaré efekt v sitotisku povzroči naključno nepravilno prekrivanje simetrije rastra s simetrijo mrežice ter procentualno vrednost rastrske pike, ki se zaradi svoje različne velikosti znajde pri različnih gostotah mrežice na ra-

zličnih pozicijah v odnosu do nitke oziroma odprtine med nitkami.

Vse to in še želja po nečem novem nas je navdušilo, da smo se spoprijeli s frekvenčno modulacijo rastrske reprodukcije za sitotisk. Pri vsem tem je bila še zlasti vzpodbudna teorija o prednostih, ki jih tovrstna reprodukcija prinaša v odnosu na klasičen raster.

Naj jih nekaj naštejemo:

☛ Rastrske pike so pri FM rastru vse enako velike, njihova velikost, merimo jo v mikronih, pa je definirana na podlagi zmogljivosti tiska in tiskovnega materiala.

☛ S tem je natančno definiran tonski obseg in reprodukcija svetlejših tonov je tako bistveno bolj kakovostna.

☛ V sliki niso vidni trdi tonski prehodi, ki se pojavijo pri klasičnem rastriranju, ko pride do medsebojnega stika rastrskih pik.

☛ FM reprodukcija omogoča neomejeno število rastrskih barv (prehodov), ker ni odvisna od medsebojnih kotov, kot je to pravilo pri klasični reprodukciji.

☛ Če je tiskarska gradacija pravilno definirana, je obarvanje bistveno bolj konstantno in s tem enakomernost naklade večja.

☛ Bistveno boljše je definiranje podrobnosti.

☛ Še zlasti se FM raster priporoča za tisk na bolj grobe in nepremazane materiale, kar je v sitotisku pogosto.

☛ Ne nazadnje, FM raster naj ne bi dopuščal moaré efekta, ker

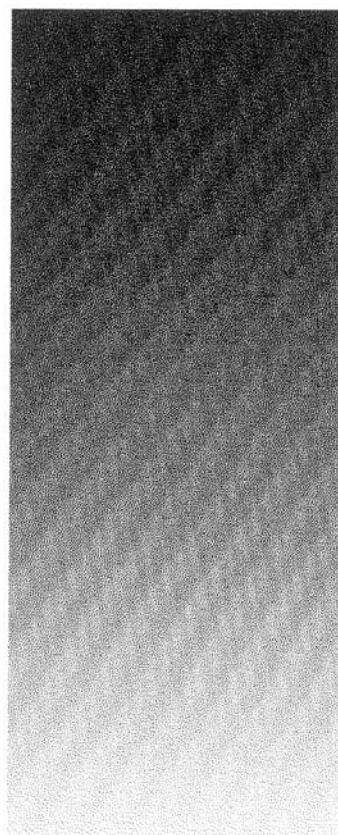
ni odvisen od medsebojnih kotov, pod katerimi so reproducirane posamezne barve.

Edina slaba lastnost, ki pa seveda ni mogla odtehtati pozitivnih, je bila kvadratična rastrska pika, ki je za sitotisk najbolj neprimer-na in prihaja med tiskom do precejšnih deformacij teh.

Postopki testiranja so stekli. Na izkustvenih znanjih smo kaj hitro definirali velikost rastrske pike, tiskarsko gradacijo smo ujeli že po nekaj odtisih, barvni obseg je ostal v bistvu enak klasični reprodukciji, zadrega pa je nastala z moaréjem, ki je bil od preskusa do preskusa drugačen in na drugih mestih. Vsa teorija in pričakovanja so šli v trenutku po zlu. Sledila je obširna raziskava, namenjena samo ugotovitvi, zakaj prihaja do tega efekta. Z analitičnim pristopom izdelave testnih form smo prav kmalu ugotovili, da različne velikosti rastrskih pik porajajo na različnih gostotah in pri različnih napetostih različne moaré efekte. Le nekaj izjem velikosti bi bilo uporabnih, pri njih pa nastane vprašljiva tonska vrednost in prevelika optična ločljivost pik.

Sklep

Ugotovitev in zaključek pri vsem tem sta zelo preprosta. Pri klasičnem rastru prispevata največji delež k moaréju nagib rastrskih linij in velikost rastrskih pik, pri FM rastru pa smo odstranili nagib, ostala pa je velikost. Torej različno velike rastrske pike so v različnem odnosu do različno gostih mrežic. Pri kopiranju predloge na oslojeno sito tako pridejo pike določene velikosti natančno na nitke, pike druge velikosti se obesijo na polovico nitke, tretja velikost pik se pojavi prav na odprtini. Če zamenjamo



Tipičen primer moaréja pri frekvenčnem rastriranju.

gostoto sita, se mogoče zamenja vrstni red, problem pa ostaja. Seveda se vse opisano nanaša zgolj na zelo zahtevno rastrsko reprodukcijo, kjer so uporabljene še komaj s prostim očesom vidne rastrske pike, medtem ko pri bolj grobih reprodukcijah teh problemov ni.

Torej *ne drži*, kar trdijo prodajalci programske opreme, da se z uporabo FM rastra v sitotisku izognemo tako nezaželenemu moaré efektu, oziroma na področju sitotiska take raziskave do danes še ni nihče napravil.

Podobno, pa vseeno nekoliko bolj obvladljiv je problem moaréja v fleksotisku. Tu zaigrajo glavno vlogo rastrski valji, ki so v tehnologiji fleksotiska ena ključnih komponent in hkrati najpomembnejši konstrukcijski del stroja. Oni so tisti, ki morajo prenesti optimalno količino tiskarske barve na tiskovno formo.

Skupaj z nasičenostjo in viskoznostjo tiskarske barve so rastrski valji s svojim volumnom najbolj pomembni za ustrezen odtis – reprodukcijo. Rastrski valj je srce stroja. Za natančno doziranje tiskarske barve je najpomembnejša struktura rastrskega valja, ki jo oblikujeta volumen in pa število rastrskih linij – vdolbinic/cm. Pri tisku pa je pomembno, ali se pri obarvanju valja uporablja rakel ali se tiska brez njega, kar pa pri današnjih zahtevah skoraj ne pride v poštev, še zlasti ker govorimo zgolj o rastrski reprodukciji. Po nekih teorijah bi lahko brez rakla tiskali raster le do gostote 30 linij/cm, kar pa vemo, da je že davno preživeta nezadostna kakovost.

Za standardni rastrski valj se je še do nedavnega uporabljala gostota 140 l/cm. Do nedavnega omenjam zato, ker se je stopnja zahteve po kakovosti v zadnjem času bistveno povečala, s tem pa se je dvignila tudi potreba po večji gostoti rastrskih valjev. Gostota 140 l/cm je nekako zadoščala za tisk 44- oziroma maksimalno 48-linijskega rastra na tiskovni formi, kar pa je za današnje potrebe trga bistveno premalo. V praksi velja nepisano pravilo, da je raster na filmu v odnosu do rastra na valju v razmerju 1 : 3,5. To pomeni, da rastrski valj gostote 140 l/cm ustreza le 40-linijskemu rastru na tiskovni formi.

Običajno so linije rastrskih vdolbinic na valju pod kotom 45 stopinj na os valja, kar pa je poleg liniature že druga, mogoče še bolj pomembna komponenta, ki bistveno vpliva na gradnjo rastrske strukture. Ta podatek je še toliko bolj pomemben, kadar obravnavamo večbarvno reprodukcijo.

