

Ki kicsoda a hamisítás elleni küzdelemben?

Egyed Béla



Jura Trade Kft.

E-mail: egyed@jura.hu

1962-ben, a Zrínyi Nyomdában, betűszedőként kezdtem a szakmát. Pályám főbb állomásai: a Zrínyi Nyomdában 1967–1968-ban gyakornokként kezdtem, majd 1968-tól 1970-ig osztályvezető voltam. 1970 és 1983 között a Pénzjegynyomda műszaki igazgatója, azután vezérigazgatója lettem, 1983-tól 1993-ig. 1993-ban ügyvezetőként Egyed & Társa néven Szakértői Irodát alapítottam. 1995-től a JURA csoport ügyvezető igazgatója vagyok.

Tanulmányaimat 1962 és 1967 között a moszkvai Nyomdaipari Egyetemen kezdtem, melynek elvégzése után 1968–1970-ben a Budapesti Közgazdaság-tudományi Egyetemen szereztem mérnök-közgazdász diplomát. Tanulmányaimat ugyanott 1978–1980-ban folytattam, és szakközgazdász oklevelet szereztem. 1982-ben doktori címet szereztem.

A legnagyobb szakmai esemény az életemben: 2004-ben a Magyar Nyomdászatiért-díj.

Egyetlen konkrét példaképem nincs. Viszont nagyon sok olyan ember van, akiknek egy-egy vagy akár több tulajdonságát is a magam számára követendő példának tekintek. Ezeket itt felsorolni nem csak lehetetlen, hanem azokkal szemben, akik kimaradnának, méltatlan is volna.

Kedvenc mottóm: „Nem a zsemle kicsi, hanem a szátok nagy!”

Mit adnék tovább a következő nyomdászgenerációnak? A becsületességre és a megbízhatóságra való törekvés igényét, valamint a mások iránti tisztelet igényét.

Halabrin Zsuzsanna



Pénzjegynyomda Zrt.

E-mail: halabrin.zsuzsanna@penzjegynyomda.hu

A Budapesti Műszaki Egyetem vegyészmérnöki kara után néhány évet dolgoztam a Budacolor Festékek-gyárban. Ez idő alatt kezdtem ismerkedni a nyomdával. 1984-ben

kerültem a Pénzjegynyomdába, ahol először laborvezetőként dolgoztam. A munkám már akkor is összefüggött a hamisítás elleni védelemmel, elsősorban az anyagokkal kapcsolatban. 1997-től a technológiai és fejlesztési osztályt vezetem. Kollégáimmal új termékek grafikai és kivitelezési tervezésével, prototípusainak előállításával foglalkozunk.

Elsősorban a magas szinten védendő termékek, például bankjegyek, utazási és személyi okmányok előállítása érdekel. Ezen belül a hamisítás elleni védelem kialakítása a tervezéstől, az anyagokon át, egészen a gyártási műveletekig. Ez persze nem egyszemélyes játék, a termék a különböző szakterületek együttműködésével jön létre.

Az elején főleg a pénzgyártás különlegessége ragadott meg, festékgyári múltamból adódóan a metszetmélynyomó festékek és egyéb biztonsági festékek alaposabb megismerése, később a szakma egyedisége, a speciális tudás, a szoros nemzetközi szakmai összefogás tette vonzóvá ezt a szakterületet. A másik vonzerőt a folyamatok rendszerszerű feldolgozásának szükségessége jelenti, ami majdnem minden esetben túlmutat a nyomda falain, és más területekre is betekintést ad.

Eddigi munkám során sok érdekességgel találkoztam. Az egyik legérdekesebb dolog az a kettősség, amivel a bankjegy- és okmánygyártók nemzetközi közössége bennünket, magyarokat fogadott. A kifelé annyira zárt és megközelíthetetlen

szűk csoport teljes nyíltsággal és segítőkészséggel fordult felénk, mint a család új tagjához.

A legnagyobb szakmai kihívást jelenti számomra vegyészként nyomdászfejjel gondolkodni. Konkrétan: a 2006 augusztusában kibocsátott elektronikus útlevel előállítás. A csipek alkalmazásával a két előbbi szakma mellé még az informatika is befurakodott.

