

A világ nyomdaiparának kettősségei

Frank Romano

Jelentős változás korát éljük, amikor a technológia, a szállítás és világméretű versenyének erői együttesen kihívást jelentenek a nyomdaipari vállalatokkal szemben, függetlenül attól, hogy azok merre is működnek a bolygónkon. A világ nyomdaiparának leírásában a következő ellentmondó kijelentések segítenek:

- ◆ A nyomtatás mindig helyben történik, kivéve, ha világméreteket.
- ◆ A nyomtatás mindig monokróm, kivéve, ha színes.
- ◆ A nyomtatás mindig hagyományos, kivéve, ha digitális.
- ◆ Valamennyi nyomdász nyomdász, kivéve, ha belső vagy külső viszonteladó.
- ◆ Minden nyomtatásnál anyagot hordanak fel egy hordozóra, kivéve, ha kiegészítő szolgáltatásokról van szó.
- ◆ A nyomtatás mindig egy lapra történik, kivéve, ha valami másra.
- ◆ A nyomtatás mindig heti távlatokban történik, kivéve, ha napokon és órákon belül készül.
- ◆ A nyomtatás minden árbevétele a nyomdagépekből jön, kivéve, ha az összképet nézzük.
- ◆ Valamennyi nyomda kicsi, kivéve, ha nagyon nagy.
- ◆ Minden workflow a nyomtatáshoz kapcsolódik, kivéve, ha az elektronikus megjelentetéshez.

A nyomtatás mindig helyben történik, kivéve, ha világméreteket

1980-ban valamennyi nyomdatermék 70 százalékát a megrendelő 100 mérföldnyi körzetében működő nyomdától rendelték meg. Jelenleg ez az arány 45 százalékos, és tovább csökken. A fájlok elektronikus küldésének lehetősége, valamint a dokumentumok több fél közötti online módosításának és korrektúrázásának lehetősége miatt csökkent a nyomda fizikai helyének jelentősége. Ebből következően az Egyesült Államokban a nyomdák a saját államukon jóval kívül is dolgoznak, és képesek az országon kívüli megrendelőknek is nyomtatni. A nyomdatermékeknek az Egyesült Államok-

ban lévő beszerzői rendszerint Kanadában, az Egyesült Királyságban és a Távols-Keleten is beszereznek nyomdatermékeket.



A többi Indigo modellhez hasonlóan a HP Indigo 5500 is 4–7 szín nyomtatására képes, amelyek között lehet egyedi kiemelt szín is

Ugyanez igaz Nyugat-Európára, ahol a nyomdatermékek beszerzői Észországban, Lengyelországban és más kelet-európai országokban rendelik meg a nyomdai árukat. Ennek okát sokan a bérköltségben látják, és tekintettel arra, hogy a papír- és a bérköltség adja a legnagyobb részét a nyomdai megbízásoknak, bármely ország bármely nyomdásza, aki ezen a két területen előnyöket kínál, világviszonylatban is előnyben van a helyi piachoz való hozzáférés területén.

Az előrejelzések szerint az ázsiai és csendes-óceáni térség a legnagyobb ütemben bővülő piac. Ázsiában a nyomdaipar egy bővülő piac, amelyet olyan feltörekvő piacok táplálnak, mint Kína és India. Az ázsiai nyomdaipar felkészült a dinamikus növekedésre, amelyet részben az élvonalbeli csomagolási alkalmazások táplálnak, kiemelten Vietnam, a Fülöp-szigetek, Thaiföld és Malajzia esetében.

A nyomdaipart alapvetően megváltoztató fő technológia a fájlok elektronikus továbbítása.

A múltban a szerző leadta szedésre a kéziratot, majd átnézte a kefelevonatokat, ezt követően leadta a korrektúrákat, és átnézte a kefelevonatokat.