Iz izkušenj in tudi na podlagi raznovrstnih testiranj in analiz

vemo, da je najbolj ugodna rastrska pika za fleksotisk okrogle oblike. Taka oblika se je pokazala kot najugodnejša vse od začetka, pri izdelavi barvnih izvlečkov, kjer se pike začnejo povezovati šele pri 75-odstotnem rastrskem tonu; najmanjši so problemi pri določanju nagibov rastrov pri posameznih barvah, še najbolj pa se pokaže kot najugodnejša pri izdelavi tiskovne forme. Odvisno od repromodulacije na filmu, gostote rastra tiskovnega valja in njegove obrabe pa niha povečanje rastrskih pik pri tisku oziroma se spreminja (v večini primerov narašča) tiskarska gradacija. Običajno zaradi nepoznavanja celotnega procesa in vsega, kar nanj vpliva, v takih primerih barvo posvetlimo z različnimi razredčili, da zmanjšamo koncentracijo pigmentov. Količina barve, nanos in povečanje ostanejo isti, slika oziroma reprodukcija pa blede, nejasna, skratka nikakršna. Vzrok se avtomatsko preneša na nepravilno izdelano pripravo, ki se običajno na podlagi od-tisov korigira, spremeni se stopnja redukcije pri posameznih barvah, mogoče se spremeni tudi liniatura rastra in še česa. Med tem časom se na stroju tiskajo drugi proizvodi, menjajo se barve, lahko tudi tiskovni material, skratka, spremenili so se tiskarski parametri in ponoven – korigiran odtis bo narejen pod povsem drugimi, nestandardnimi pogoji; rezultat je ponovno vprašljiv, vzroki pa običajno zopet isti. Vse to pa odpira novo, zelo zahtevno in obširno poglavje: standardizacijo tiskarskih procesov.

Vso našeto problematiko smo tudi v fleksotisku skušali rešiti z uporabo FM rastra. Kar nekaj problemov smo tudi rešili. Glede na dolgoletne izkušnje smo zlahka definirali velikost rastrske pike in s tem dosegli želen tonski



MICHAEL HUBER

GmbH München

TISKARSKE BARVE VRHUNSKE NEMŠKE KVALITETE

Huber, Hostmann & Steinberg,
Gleitsmann,
Stehlin & Hostag,
Npi, Info Lab

SVETOVANJE IN SERVIS

SEDEŽ V LJUBLJANI

TORAY polimerni klišaji za vodno razvijanje (torelief, toreflex) in Dantex razvijalni stroji.

MEŠALNICA OFSETNIH TISKARSKIH BARV

- **SKALNE** barve (Unicum®, Rapida®, Reflecta®, Resista®)
- **PANTONE®** osnovne nianse
- **HKS®** osnovne nianse
- **ROTO** heat in cold set barve
- **SPECIALNE** barve (Tyvek, Syntape, Folien)
- **ECO** barve
- **LAKI** (disperzijski, ofsetni, UV)
- pomožna sredstva
- **FLEKSO** barve na vodni in organski osnovi

- mešanje iz barvnih koncentratov
- maksimalna pigmentacija barv
- odlična kakovost
- barve tipa sveže, folije, plakatne, brez vonja (tudi dc), uv
- kratki roki izdelave

Zastopa in prodaja
PERLA d.o.o., Motnica 2, IOC Trzin
1236 Trzin, tel. 01 563 74 26, faks 01 563 74 27
elektronska pošta: perla@siol.net

obseg, ki ga je z amplitudno moduliranim rastrom zelo težko definirati, saj se začnejo rastrske pike v svetlih tonskih vrednostih nenadzorovano izgubljati in so težko obvladljive. Izboljšali smo risbo in kontrast, nekaj težav pa je nastalo pri obvladovanju povečanja rastrskih tonov, česar vzrok pa je njena kvadratna oblika. FM raster je zelo uporabna alternativa, vendar le ob pravem času. To velja tako za sito- kot fleksotisk. Pred uporabo moramo zelo natančno presoditi vse značilnosti samega motiva, njegovega obar-

vanja, detajlov in ciljev oziroma zahtev reprodukcije. Šele po tehni presoji lahko presodimo, kako bomo dosegli želeni cilj. Vsekakor pa je to od primera do primera, od motiva do motiva, od materiala do materiala in ne nazadnje od izvajalca do izvajalca svoja zgodba, pa naj gre za sito- ali fleksotisk.

Martin ENIKO

NAJBOLJŠI KOLEDAR ZA LETO 2004

KOLEDAR IN NJEGOVA VLOGA

V današnjem času ima koledar dvojno funkcijo. Uporabno vrednost in videz. Kdaj koledar sploh izpolnjuje svojo funkcijo? Na to vprašanje ni tako preprosto odgovoriti, kot se zdi na prvi pogled, čeprav večinoma vsi vemo, za kaj gre. Grafični oblikovalci največkrat pozabljajo na njegov osnovni namen, narediti hočejo namreč čim bolj prodajani izdelek in s tem povečati njegovo tržno učinkovitost. Da bi pojasnili osnovni namen in uporabnost koledarja, bo najbolje, da izhajamo iz definicije.

Slovar slovenskega knjižnega jezika pravi:

koledár – ja m (á)

1. *sistematična razdelitev leta na dneve, tedne in mesece ...*

2. *list, več listov (papirja) z razdelitvijo leta na dneve, tedne in mesece, navadno s podatki o luninih menah, praznikih ...*

V učbeniku Tehnologija knjigoveške dodelave, poglavje 11.8 Koledarji, pa beremo:

Koledar je grafični izdelek s pregledom dni v letu po tednih in mesecih. Po vrsti pregleda ločimo dnevne, tedenske in mesečne, po namenu pa zidne, namizne in knjižne koledarje. Knjižni in namizni so namenjeni tudi shranjevanju informacij ...

Koledar torej izpolnjuje svojo vlogo, če ustreza navedenim parametrom, torej mora biti sistematsko pravilno urejen:

- ☞ delitev leta na mesece, tedne in dneve,
- ☞ vidno morajo biti označeni delovni in dela prosti dnevi,
- ☞ prazniki morajo biti še posebej vidno označeni,
- ☞ želeni so še podatki o luninih menah, godovih in praznikih,
- ☞ pisava mora biti izbrana tako, da je dobro vidna in čitljiva tudi z večje razdalje.

Običajno pa doslej temu ni bilo tako. Predvsem prevladuje specifičnost besedila in posledično tudi stavka, ker je oblikovalčeva zamisel pomembnejša kot izvedba koledarja. Bolj so prisotni likovni in slikovni učinki kot pa njegova uporabna vrednost. Kupec torej lahko izbira med koledarji z izrazitimi slikovitimi barvnimi motivi, ki človeka kar pritegnejo, čeprav ne dobi popolnih informacij pa tudi ne more si ničesar zapisati in celo išče po koledarju tekoči datum, in klasičnimi koledarji, ki so dobri nosilci informacij, nas obveščajo, opominjajo, če smo kaj pozabili, pozabljivi pa si lahko tudi kaj zapišejo.

Sodoben koledar bi moral torej vsebovati elemente enega in drugega. Na žalost pa si oblikovalci še vedno niso povsem na jasnem, ali je koledar funkcionalen in uporaben izdelek ali zgolj le dobra dekoracija za prostor.



OCENJEVANJE KAKOVOSTI

Združenje za tisk in medije pri Gospodarski zbornici Slovenije je v žirijo za podelitev nagrade krilati lev, za najboljši koledar leta 2004, imenovalo naslednje člane:

- ☞ Ivo Molek,
Srednja šola tiska in papirja
- ☞ Leopolda Scheicherja,
Inštitut za celulozo in papir
- ☞ Florjana Pezdevška,
Srednja šola Tiska in papirja

Strokovna žirija je pregledala enajst koledarjev, ki so bili dostavljeni na razpis. Kot osnovo pri ocenjevanju je komisija upoštevala novozasnovani ocenjevalni list, katerega sestavljajo ključni parametri kakovosti za posamezne delovne operacije:

tipografija
enakomernost besedila, razmerje belin, pravilnost stavljenja, raz-

merje pisav, čitljivost – bralnost

reprodukcija
ostrina, gradacija, enakomernost, dominante tona

tisk
barvno skladje, ostrina rastrske pike, sijaj odtisa, čistost tiska

dodelava
odpiranje koledarja, izsekovanje, spiraljenje, žična obešanka, podloga

Komisija ocenjuje posamezne delovne faze s številčnimi ocenami od 1 do 10, pri čemer je ocena 1 najslabša in ocena 10 najboljša ocena. Pri končni oceni se številke seštejejo in izračuna aritmetično povprečje.