A hamisítók fejlődése töretlen, így a mi szakmánkban is szükséges a folytonos megújulás. Egyre újabb anyagokkal és eljárásokkal dolgozunk, olyanokkal, amelyeket néhány éve még el sem tudtunk volna képzelni ebben a műfajban. Ide is betört már a lézertechnika és a komputervezérlés. A technika fejlődése sok új védelmi módszer megszületését tette lehetővé.

Egységeseedik a követelményrendszer, mind a nyomdatermékek, mind az ellenőrzés terén. A világméretű egységesítés persze igen magas szintű, kötelező elvárásokat hozott minden résztvevő számára. Ez önmagában is növeli a biztonságot. Ugyanakkor az emberek szabadabban mozognak az országok között, ez pedig veszélyeket rejt magában. A jól védett bankjegyekre, a szigorú személyazonosság ellenőrzésére és ehhez pedig a jó okmányokra nagyobb szükség van, mint valaha.

Ahogy a papírgyártás és a könyvnyomtatás sem lett a számítógép áldozata, a legkedvesebb fotóinkat is kinyomtatjuk, még ha digitálisan készítettük is el, úgy gondolom, hogy a papírpénz is sokáig tartja még magát a műanyag kártyák mellett, és a személyi okmányokra – köztük pl. az útlevelekre – is szükség lesz még sokáig. És mivel a hamisítók, úgy tűnik, nem lankadnak, ez a szakterület is tovább fejlődik.

Minden partnerünkkel igyekszem megértetni, hogy „nincs hamisíthatatlan termék, csupán

könnyen vagy nehezebben felismerhető hamisítvány”. Ez a szemlélet nagyon fontos a munkánk helyes megítélésében.

Orbán Károly



Codex Rt.

E-mail: urban@codex.hu

1988-tól foglalkozom a biztonsági nyomtatással. Kezdetben vállalati részvények, kötvények, banki forrásgyűjtő papírok hamisítás elleni védelméért kellett kollégáimmal megoldanom. A jogszabály ekkor még nem írt elő szigorú feltételeket. A Társasági Törvény csak annyit rendelkezett erről, hogy a részvényeket nyomdai úton kell előállítani. Rengeteg nyomda állított elő akkoriban ofszetpapírra, egyszerű díszítő grafikával ilyen értékpapírokat. Később a szigorodó jogszabályok és a tényleges hamisítás elleni védelem igénye miatt többségük lemorzsolódott. Mi úgy gondoltuk, nem elégszünk meg a törvénynek való megfeleléssel. Talán ezzel magyarázható, hogy ezen termékek tekintetében Társaságunk ma is piacvezető.

Termékfejlesztés és értékpapírgrafika a specialitásom.

1988-ban, az akkor alapított Codex Rt. műszaki igazgatót kérésre, amit sikerrel megpályáztam. Ezelőtt a nyomdaipari tanszéken dolgoztam, és közben estin a közgazdasági egyetemen tanultam.

Nagy kihívást jelentett ez a terület számomra, hiszen mindig vala-

mi újat kell kitalálni. Hihetetlenül jó, hogy a munkánk eredményét napokon vagy akár órákon belül láthatjuk.

Értékpapíroknál érdekesség talán, hogy kezdetben a határidő és a minőség, ma pedig egyre inkább egy elvárt minőségi szint mellett az ár az, ami a megrendelői döntéseket befolyásolja. A mai árszint töredéke annak, ami a kezdetben elérhető volt ezen a piacon. Ekkora áresést egyetlen hagyományos nyomdaipari termék esetén sem tapasztaltam. Ez nem panasz, hanem egyfajta motivációs tényező az új dolgok, megoldások keresésére. Szerencsére ötletekben nincs hiány.

A legnagyobb szakmai kihívást talán az elindulás jelentette, hiszen hagyományok nélkül kellett időálló termékeket és korszerű gyártási technológiát létrehozunk.

A hamisítás elleni védelem igénye ma már szélesebb termékkörben jelenik meg, mint korábban. Ezzel együtt egyre több költséghatékony eljárás, technológia jelent meg, melyek alkalmazásával meg lehet felelni a piac igényeinek.