A nyomdai előkészítés folyamatát a nyomdász tartotta kézben, majd ezt követően széles körben is elterjedt a DTP, és a nyomdász kezéből kisiklott ennek az ellenőrzése. Ez egybevágott a személyi számítógép, a „készre csomagolt” szoftver és a szabványos oldalleíró nyelv terjedésével. A nyomdai megbízásokat a szerző tudta tervezni és előkészíteni, és azokat csak továbbította a nyomdai szolgáltatóhoz – vagy a saját vállalatán belüli nyomtatóeszközre. A múltban a nyomdász kezelte a fémet és később a filmet: lényegében a nyomdászé volt a munka. Manapság a szerző uralja a munkát, és el tudja küldeni bármely nyomtatóra, bárhol is legyen az a bolygón.

A nyomtatás mindig monokróm, kivéve, ha színes

A szedett betűs nyomdagépek korszaka Gutenberggel vette kezdetét, és a 20. század hetvenes éveig tartott. Az ofszet litográfiának 70 év kellett, hogy megjelenjen a kereskedelmi nyomdászatban, és egy évtized kellett, hogy kiváltsa a szedőgépeket. Egy évtizeddel később robbanásszerűen megugrott a színesben nyomtatott oldalak száma. 1970-ben a legtöbb oldal fekete-fehér volt, napjainkra viszont szinte minden újság átállt a színes reprodukcióra, elsősorban a hirdetések érde-

kében. A színek szintén gazdagon megjelennek a folyóiratok és katalógusok minden oldalán, sőt szinte alig találunk nem színes oldalakat. A kizárólag színes megjelenés az összes nyomtatott laphoz viszonyított jelenlegi 58 százalékról 2020-ra 85 százalékra emelkedik. Amikor a nyomtatás az elektronikus médiával verseng, jobb megoldás kell a színkezelésre. Nagyobb hatékonyságú színes workflow-ra van szükségünk. A színes nyomtatáshoz tartoznak a kiemelt színek, például a Pantone skáláról. A legtöbb ofszet nyomdagép külön egységgel rendelkezik ilyen színek nyomtatásához, míg ez a digitális nyomdagépek esetében nincs így.

Az üzleti iratok monokróm tegercses tonerrel előnyomott, nagy sebességű tegercses toneres és kiemelten tintasugaras nyomtatású anyagra átalításához folyamatosan ki kell váltani több ezer kizárólag fekete munkára alkalmas nyomtatót. Az EDSF legújabb tanulmánya szerint a színes marketingdokumentumok száma folyamatosan emelkedik. Jelenleg a színes anyagok a nyomtatott felület 59 százalékát jelentik.

A nyomtatás mindig hagyományos, kivéve, ha digitális

A digitális nyomtatás az 1970-es évek vége felé született meg, és 1993-ban jelent meg a színes digitális nyomtatás is, toneres technológiával. Napjainkban olyan komoly előrelépést mutat a tintasugaras technológia, hogy már fenyegeti a toneres



A VuTek síkgyáras nyomtató vastag műanyag, üveg vagy a rugalmas szövetek tintasugaras nyomtatására is alkalmas

nyomtatást. A tintasugaras fejlesztések célja az, hogy olyan sebességet kínáljon, ami versenyképes a nyomdagépes technológia termelékenységével.

Annak ellenére, hogy egyes szakemberek túlzot-
tan derűlátóak voltak a digitális technológia elfo-
gadottságának és térnyerésének előrejelzésében,
ma már látjuk azt, hogy ez a technológia jelen-
tős befolyást gyakorol a nyomdaipar fejlődésére.
A toneres és tintasugaras eljárásnál nincs szükség
beállításra, így szinte azonnali kinyomtatást bizto-
sítanak. A következő évtizedben a festék alapú
nyomtatás bizonyos mértékig piaci volument ves-
zít a digitális nyomtatási technológiák javára. A di-
gitális nyomtatás nem váltja ki a litográfiát, de
megkurtítja a termelési volumenét. Napjainkban
több tényező is jelentkezik:

- ◆ a nyomtatványok megrendelői egyre kisebb té-
teleket igényelnek;
- ◆ egyre szorosabbak a határidők;
- ◆ terjed a célirányos marketing;
- ◆ egyensúlyba kerül a berendezések ára a teljesít-
ményükkel.