PODELITEV PLAKETE KRILATI LEV

Združenje za tisk in medije pri Gospodarski zbornici Slovenije je tudi letos podelilo nagrado kri-



Alpe papir predstavlja najbolj znano evropsko blagovno znamko brezlesnega premarzanega papirja - HELLO. Glavna vodila pri določanju strategije te blagovne znamke so bila enkratna ponudba različnih površinskih obdelav, široka paleta gramatur in formatov ter visoka raven dodanih servisnih storitev. Alpe papir je hčerinsko podjetje avstralske multinacionalne družbe PaperlinX. V spodbudo so mu bili odlični rezultati, ki so jih z znamko HELLO dosegla sestrsko podjetje iz skupine PaperlinX širom po Evropi.

S papirji HELLO ponujamo prodajni program brez primere, z odličnimi dobavnimi roki in temeljitim poznavanjem tržnih kot tudi tiskarskih zahtev. Samo močna blagovna znamka lahko zagotovi brezhibno kakovost izdelka in ustrezen servis. S papirji HELLO bomo še izboljšali odnose s kupci, saj so njihove zahteve najpomembnejša prvina naše filozofije.

Uspeh in prepoznavnost blagovne znamke HELLO je rezultat nenehnega izboljševanja na podlagi povratnih informacij pri razvoju izdelka, v tesnem sodelovanju z glavnim evropskim proizvajalcem brezlesnih premazanih papirjev SAPPI. Koncept povratnih informacij je bil ključen pri graditvi znamke HELLO, obenem pa je potrdil rezultate PaperlinXove raziskave, ki je izkazala, da tiskarji enako cenijo kakovost servisa in kakovost izdelka.

Trženje znamke HELLO se je začelo leta 1998 z uvajanjem na trge Velike Britanije, Nemčije, Francije, Nizozemske, Belgije, Portugalske, Irske, Švedske, Danske, Italije in Španije. Glede na njen izjemni uspeh v Evropi pričakuje Alpe papir podobne rezultate tudi v Sloveniji.

Slovenski kupci lahko od 1. marca 2004 izbirajo med petimi različnimi površinami papirja (Hello Gloss, Hello Silk, Hello Matt, Hello Silk Creme, Hello High Silk), široko paleto gramatur (80–350 g/m²) ter formatov (od 320 x 450 mm do 1000 x 1400 mm). Papir je trikrat premazan, zato dosežemo odlično ostrino rastrskih pik, visok kontrast in brezhibno barvno reprodukcijo. Gladka površina prispeva k varčni porabi tiskarskih barv in lakov ter preprečuje odmažovanje in drgnjenje odtisov v proizvodnem procesu.

Dodatne informacije:

Maja Dolgan Valenčič
ALPE PAPIR, d. o. o.
Letališka c. 16, 1122 Ljubljana

tel. 01 546 64 79
faks 01 546 64 98
e-pošta
maja.dolgan-valencic@alpepapir.si

Tisk

Tisk je izveden na različne tiskovne materiale, kar daje še večjo težo zahtevnosti tiska. Velike tonske površine so gladke in čiste. Pohvalimo lahko tudi dobro površinsko trdnost odtisa. Reprodukcijske na koledarju imajo dobro ostrino v skladu z želenim učinkom. Obarvanje je dobro, prav tako pa velja, da je tisk izveden v dobrem barvnem skladju. Koledar je posebej zanimiv tudi zaradi izjemne raznolikosti reprodukcij in prikaza široke palete barv.

Dodelava

Bistveno ne izstopa nobeden od posameznih elementov vezave, vendar pa je v celoti gledano koledar izdelan dobro. Posebno ga odlikuje dobra kartonska podloga, ki preprečuje stransko zvijanje koledarja. V zaključku lahko pohvalimo še spiraljenje, ki je izdelano brezhibno, kar je eden od ključnih parametrov za dobro vezavo koledarja. Dobra vezava daje koledarju tudi lep videz.

Gregor FRANKEN
Leopold SCHEICHER



pis, žirija ugotavlja, da oblikovalci besedila ne upoštevajo osnovnih tipografskih pravil.

Po izboru žirije je plaketo krilati lev 2004 dobilo podjetje

CETIS d. d., Celje, za koledar PO MERI
(Made To Measure).
Čestitamo!

URADNA OBRAZLOŽITEV

Tipografija in reprodukcija

Koledar podjetja Cetis odlikuje zelo kreativna in zanimiva rešitev vsakega posameznega meseca. Zanimivost pri koledarju je tudi uporaba različnih tiskovnih materialov za posamezni mesec, kar je zanimiva grafična rešitev. Zaradi oblikovalčeve zamisli koledarja in specifičnosti stavka na koledarju je pomembnejši vizualni efekt vsakega posameznega meseca kot funkcionalnost koledarja. Zato funkcionalnosti in s tem tudi čitljivosti in pravilnosti stavljenja pri tem koledarju nismo ocenjevali. Reprodukcijsko odlikujejo velika barvitost, uravnoteženost barvnih tonov in enakomernost barvnega tona.

IZBOR KOLEDARJEV

Na razpis se je odzvalo relativno skromno število slovenskih tiskarn, vendar pa so bili nekateri od poslanih koledarjev vrhunski izdelki. Žirija, ki je ocenjevala koledarje, je v ožji izbor uvrstila tri koledarje:

- ☞ tiskarna Collegium Graphicum, lasten koledar,
- ☞ tiskarna Gorenjski tisk, koledar Mobitel in
- ☞ tiskarna Cetis, Po meri, lasten koledar.

Pri vseh pregledanih koledarjih, ki so bili dostavljeni na raz-



V ožji izbor so prišli trije koledarji. Na skrajni levi je koledar tiskarne Collegium Graphicum (lasten koledar), na skrajni desni je koledar tiskarne Gorenjski tisk (koledar Mobitel) in na sredini koledar podjetja Cetis (Po meri, lasten koledar).



TEHNIČNO PRESTRUKTURIRANJE GRAFIČNE INDUSTRIJE

UVOD

Grafična dejavnost se vse od Gutenbergovih časov vedno znova sooča s tehnološkimi spremembami in novimi izzivi, s tem da se v novejšem času vse skupaj dogaja z veliko naglico. Podjetja usmerjajo pozornost v tisto tehnologijo, ki je eksistencialnega pomena za njihov nadaljnji razvoj. Odločitev ni več samo v izbiri ustrezne tehnološke rešitve, temveč tudi v določitvi pravega trenutka njene uvedbe. Okoliščine, ki vplivajo na odločitve, niso odvisne samo od tehničnih danosti, temveč so splet različnih, kompleksnih in med seboj vplivajočih dejavnikov, ki jih je treba obravnavati kot celoto.

Razmere

Nove tehnologije v povezavi z gospodarskim napredkom določajo nove trge, ki so podvrženi stalnim spremembam. Posebej grobo sled predstavlja digitalna revolucija, ki se je začela s pojavom računalnikov, temu pa je posledično sledilo spreminjanje procesov neslutelih razsežnosti. Vse večje zmogljivosti računalniške opreme in spominskih kapacitet omogoča preusmeritev v digitalno proizvodno tehnologijo oziroma opuščanje procesov, temelječih na klasičnem materialu, in zmanjševanje porabe kemikalij. Vprašanje ravnanja z odpad-

ki, ki so posledica odpad pripravljalne proizvodnje, srednjeročno ne bo več problematično. Ključni spodbujevalec prilagajanja je povečanje proizvodno-tehnološke učinkovitosti. Ročni prijemci v tehnoloških procesih (angl. Workflow) so v grafični industriji vse manj uporabljeni. »Informacije in komunikacije se v procesu pretakajo«.

Že dolgo preden je prilagajanje novim tehnološkim rešitvam in posledično prestrukturiranje doseglo vrhunec, so strukturne spremembe prevzele nove dimenzije. Ključni spodbujevalec so v tem primeru zunanji vplivi, ki temeljijo na aktualnem razvoju gospodarstva in družbe kot celote in z grafično dejavnostjo niso v neposredni povezavi. Najbolj očiten predstavnik novejšega vala sprememb je mobilna telefonija. V vrtincu dogajanja se pojavljajo vedno novi proizvodi ter storitve, ki precej zaobidejo grafično dejavnost. V središču pozornosti je na informacijah in znanju temelječe podjetje. Ob pravi oceni znamenj časa je tudi za grafična podjetja veliko možnosti za nadaljnjo rast in razvoj.

Vsebina

Pričujoča študija je usmerjena v podporo grafične panoge z relevantnimi informacijami. Konkretno je izdelana v obliki pregleda strokovnih prispevkov gospo-

darskih gibanj in tehnološkega napredka, ki se tičejo srednje velikih grafičnih in založniških podjetij.

Družbeni razvoj

Del študije, ki je namenjen družbenemu razvoju, je razčlenjen na tri samostojne prispevke. V prispevku o informacijski družbi je prikazano, kako si državljeni, podjetja in institucije priredijo informacijsko in komunikacijsko tehnologijo. Prispevek o na znanju temelječem podjetju govori o vlogi znanja kot o najpomembnejšem viru razvoja. V prispevku o vizualnih informacijah je poudarek na slikovnem in multimedijem gradivu, ki prihaja v družbi vse bolj v ospredje.

Tehnološki razvoj

Del študije, ki je namenjen tehnološkemu razvoju, sestoji iz desetih samostojnih prispevkov o razvoju grafične tehnologije. Izbor je izvedla projektna skupina, vsebina pa temelji na preučevanju dostopne literature, na izvedenih anketah in pogovorih ter lastnih izkušnjah. Obravnavan je tako razvoj bazične tehnologije, računalništva (spominske kapacitete, komunikacije) kot proizvodnih sistemov.

Navodilo

Študija predpostavlja predvideni podjetniški in tehnološki ra-

zvoj, ki bi v primeru, da do njega dejansko pride, lahko postal relevanten. Posamezni strokovni prispevki so v napovedih omejeni in jih je treba obravnavati s primerno zadržanostjo. Navedena literatura in gesla so bralcu v pomoč, da si zaključke naredi tudi sam.

DRUŽBENI RAZVOJ

Informacijska družba

Smo v središču spreminjajočih se procesov, ki odločilno vplivajo na to, kako se bomo v prihodnje učili, delali, skratka živeli. Globaliziran in omrežen svet je postal realnost slehernika. Poglavitna je tekma, kdo bo nove možnosti kar najbolje izkoristil v svoj prid. Tako postajata napredek in tekmovalnost kakšne države, njenega gospodarstva in institucij odločilno odvisna od tega, kako hitro in koliko bo vlagala v informacijsko in komunikacijsko tehnologijo.

Vedno bolj liberalizirane telekomunikacije, eksplozivna rast interneta in pospešeno povezovanje računalniških, medijskih in telekomunikacijskih podjetij jasno kažejo na nastajajočo informacijsko družbo. Evropska skupnost si je v projektu e-Evropa med drugimi zastavila naslednji cilj:

Tabela 1. Internet v evropskih državah leta 2001

Švica	49 %
Velika Britanija	40 %
Francija	35 %
Nemčija	34 %
Avstrija	30 %
Belgija	26 %
Španija	23 %
Slovenija	? %

»Vsak državljan, gospodinjstvo in šola, vsa podjetja in državna uprava naj ima možnost povezave z omrežjem, informacijska družba pa naj bo zagotovljena brez socialnih omejitev.«

Definicija informacijske družbe

Informacijska družba je razpoznavna po tem, da je bistveni del življenja in dela njenih članov sestavljen iz pridobivanja, shranjevanja, obdelave, posredovanja in uporabe informacij. Informacijska družba obsega tehnične komponente (naprave, programska oprema in uporaba) in ekonomske ter gospodarske dejavnike.

Pričakovanja in zadržki

Z informacijsko družbo so povezana nekatera pričakovanja. V pozitivnem smislu naj bi vplivala na nastanek novih delovnih mest, splošno blaginjo, stanje duha in kulture, demokracijo in državljske pravice ter medsebojno sodelovanje. Na drugi strani je kar nekaj zaskrbljenosti, ki se odraža v naslednjih pojmi: prozoren človek brez zasebnosti (shranjeni in povezani podatki o posamezniku, video in drugi nadzori), izgubljanje občutka za smer in zmedenost (čezmerna količina različnih podatkov in informacij), virtualizacija medse-

bojnih človeških odnosov (Cyberspace, osamitev), tveganja globalnega omrežja (zlorabe finančnih in borznih sistemov).

Pomen interneta

Internet je največja svetovna mreža, ki jo sestavljajo med seboj povezana računalniška omrežja. V osnovi predstavlja komunikacijski in informacijski medij. Razčlenimo ga lahko na:

- ➔ Word Wide Web (www), standard za prenos multimedij-skih dokumentov HTML,
- ➔ File Transfer (FTP), standard za prenos datotek,
- ➔ E-Mail, standard za razpošiljanje elektronske pošte,
- ➔ Newsgroup za prenos informacij po omrežju.

Populacija, ki uporablja internet, je trenutno precej homogene. Najbolj je zastopana mlajša moška populacija, z visoko izobrazbo in dobrimi prihodki. Kljub temu da je v zadnjem času opazna rast preostalih skupin, med njimi npr. ženske, starejše in manj izobražene osebe, socialni in uporabniški razkorak še ni zapolnjen (t. i. digital divide). Pričakovati je, da se bo zaradi aktivnosti, ki jih izvajajo podjetja in državne institucije, ta do leta 2007 bistveno zmanjšal. Najbolj uporabna področja interneta so komunikacijske (e-pošta) in informacijske možnosti (telefonski imeniki, vozni redi, aktualne online novice, informacije, predstavitve in arhivi). Uporaba storitev (e-trgovanje, e-bančništvo) sicer raste, vendar še nima pravega pomena.

Procesi na e-področju

V tabeli 2 je prikazano, kako lahko elektronske komunikacijske procese v gospodarstvu, državi in neprofitnih in ne-

GRAFIČNA REZILNA ORODJA

FELIX



IZDELAVA

orodij za **izsek** in **zasek** na lesu in kotermu

OSTRENJE

ravnih HSS nožev
ravnih HM (vidia) nožev
krožnih nožev za perforacijo

PRODAJA GRAFIČNIH STROJEV



znašalni stroji za revije in brošure
vrtalni stroji vseh vrst
spenjalni stroji "ena glava - dve glavi"



• rezalni stroji 76, 92, 115, 132, 168 in trorezniki



kopirni stroji za plošče
razvijalni stroji za plošče

PRIBOR IN REPROMATERIAL

vse vrste nožev za rezalne stroje
v HSS in HM (vidia) kvaliteti
podložne letve
svedri za papir od 2 - 35 mm
sponke za spenjalnike Nagel

ODKUP IN PRODAJA RABLJENIH STROJEV

kontaktna oseba g. Kastelic Srečko - 041/ 765 411

*Smo najostrejši
na Štajerskem!*

FELIX d.o.o.

Trnoveljska cesta 2, SI - 3000 Celje

tel. 03 / 428 45 60, fax 03 / 428 45 70

e-mail: felix@siol.net, info@gro-felix.si, www.gro-felix.si

Tabela 2. Procesi na e-področju

	Prebivalstvo, državljani	Država, državna uprava	Gospodarstvo	Neprofitne, nevladne organizacije
Prebivalstvo, državljani	C2C	C2G	C2B	C2N
Država, državna uprava	G2C	G2G	G2B	G2N
Gospodarstvo	B2C	B2G	B2B	B2N
Neprofitne, nevladne organizacije	N2C	N2G	N2B	N2N

C = državljan/skupnost/uporabnik (angl. Citizen/Community/Comsumer; G = država/državna uprava (angl. Government), B = gospodarstvo (angl. Business); N, NPO, NGO = neprofitne/nevladne organizacije (angl. Non Profit/Non Government Organisations)

vladnih organizacijah kategoriziramo. B2N označuje primer komunikacije zasebnega podjetja (B) z (2 = to) neprofitno organizacijo (N).

E-državna uprava in administracija sta v drugi vrstici in drugi koloni. Nanašata se na izražanje svobodne volje, delovanje, odločitve in izvajanje političnega, državnega in upravnega sistema. E-demokracija označuje političen vpliv državljanov in gospodarstva na gradnjo procesov izražanja svobodne volje odprtih, vladnih in nevladnih institucij.