2020-ban a nyomdatermékek fele már digitális
technológiával készül. Az iparág fejlődésének egyik
fő hajtóereje a változó adattartalom nyomtatása
marad, azonban az átállási idők és az egyes gyár-
tási tételek terjedelme fontos megfontolási ténye-
ző marad. A marketingszakemberek már régóta
elfogadták az egyedi és megszemélyesített mar-
ketingtartalomban rejlő járulékos előnyöket.

A holland TED Gigaprint vállalat nyereségesen
működő, alacsony költségű, internetalapú nyom-
tatást biztosít digitális fotóalbumokhoz, egy szol-
gáltató és ügyfél közötti alkalmazással. A New York
állam Rochester városában székelő ColorCentric
vállalathoz hasonlóan képes könyveket nyomtat-
nak – ami a digitális nyomtatási piac egyik leg-
gyorsabban fejlődő területe.

Valamennyi nyomdász nyomdász, kivéve, ha belső vagy külső viszonteladó

Mivel a digitális nyomtatással leegyszerűsödik a
nyomtatás munkafolyamata, ezért új nyomtatási
szolgáltatások is megjelennek. Az irodaszer-keres-
kedők manapság a digitális nyomtatási szolgálta-
tások széles skáláját kínálják. Ez a tendencia befo-
lyásolja az úgynevezett gyorsnyomdákat is. Ezzel
párhuzamosan a vállalaton belül kialakított szolgál-
tató központok ugyanazt a technológiát alkalmaz-
zák, mint a kereskedelmi szolgáltatók, ezért a nyom-
tatás túlmutat a pusztán üzleti szolgáltatáson.

Minden nyomtatásnál anyagot hordanak fel egy hordozóra, kivéve, ha kiegészítő szolgáltatásokról van szó

A nyomdaipar árbevételének növekedése az el-
múlt években már nem annak tudható be, hogy
buzgóbban vitték fel a festéket vagy a tonert a pa-
pírra, hanem annak, hogy új szolgáltatásokat hoztak
létre, például a nyomtatást kiegészítő borítékolás-
sal és postázással vagy adatbázis-kezeléssel és kar-
bantartással. Egy folyóirat kinyomtatásának ára kevesebb,
mint 35 dollárcent, de a postázása már 42 dollárcentbe
kerül. Az üzemanyagárak és a szállítási költségek
emelkedésével a kiadók előtt álló legnagyobb kihí-
vás éppen az, hogy miként csökkentse ezeket a
költségeket.



*A Kodak Versmark egy nagy nyomtatási sebességű
tekercsadagolású tintasugaras nyomtató tranzakciós
és direkt marketing anyagok előállítására*

Az Egyesült Államokban a postai kiszállítás költ-
ségeit azzal csökkentik, hogy tehergépkocsival kö-
zelebb szállítják a nyomdatermékeket a földrajzi
piacokhoz, vagy egyszerre továbbítják az adott kör-
zetbe a katalógusokat és folyóiratokat, vagy pedig
párhuzamosítják a további előkészítő szolgálta-
tásokat. Az adatbázisokhoz kapcsolódó szolgáltatások
árbevétele arányosan nő azzal, ahogy a nyomdászok
termékei egyre inkább elektronikus adatbázisok-
ból származnak. Az Egyesült Államok Minnesota
városában működő Japs-Olson azért fejlődött he-
lyi nyomdából a nemzeti piacot kiszolgáló vállalat-
tá, mert magasán felelt adatbázis-kezelő, postázó
és kiszállító szolgáltatásokat kínál. „Azért forgat-
juk vissza a nyereséget az eszközökbe, hogy többet
kínáljunk annál, amire a versenytársunk képes”
– mondta Michael Murphy.

A nyomtatás mindig egy lapra történik, kivéve, ha valami másra

A nyomtatott lap csupán a jéghegy csúcsa, hiszen matricákra és hajtogatott kartonra, valamint műanyag lapokra és kuponokra is nyomtatnak. Ezek egyike sem lap alapú, viszont bővülő piacot jelent. Az ipari nyomtatásban úgy jelenik meg a digitális technológia, hogy síkágyas tintasugaras nyomtatókat használnak jelölésre, display-k előállítására és textilnyomtatásra.