E-gospodarstvo je v tretji vrstici in tretji koloni. Pod tem pojmom je razumeti vse gospodarske postopke, ki uporabljajo internet kot glavni medij. Sem sodi e-trgovina (angl. e-commerce) in znotraj nje mobilne možnosti (M-Business), e-svetovanje, e-bančništvo, e-nakupovanje ...

Mediji v informacijski družbi
Digitalna tehnologija pospešuje strukturne spremembe na medijskem področju s konvergenco (zlitje medijev), globalizacijo, deregulacijo in vedno večjo ponudbo. Raznolikost medijske ponudbe še nikoli ni bila tako

podvržena principu ponudbe in povpraševanja. Na strani uporabnika omogoča digitalna tehnologija nove predstavitvene možnosti v smislu interaktivnosti in multimedijalnosti. Horizontalna komunikacija prek interneta dopolnjuje in vstopa v tekmo k vertikalni komunikaciji tradicionalnih množičnih medijev. Novejše raziskave ugotavljajo, da uporaba interneta doslej ni imela bistvenega vpliva na tradicionalne medije. Prizadeta je predvsem televizija, medtem ko tiskani mediji in radio ukrepajo v smeri dopolnjevanja. Uporabniki interneta segajo po tiskanih medijih (časopisi, strokovna literatura) za okrog 10 odstotkov bolj kot tisti, ki interneta ne uporabljajo. Medijska podjetja so pred izzivom, da definirajo svojo vlogo kot posrednik med virom oziroma dobaviteljem vsebine in bralcem oziroma njenim uporabnikom.

Na znanju temelječe podjetje
Podjetja so sredi sprememb, ki jih največkrat opredeljujejo naslednji pojmi: pluralizacija in individualizacija, multikulturalna družba, starostna piramida, zaposlenost, prosti čas, zabava in

razvedrilo.
Posebej je opazen prehod od industrijskega k storitvenemu podjetju, kjer vse bolj dominirajo informacijska sredstva, tako da lahko govorimo o »na informacijah temelječem podjetju«. Pod izrazom »na znanju temelječe podjetje« razumemo podjetje, kjer je v ospredje postavljen informacijski vidik v vzročni povezavi z znanjem.
Neposredno in večstransko izmenjevanje informacij in in znanja med milijoni ljudi po svetu nakazuje spremembe v načinu dela in poslovnem sodelovanju. Na drugi strani pa se že danes vidi, da pri razvoju ne bodo mogli niti vsi sodelovati (socialni in uporabniški razkorak zaradi računalniške tehnologije – digital divide) niti ga uporabljati (odrekanje zaradi okoliščin). Z znanjem prihaja tudi nevarnost njegove zlorabe.
Prostorska, časovna in osebna razdalja med produkcijo, posredovanjem in uporabo znanja bo vse manjša. Tak razvoj vpliva na samopredstavo grafičnih in medijskih hiš, a panogi kljub negotovosti daje možnosti za novo pozicioniranje v storitvenem gospodarstvu.

Razumevanje pojmov
Znanje izhaja iz inteligentnega vozlišča informacijskih elementov in je zaradi tega prenosljivo. Pridobivanje znanja temelji na učenju in se odraža v razumevanju problemskega stanja. Šele razumljeno znanje je prenosljivo, če so na voljo sposobnosti za smiselno trajno uporabo.

Razvoj
Če tudi oris »na znanju temelječega podjetja« ni še povsem oster, so nekatere njegove značilnosti jasne. Tako podjetje se razlikuje od drugih po sistemu ustvarjanja vrednosti, ki ne temelji več na »mišični moči«, temveč na informacijah in znanju. Aktivnosti za ustvarjanje nove vrednosti se prenašajo iz rok v glave. Znanje tako postaja poleg klasičnega kapitala in dela pomemben spodbujevalec gospodarske rasti. V primerjavi z 18. stoletjem, ko se je 90 odstotkov populacije ukvarjalo s proizvodnjo življenjskih potrebščin in njihovim razdeljevanjem, je v 21. stoletju generiranje in razširjanje znanja pridobilo strateški pomen. Preobrat k »na znanju temelječemu podjetju« je torej dokaj jasno opredeljen. V prihodnosti naj bi bil usmerjen v generiranje novih uporabniških znanj in inovacij, kar zahteva precejšnje spremembe šolskih sistemov. Znanja, ki so jih slušatelji do nedavnega pridobivali le in šele na višjih stopnjah izobraževanja, se vse bolj selijo na nižje ravni, praktično v osnovne šole.

Prevedel in ponekod priredil
Slavko A. BOGATAJ

NAPREDEK GRAFIČNE ZNANOSTI MEDIJSKE TEHNOLOGIJE

Advances in Graphic Arts & Media Technoly,
zbornik 29. znanstvene konference IARIGAI,
Luzern, 8.–11. september 2002

**Sanja Bjelovučić Kopilović,
Vesna Kropar Vančina**
Faculty of Graphic Arts,
University of Zagreb, Croatia

**Prehod izvedbe izobraževanja
s papirnega nosilca na inter-
netno omrežje**

*From Paper to Web
and Viceversa Solution
for Education Material*

Predstavili so nekaj splošnih problemov, ki se nanašajo na po-
goje pri univerzitetnem izobraže-
vanju. Predstavitel prikazuje pri-
mer izvajanja poteka dveh izo-
braževalnih programov na gra-
fični fakulteti v Zagrebu. Seveda
pa pregled in dobljeni rezultati
omogočajo splošne osnove za
program izobraževanja.

PDF prenos oblike podatkov
predstavlja svetlo prihodnost v
grafični industriji. Predstavlja
originalen sistem za prenos po-
datkov pri izdelavi digitalnih pu-
blikacij. V grafični industriji se
danes uporablja za številne vrste
uporabe, kot so CD za letna po-
ročila ali izdelavo tehničnih na-
vodil, publikacijo tiskanih mate-

riolov na internetu, za arhiviranje
arhivskih dokumentov, časopi-
sov ali izdelavo nakupovalnih vo-
dičev po internetu.

Uporaba medijske tehnologije
v izobraževalnem procesu bo
imela v prihodnosti vedno večjo
vlogo. V moderni informacijski
družbi poteka izobraževanje na
različne načine, dejstvo pa je, da
se ne konča z diplomo. Tudi zato
so preskusili predstavljeno vsebi-
no študijskega gradiva in začeli
uvajati novejša načine izobraže-
vanja, ki jih je mogoče razvijati
in uvesti tudi v grafično industri-
jo.

**Anastasios Politis,
Lena Halonen**
Kungl Tekniska Högskolan,
The Royal Institute
of technology,
Media technology
and Graphic Arts,
Stockholm, Sweden

**Pregled podobnosti in razlik
pri uporabi omrežnega
založništva v podjetjih
za časopisni in komercialni
tisk –**

**vključevanje strokovnega
znanja zaposlenih**

*Identifying similarities
and differences of cross-media
publishing applications
in newspaper printing
and commercial printing
companies – implications
for human capital*

Koncept omrežnega založništva
je v velikem porastu, tako v proi-
zvodnji tiska kot tudi v elektronskih
medijih. Najbolj pomemb-
na vloga je uvajanje uporabe
koncepta omrežnega založništva
in ugotavljanje, koliko bo učin-
kovalo na raziskovalno dejavnost
in grafično industrijo v priho-
dnosti.

Raziskava prikazuje koncept
omrežnega založništva iz dveh vi-
dikov, in sicer:

- ♦ novejša proizvodne zahteve
in nove vrste računalniških pro-
gramov, ki so zasnovane na XML
izdajah za založništvo tiska in
elektronskih medijev,
- ♦ tehnološki postopek za proi-
zvodnjo tiskanih medijev, od
priprave do končnega izdelka.

Razvili so uporabo omrežnega
založništva v proizvodnem po-
stopku tiskanja časopisov in ko-
mercialnega tiska v tiskarni, pri-
merjalno glede na posamezni
tehnološki postopek. Razvili so
tudi delovno okolje in zahtevane
pristojnosti za strokovni kader.
Vse so vključili v tehnološki po-
stopek oziroma sistem. Rezultati
raziskave so pokazali tako po-
dobnosti kot tudi razlike v proi-
zvodnem postopku pri tiskanju
časopisov in komercialnih tisko-
vin. Vrednotili so povečanje na-
raščanja uporabe novejših omre-
žnih aplikacij, ki se v vedno bolj
vključujejo v te vrste tiskarskih
procesov. Dodatno je bila izve-
dena raziskava človeškega poten-
ciala, predvsem v povezavi s spre-
membami delovnega okolja.

Splošna ugotovitev primerjalne
raziskave je, da obstaja več po-
dobnosti kot različnosti med
podjetji za komercialni in časopi-
sni tisk. Rezultati se ne nanašajo
na potek proizvodnega procesa,
ampak na primerjavo med izku-
šnjami in strokovno odgovornos-
tjo zaposlenih.

Razvojno delo na področju, kot je XML, vsebuje dejansko upravljanje, upravljanje podatkovne baze in spreminjanje digitalnih podatkov, kar je primerno za razvoj človeškega kapitala v grafični industriji in medijski tehnologiji. Zato lahko pričakujemo, da bodo takšne izkušnje v bližnji prihodnosti postale nujna zahteva pri v grafičnih procesih in založniški dejavnosti.

2. skupina
**BARVNO UPRAVLJANJE
IN DIGITALNI
POSKUSNI TISK**

*Color management
and digital proofing*

Stefan Livens, Marc Mahy
AGFA Gevaert NV, Belgium

**Kakovosten poskusni tisk:
pot k vizualni popolnosti**
*Quality managed proofing:
the road to visual consistency*

Namen raziskave je bil vrednotenje barvne popolnosti oziroma homogenosti sistema za digitalni poskusni tisk. Predstavili so celotno vrednotenje kakovosti, ki se imenuje *kakovostno barvno upravljanje*. Cilj je mogoče doseči v treh stopnjah. *Faza umerjanja* omogoča, da se izvede poskusni tisk v standardnih pogojih, ki zagotavljajo neoporečno upodabljanje tonov. Uporabniku omogoča, da izvede primerne ukrepe za doseganje ustrezne kakovosti. *Model za preverjanje* poskusnega tiska omogoča primerjavo odtisa s končnim tiskom oziroma tudi s pomočjo želene predloge, ki je lahko ICC profil ali točno opredeljen standardni postopek tiskanja.

Homogeno kakovost barve pridobimo le s konstantnim nadzorom celotnega sistema preskušanja,

ki ga imenujemo kakovostno vodenje grafičnega procesa. Za izvedbo celotnega sistema kakovosti pri zagotavljanju barvnega upravljanja je izdelan model preverjanja poskusnega tiska. Z njim poteka preverjanje homogenosti barvnega upravljanja s pomočjo dveh neodvisnih metod. Najprej poteka preverjanje barvnega profila izhodnih enot s primerjalnim merjenjem tiskanih kontrolnih vzorcev na končnem odtisu z referenčnim odtisom. Drugo preverjanje pa simulira vzorec referenčnega odtisa in primerjavo s podobnim referenčnim vzorcem.

**Markus Dntwyler,
Kurt Schnlpfer**
Swiss Federal Institute
of Material Testing
and Research (EMPA),
Association for the Promotion
of Research in the Graphic Arts
industry (UGRA),
St. Gallen, Swiss

**Vrednotenje opreme za
digitalni poskusni tisk**
*Evaluating Digital Proofing
Devices*

Obstajajo številni ekonomski in tehnološki razlogi za nadomestitev analogne opreme za poskusni tisk z digitalnim poskusnim tiskom. Vendar kakovost novih sistemov še ni ovrednotena, treba jo je še preskusiti. Zato so predstavili metodo za vrednotenje kakovosti digitalnega sistema z uporabo testne forme, s skrbno izbranimi slikami oziroma posnetki. Osredotočili so se na natančnost barve in na stabilnost dveh dejavnikov: to je celotnega sistema in končnega tiskanega odtisa. Vrednotenje barvnih sprememb so ocenili vizualno in izmerili s pomočjo spektrofotometra. Metoda je primerna za

merjenje kakovostnih parametrov kot tudi za vrednotenje vseh vrst komercialnega tiska.

Drugi sestavni deli testne forme se uporabljajo za označevanje vzorcev. Ozadje testne forme se tiska s 50 % cian, 40 % magenta in 40 % rumene barve glede na rezultate, dobljene v ofsetnem tisku, v nevtralnno sivo barvo na osnovi standarda ISO 12647-2. Vsi odtisi pri izvedbi projekta so bili zasnovani tako, da so izvedeli simulacijo ofsetnega tiska na sijajno premazanem brezlesnem papirju, ki ustreza klasifikacijski vrsti papirja I, na osnovi ISO 12647-2.

Z uporabo te metode pri uporabniku je dandanes mogoče doseči želene vrednosti za vse vrste stabilnosti in ponovljivosti. Omogoča grafični industriji, da z uvedbo takšnega sistema kakovostno nadomestijo analogne naprave za preskusni tisk. Želene tolerančne meje, ki so opredeljene z ISO specifikacijo, so nekoliko širše, verjetno glede na omejenosti prehodnega načina. Jih pa je mogoče že danes zmanjšati. V prihodnosti bodo raziskavo nadaljevali z željo, da opredelijo natančno specifikacijo za digitalni poskusni tisk pri izdelavi standardne metode preskušanja.

Rezultati so pokazali, da 68 odstotkov izmerjenih vrednosti dosega $\Delta E = 2,2$.

Thomas Hecht
FOGRA Institute,
München, Germany

**Spremljanje napak pri
barvnem upravljanju
s profili ICC**
*Monitoring Error propagation
in the ICC-Workflow*

V prispevku so predstavili preskušanje povečevanja napake pri izdelavi ICC profilov. Predstavili

so dva nova koncepta razmišljanja. »Občutljivost«, ki opisuje barvne razlike v barvnem prostoru, je odvisna od majhnih sprememb pri merjenju enega parametra, npr. pri spremembi enega bita R v barvnem sistemu RGB ali bitmape pri povprečnem kompletu vseh barv v posamezni barvni klasifikaciji določene slike.

Pri uporabi teh metod so analizirali tehnološki postopek izdelave dveh vrst barvnih profilov ICC. Prvi primer je neposredna pretvorba barvnega prostora skenerja v barvni prostor izhodnih naprav. V drugem primeru pa so barvni prostor skenerja pretvorili prek vmesnega barvnega prostora na izhodno napravo. Konverzija je potekala v Photoshopu 6.0.

Rezultati so pokazali, katere barve so bolj občutljive za napake in v kakšni velikosti pri izdelavi profilov ICC. Nastajajo pri vhodnih (skener) in izhodnih profilih (tisk). Rezultati so tudi pokazali, da lahko večino barv kodiramo z osembitnima sistemoma, bodisi RGB bodisi CIE-LAB, označevanje v barvnem modelu CMYK pa je v vseh primerih bolj natančno.

Olli Nurmi
VTT Information Technology,
Espoo, Finland

**Nadziranje barvnometričnih
lastnosti pri časopisni hiši
Kärkimedia**
*Color quality control
in Kärkimedia newspaper*

Časopisne hiše oglase sprejemajo večinoma le še v digitalni obliki. V številnih deželah obstajajo posebne agencije, ki časopisnim hišam pošiljajo v digitalni obliki tudi medijske novice. Po drugi strani bralci pričakujejo, da



bodo oglasi in slike v različnih časopisih enake kakovosti.

Kakovost časopisnega tiska je opredeljena s standardom ISO 12647-3. V prispevku so predstavili sistem za nadziranje kakovosti, ki ga je finska časopisna hiša razvila na njegovi osnovi. Oglase so tiskali skupaj s testno formo v sivem ravnovesju po navedenem standardu. Rezultati so pokazali, da glede na standard najbolj odstopa povečanje rastrskih tonov, še zlasti pri digitalno kopiranih tiskovnih formah CTP; tu so izmerili nižje vrednosti, kot jih predpisuje standard.