A nyomtatás mindig heti távlatokban történik, kivéve, ha napokon és órákon belül készül

A nyomtatási tételek csökkenésével egyre szorosabb határidőket követelnek a megbízók, ezért többet kell a közelben nyomtatni. A nyomdászok már lát-



A Xerox iGen3 egy a digitális nyomdai szolgáltatások új nemzedékét megvalósító lapadagolás színes nyomtató

ják azt, hogy milyen változásokon megy keresztül a munkájuk volumene. A kisebb (legfeljebb 2000 példányos) és szoros határidejű (két napon belüli) munkákat nem lehet a tengerentúlra kiszervezni. Egy észak-amerikai nyomda jellemzően négy hétre vagy ennél rövidebb időre tervezi előre a nyomtatási megbízásokat, míg az ázsiai nyomdák 30 százalékos árelőny fejében legalább nyolchetes határidővel dolgoznak.

A nyomdai megbízások megoszlása, érték szerint:

- ◆ szoros határidejű kis tételek – 45%,
- ◆ nem szoros határidejű kis tételek – 9%,
- ◆ szoros határidejű nagy tételek – 34%,
- ◆ nem szoros határidejű nagy tételek – 19%,
- ◆ egyéb – 3%.

Ebből következően a nyomdai munkák kevesebb mint egyharmadánál lehet megfontolni a tengerentúli nyomtatást.

A nyomdai beszerzés globalizációja révén a helyi, regionális vagy országos modellek helyébe világméretű, globális modellek lépnek. Egy felmérés tanúsága szerint a válaszadó nagy nyomdatermék-beszerzők 44 százaléka gondolja úgy, hogy a vállalatok egyre inkább a világpiacra helyezik ki a nyomdai megbízásait, és ez befolyást gyakorol a nyomdászokra és a nyomdai ellátási láncra. Az átállási idők rövidítése létfontosságú, amikor a megrendelők egyre szorosabb határidőket préselnek ki a nyomdai partnereikből. Az Egyesült Államokban jelenleg a munkák 8 százalékát igénylik 24 órán belül, és a várakozások szerint ez az arány 2020-ig 30 százalékra emelkedik.

A nyomtatás minden árbevétele a nyomdagépekből jön, kivéve, ha az összképet nézzük

A világ nyomdaiparának teljes árbevétele hozzávetőlegesen 1,1 billió USA-dollár, ebből:

- ◆ kreatív nyomdai szolgáltatások – 7,6%,
- ◆ nyomtatáshoz kapcsolódó papírok és fogyóeszközök – 2,9%,
- ◆ nyomdai és kapcsolódó berendezések, szoftverek – 2,0%,
- ◆ berendezések karbantartása és szervizelése – 0,2%,
- ◆ nyomdai beszerzés, adminisztráció, tanácsadás – 0,1%,
- ◆ nyomdai előkészítés, nyomtatás és utómunkák – 70,2%,
- ◆ nyomdatermékek terjesztése és tárolása – 16,7%,
- ◆ nyomdai oktatás és képzés – 0,3%.

A fenti árbevételen belül a nyomtatás három kategóriába sorolható, a világpiacra vetítve:

- ◆ csomagolás nyomtatása – 36%,
- ◆ „megbízásos” nyomtatás – 38%,
- ◆ ipari nyomtatás – 26%.

A csomagolások nyomtatása egyes esetekben a „megbízásos” kategóriába eshet, és egyes ipari munkák is a csomagolásban jelenhetnek meg. A „megbízásos” nyomtatás a nyomdatermékek széles skáláját jelenti:

- ◆ tájékoztató – 41% (dokumentumok, könyvek, folyóiratok),
- ◆ hirdetés – 32% (katalógusok, DM-levelek, prospektusok, szóróanyagok),
- ◆ valamilyen csomagolás – 10% (címék, hajtogatott karton, laminált, rugalmas csomagolás),
- ◆ termék – 17% (műanyag kártyák, jelölés, RFID, gyártási alkatrészek).