Izvedene meritve so pokazale, da samo dva od osemindvajsetih časopisov ustrezata tolerančnim mejam po standardu ISO 12647-3. Zelo se razlikujejo časopisi, ki so tiskani z analognimi in digitalnimi tiskovnimi formami; najslabše rezultate so izkazali ravno tisti, kjer so tiskovne forme kopirali digitalno (CTP). Kot rečeno, so dosežene vrednosti tu dosti nižje od zelenih. Pojavile so se tudi zelo visoke barvne razlike pri rumeni in cian barvi, pri katerih niso mogli doseči zelenega obarvanja oz. optične gostote. Izračunali so korelacijo med barvnim razmikom ΔE in pripadajočo razliko obarvanja ΔD . **Dokler je obarvanje v toleranci $\pm 0,1 D$, je barvni razmik znotraj toleranc, ki jih predpisuje standard.** Tudi sivo ravnovesje pri tem ni odstopalo nad ΔE 3,0. To pomeni, da smemo tolerance prilagajati vsaki tehnologiji tiska posebej, vendar moramo avtomatične naprave za regulacijo pred tem primerno kalibrirati.

Jon Y. Hardeberg

Ivar Farup

Gyvind Kolås

Gjovik University College

Gjovik, Norway

Godmund Stjernvang
Lilehammer University
College, Norway

Barvno upravljanje za digitalni videosistem: korekcija barvnometričnih lastnosti pri urejanju

Colour Management for digital Video: Colour correction in the editing Phase

Cilj skupnega projekta obeh univerz je bil razvoj metodologije in izboljšanje barvne informatike pri produkciji in predstavitvi digitalnih videoposnetkov. V okviru raziskave so želeli združiti dve znanstveni področji, tj. grafično in televizijsko-video. Z na novo razvitim algoritmom za korekcijo barv so razvili sistem za predvajanje digitalnih videoposnetkov.

Dobljeni rezultati so nastali z metodo, pri kateri so ustrezne barve razvrščene na podlagi dveh osnov: tiste, ki so neposredno interaktivne na zaslonu, ali pa se uporablja barvna testna forma, ki je predstavljena kot običajni fizični zaslon. Na podlagi izločanja pripadajočih barv so uporabili matematični algoritem za barve pri preoblikovanju ene osnove tako, da so njegove barve skoraj podobne tistim iz druge osnove.

Rezultati raziskave so podlaga za nadaljnje delo, predvsem pri uporabi barvnega algoritma na običajnih napravah za barvno upravljanje. Predstaviti želijo tudi geometrične napake, če so razlike barvnih upodobitev prevelike. Nujno je treba optimirati različne parametre in razviti alternativne metode za karakterizacijo. Primerjati je treba tudi vpogled posameznikov pri uporabi predstavljenega algoritma predvsem znotraj področja čim boljše barvne enakomernosti.

Številka 1 v svetu tiskarskih barv

SunChemical

Hartmann, d.o.o., na Brnčičevi ul. 31 v industrijski coni Ljubljana-Črnuče vam iz zaloge ponuja popoln program tiskarskih barv, lakov in pomožnih sredstev najvišjega kakovostnega razreda:

OFSETNI TISK NA POLE

- ECOLITH – visokopigmentirane procesne barve najnovejše generacije, izdelane izključno na bazi rastlinskih olj, primerne za vse podloge
- IROCART – koncentrirani monopigmenti za mešanje in tisk (kartonaža, etikete ...)
- popolna paleta pomožnih tiskarskih sredstev in lakov za ofsetni tisk
- specialne tiskarske barve (za tisk na nevpojne materiale, plakate, fluorescenčne, kovinske ...)

BARVE ZA ROTACIJSKI OFSETNI TISK (Heatset, Coldset)

UV BARVE IN LAKI za vse tehnike tiska oziroma nanosa

VODNI LAKI vseh vrst (za lakirne enote, za barvnik, za neposredni kontakt ...)

FLEKSOTISKARSKÉ BARVE na bazi vode in topil

DODATNE SERVISNE STORITVE

tima tehnologov Hartmann, d.o.o.:

- hitra priprava vseh mešanih ofsetnih barv (PANTONE, HKS, RAL ... predloga) v lastni mešalnici s spektrofotometričnim nadzorom, preizkusnim odtisom
- tehnološki audit z meritvami (vlažilna voda, temperature ...) in svetovanjem našim kupcem
- svetovanje in inženiring računalniško vodenih sistemov za doziranje tekočih barv (flekso- in bakrotisk)
- organizacija strokovnih izobraževanj, seminarjev, praktičnega usposabljanja



HARTMANN

Sun Chemical, Hartmann, d.o.o.
Brnčičeva ulica 31, 1231 Ljubljana-Črnuče
tel. 01/563 37 02, -14, -15, faks -03
e-mail: igor.sun@siol.net

Andreas Kraushaar
FOGRA, Germany,
Dietrich Gall
TU – Ilmenau, Germany

**ICC barvno upravljanje
v filmski industriji**
*ICC Colour Management
within the motion picture
industry*

Predstavili so uporabnost in izvedbo postopka barvnega upravljanja v filmski industriji, v kateri imajo zahteve po visoki kakovosti slike primarni pomen. Poleg preučevanja čim boljše kakovosti posnetkov sta pomembna tudi kontrastno razmerje in ostrina barvne reprodukcije.

Osnovni namen je izboljšanje ponovljivosti osnovnega posnetka na kinematografsko platno in prenos za prvovrstno prikazovanje na televizijski monitor.

Zato so razvili ICC barvno upravljanje, ki je primerno za uporabo pri predvajanju filmov. V laboratorijskem merilu so razvili sistem, sestavljen iz skenerja, predvajalnika in tiskalnika. Metodologija temelji na prenosu in ugotavljanju razlik med ICC specifikacijo in potekom premikanja gibljive slike. Izbrali so novo vrsto algoritma za vrednotenje belega ravnovesja in izvedli preskušanje.

Ker se je povprečna vrednost barvne razlike ΔE z uporabo ICC barvnega upravljanja občutno zmanjšala, je izboljšava zelo uporabna.

Ugotovili so, da barvno upravljanje za film ne dosega vrednosti absolutne svetlosti slike, ki je določena z mednarodnimi standardi. Metodo so razvijali skupno za umerjanje tako monitorja kot filmskega projektorja. Pomembna ugotovitev je poznavanje časa, ki je potreben za sprejemanje barve in kasnejše videnje.

Poznano je, da je človeško oko zelo občutljivo za uspešno vrednotenje dveh različnih barv. Rezultati preskušanja niso kvantitativno ovrednoteni, vendar lahko rečemo, da je zaznavanje barve ustrezno predstavljeno. V prihodnje bodo raziskavo nadaljevali z izdelavo laboratorijskega modela in prenosom v kinodvorane. Želijo tudi izdelati novo vrsto elektronskega filmskega projektorja.

3. skupina NADZOR KAKOVOSTI Quality Control

Robert Chung
R*I*T School of Print Media,
Rochester, USA

Barvne tablice 2.0 in digitalno upodabljanje *Test Targets 2.0 and Digital Imaging*

Predstavljeni sistem za barvno upravljanje je zasnovan na preučevanju modula, ustrezne barvne osnove in skupnem pretvarjanju digitalnega odtisa v tiskano obliko. Zaradi nespecifične oblike

povezanega delovnega postopka je implementacija ICC barvnega upravljanja odvisna od sposobnosti uporabnika. Praktični videz ICC barvnega profila, izveden s CMS, je pogosto nepoznan in povzroča veliko zmešnjavo, počasno preoblikovanje in uvajanje tako v grafični kot v založniški dejavnosti.

Predstavili so izboljšanje postopka barvnega upravljanja pri izdelavi ICC profilov s pomočjo številnih praktičnih primerov, ki so jih izvedli v okviru raziskovalnega projekta Test Targets 2.0.

Predstavili so testno formo in njeno uporabo za umerjanje in kalibracijo naprav, izdelavo barvnih profilov in izvedbo barvnega upravljanja pri različnih delovnih postopkih, npr. od skenerja do tiskanja ali od digitalnega fotoaparata do tiskanja.

Barvno upravljanje je kakovostno le pri uporabi kakovostnega vrednotenja barv. Raziskava se nadaljuje predvsem pri izdelavi naprav z ustreznim področjem merjenja, ki vključujejo tudi natančnost barvnih profilov.

Meta ČERNIČ LETNAR



Vizualna odstopanja v digitalnem tisku so simulirali s standardnimi slikami ISO.

**NADALJEVANJE
V ŠTEVILKI 3/2004**



GRAFIČAR

REVILJA SLOVENSКИH
GRAFIČARJEV
2/2004

Založnik in izdajatelj **DELO, d. d.**
Predsednik uprave **Jure Apih**
Soizdajatelj **GZ Slovenije,**
Združenje za tisk

Glavni in odgovorni urednik
Marko Kumar

Lektorica **Zala Budkovič**

Uredniški odbor **Andrej Čuček**
Gregor Franken
Gorazd Golob
Klementina Možina
Ivo Oman
Leopold Scheicher

Naslov uredništva
Delo – GRAFIČAR
Dunajska c. 5
SI-1509 Ljubljana

T. **+386 1 47 37 424**
F. **+386 1 47 37 427**

internet www.delo.si/graficar

TRR: 02922-0012208609

Letna naročnina je **4600 SIT**.
Posamezne številke po ceni **990 SIT**
dobite na našem naslovu.
Revija izide šestkrat letno.

Grafična podoba **Ivo Sekne**
Naslovnica
foto **Marko Kumar**
oblikovanje **Marko Kumar,**
Julija Pugelj

Grafična priprava **Delo Grafičar**
Tisk in vezava **Delo Tiskarna, d. d.**

Uredništvo ne odgovarja za izrazje in jezik v oglasih in prispevkih, ki so jih pripravile tretje osebe (oglasne agencije, reprodukcije ...).

Tudi ni nujno, da se odgovorni urednik strinja s strokovnim izrazjem in definicijami v objavljenih prispevkih.



grafik

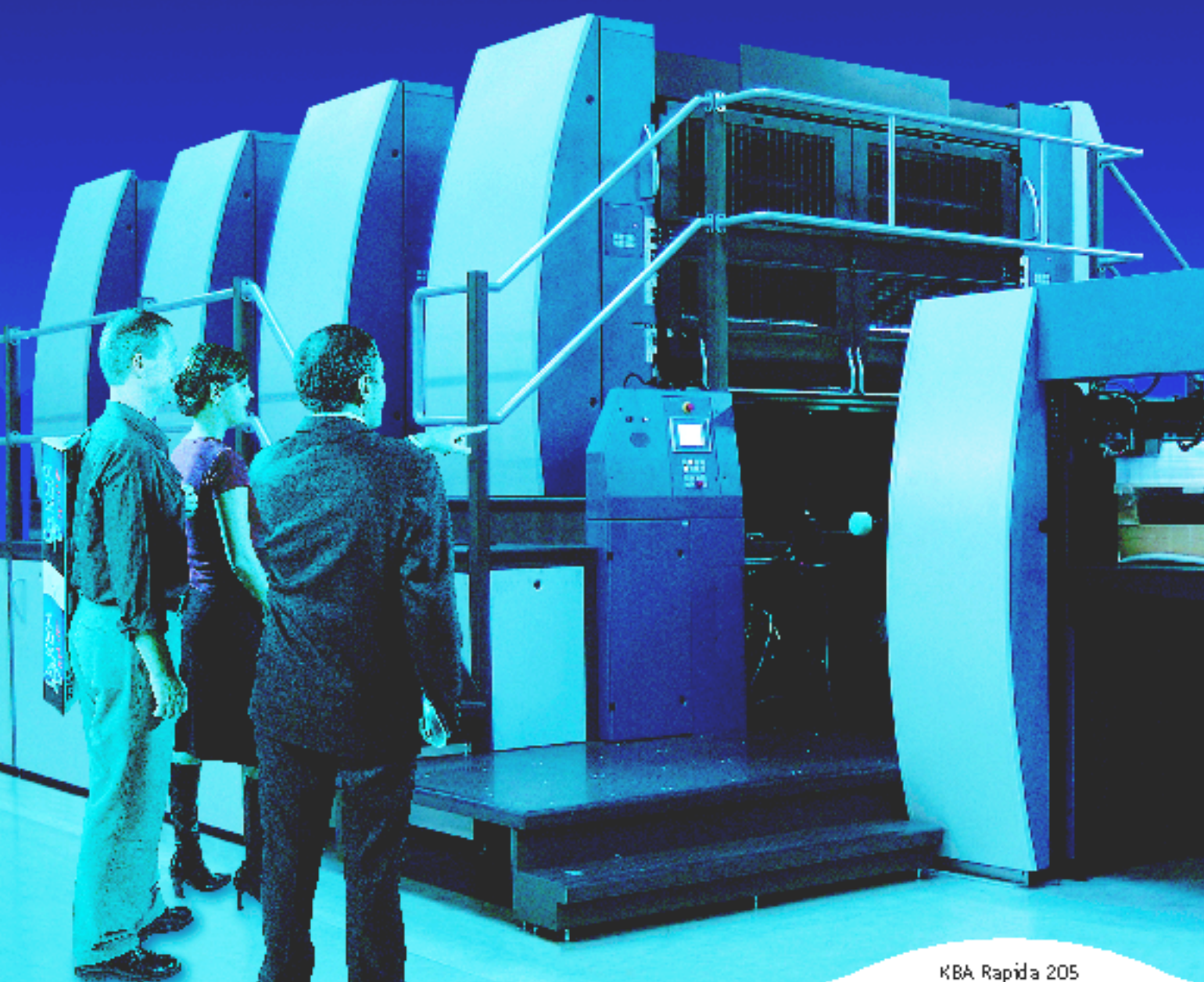
www.grafik.si

DRUPA 2004
06. – 19. maj

Grafik d.o.o.
Letališka cesta 32, 1000 Ljubljana
telefon • h.c. – tajništvo 01 548 32 00
prodaja 01 548 32 24
faks • h.c. – tajništvo 01 548 32 10
e-pošta grafik@grafik.si • www.grafik.si

People & Print

Shajališče drupa 2004



KBA Rapida 205

Skupaj nekaj spremenimo

Kaj vse se lahko izide, če človek o tisku razmišlja povsem osebno in pomisli tudi na druge ljudi v panogi, boste videli pri KBA na Drupi 2004. Z nami boste doživeli, kako lahko skupaj prispevamo k pospeševanju tiskarske dejavnosti. Bodisi v ofsetnem tisku na pole, digitaliziranem in digitalnem ofsetnem tisku, fleksotisku na pole, rotacijskem ofsetnem tisku, globokem tisku bodisi pri tisku na pločvino, pri tisku časopisov ali vrednostnih papirjev. KBA postavlja primerjalna merila: z najmodernejšo tehniko, inovativnimi postopki, praktično naravnanimi tehnološkimi procesi in izjemno prilagodljivostjo. Držite nas za besedo. Živimo za vaš uspeh.

Veselimo se vašega obiska v paviljonu 16, od 6. do 19. 5. 2004.

Koenig & Bauer AG, Würzburg, Frankenthal, Dresden
Tel. ++49 931 909-0, e-pošta: kba-wuerzburg@kba-print.de, www.kba-print.de

 **KBA**
Koenig & Bauer AG



Naši sodelavci vsak dan rečejo 'Hello' tisočim tiskarjem po vsej Evropi in prisluhnejo njihovim idejam o premaznem papirju. Skupaj so ustvarili vodilno evropsko blagovno znamko. Imenuje se Hello in ponuja vse, kar so si tiskarji zaželeli: prestižno kvaliteto tiska in najvišji

nivo servisnih storitev. Skratka največ, kar je mogoče ponuditi. Hello je veliko več kot le naša nova znamka papirja. Je nova priložnost za vas. Dobrodošli pri znamki Hello. Pokličite nas še danes in skupaj bomo spremenili način dela.



The answer.