A világgpiac fejlődése egy olyan szakasz előtt áll, amelyben a nagy nyomdatermék-beszerzők megkövetelik a „nyomdáiktól” az elektronikus kapcsolatot, az értéknövelést a nyomdai tervezéstől a nyomtatásig a papír alapú vagy egyéb információk terjesztésével. A papírgyártás legnagyobb piaca Ázsia lesz, 2010-ben a kereslet 50 százalékát képviselve – ez 400 millió tonna 50 százalékát jelenti.

Valamennyi nyomda kicsi, kivéve, ha nagyon nagy

A nyomdaipari piacon a meganyomdák megjelenésének lehetünk tanúi. A technológia eltiporja a kisnyomdákat. Az Egyesült Államokban jelenleg 38 000 vállalat működik a grafikai sokszorosításban (a nyomdai előkészítés, a nyomtatás, a reprodukció és az utómunkák területén). Ezek 10 százaléka képviseli a nyomtatási árbevétel 60 százalékát, miközben a vállalatok 80 százalékára a nyomdai bevételek kevesebb mint 20 százalékát jut.

A nyomdaipar arculatát meghatározó változások befolyásolják a reklámpart, a marketinget és a kiadókat, és kölcsönösen befolyásolják a technológiát, a folyamatokat és a termékeket. Az internet térnyerése, a nagy adatmennyiség különböző helyekre történő eljuttatásának lehetősége felszámolta a földrajzi távolság elemét a nyomtatásban: a szerző távoli lehet, a nyomda is távoli lehet, sőt a megrendelő is távoli lehet.

Nem a CtP számítógépes szedés változtatta meg a világot, mert a CtP csupán a „workflow”-nak nevezett jéghegy csúcsa, a folyamatautomatizálás egy lépcsője. Az 1980-as és 1990-es években a nyomdászok elsősorban filmre dolgoztak, minden lap filmnegatívként készült, amelyekre a nyomóformák gyártásához volt szükség.

A média-előkészítő szolgáltatók a művészi terméket és a szedést filmre vitték, majd felhúzták (összeállították) azt egyetlen egésszé. A nyomdászoknál a film jöhetett külső vállalatoktól is, és ez kiemelten a nyomtatott reklám esetében volt így. A filmek hiánytalan összeállítását követően ezekből világították le a nyomóformákat.

A CtP-hez az oldal teljes tartalmát elektronikus formában kell biztosítani, és mivel a CtP-rendszereket a nyomdába telepítették, ezért számos tartalomszolgáltató a média-előkészítő helyett közvetlenül a nyomdával került kapcsolatba. 1993 és 1998 között lassú növekedést mutatott a CtP, de az elmúlt évek során „berobbant” a piacra, ezért terjedelmet vitt el a média-előkészítő szolgáltatók-

tól. Napjainkban a CtP érett technológia, és a közepes, valamint nagy nyomdák többsége be is vette azt.

Minden workflow a nyomtatáshoz kapcsolódik, kivéve, ha az elektronikus megjelenítéshez

A JDF és az XML a jövő két legfontosabb rövidítése. Az XML segítségével a dokumentumok úgy kódolhatóak, hogy több médiában is felhasznál-



A Heidelberg XL105 az automatizálás és a teljesítmény új távlatait nyitja meg a lapnyomtatásban

hassuk azokat, valamint automatizálhatjuk a workflow-t is. A JDF a workflow szorosabb integrálását teszi lehetővé, így az internet megjelenik a megbízások specifikálásában, a megrendelésben és a nyom követésben is.

Ez az elektronikus kereskedelmi technológia az XML-t használja fel a megrendelői pályázatok kiírására és az ajánlatok fogadására, az adatállományok online továbbítására, szerkesztésére és korrektúrázására – napok helyett percek alatt –, sőt még a megbízások nyomdán belüli nyomon követésére is.

A hirdető is változásoknak nézhetnek elébe. A legtöbb folyóirat ma már kizárólag PDF (Portable Document Format) formátumban fogadja a hirdetéseket. Ez nem csupán arra szolgál, hogy biztonságosan véglegesített fájlokat kapjanak, hanem arra is, hogy felkészüljenek arra, amikor az internet lesz a fő tartalomszolgáltató média. Jelenleg a legtöbb nyomtatványt a világhálón „hasznosítják újra”.