A globalizáció hozhat számunkra még eredményeket is, hiszen a gyártási költségek a hamisítás ellen védett termékek piacán többnyire alacsonyabbak hazánkban, mint más nyugat-európai országban.

A terület jövőjét mindenképp ígéretesnek tartom. Véleményem szerint, itt nehezebb megtalálni a vevőt, de ha mégis sikerül, még mindig jobb árakat lehet elérni, mint a hagyományos nyomdaipari termékek piacán. A jövőben viszont egyre kevésbé lehet majd ezen a piacon csupán nyomdaterméket eladni, sokkal inkább informatikához, logisztikai szolgáltatáshoz társított termékértékesítésről tudunk majd beszélni.

Kedvenc idézetem: „A hullámokat nem tudod megállítani, de szörfözni megtanulhatsz.” (Joseph Goldstein)

Péterfi Sándor



E-mail: peterfis@t-online.hu

A hamisítás elleni védelemmel akkor kezdtem el foglalkozni, amikor még nem is tudtam, hogy létezik olyan. A Pénzjegynyomdában nyári szüneti diák munkásként is már gondosan szelektálni kellett a szigorú elszámolású, ellenőrzött és az egyéb anyagok között.

Felnőtt szakmai életutam elején a gyártás-előkészítés, gyártásprogramozás volt a feladatomban, ami csak közvetve kapcsolódik a hamisítás elleni védelemhez. Később azonban különböző műszaki területeken dolgoztam, és egyre több alkalmam nyílt külföldi társintézményekhez utazni, látni, kérdezni. Mind az európai, mind a tengerentúli kollégák kíváncsisággal vegyes örömmel fogadták a fiatal magyar mérnököt – a kelet-európai régióból elsőként – a különben szigorúan zárt üzemükben. Megdöbbenő volt tapasztalni, hogy a szűken értelmezett biztonsági nyomdász körben milyen készségesen és milyen nyíltan tárgyalható a hamisítás elleni megoldások túlnyomó része. Márpedig engem igencsak hajtott a tudásvágy, a titkok és trükkök megismerésének vágya. Az így megszerzett tudásból és gondolatokból rengeteget profitált mind a cég, mind én magam.

Azt persze mondanom sem kell, hogy az utolsó két-három évtized korszakváltást hozott a védelmi rendszerek felépítésében, az ellenőrzési módszerekben, eljárásokban, anyagokban. A fejlesztések motorja persze a gazdag nyugati intézetekben és cégeknél dübörög, de mi magyarok is elismert művelői lettünk ennek a bonyolult, de gyönyörű szakmának.

Végül egy gondolat a jövőről: a hamisítás elleni védelem minden tekintetben bővílni fog: a védelmi eljárások egyre több „nyomdaidegen” megoldást fognak integrálni, a védelmet igénylő termékek köre sokasodni fog, a többszintű összehangolt védelmi rendszerek kiszorítják az egyedi megoldásokat.

Mottó (tőlem): A legjobb védelem sem ér semmit, ha nem nézed meg, mit tartasz a kezvedben!

Dr. Székelyhidi Lajos



Állami Nyomda Nyrt.

E-mail: szekelyhidi@any.hu

Harminc éve foglalkozom különféle okmányvédelmi eljárások kifejlesztésével, kutatásával. 1977-ben egyetemi doktori címet szereztem, 1985-től a kémia tudomány kandidátusa tudományos fokozat birtokosa vagyok. Szűkebb szakterületem a foto-lumineszcencia jelenségének speciális alkalmazásához kapcsolódik, például az okmányvédelem területén.

zásához kapcsolódik, például az okmányvédelem területén.

1990 és 1999 között az MK NBSZ Szakértői Intézetének igazgatója voltam. Ebben a minőségemben munkatársaim támogatásával részt vettem az MNB Bankjegyperfejlesztési Munkabizottságának tagjaként az új forint bankjegycsalád biztonsági elemeinek kifejlesztésében és alkalmazásában. 1993 és 1999 között a Diósgyőri Papírgyár Zrt. IT-tagjaként foglalkoztam a papírgyári rekonstrukciós fejlesztések lebonyolításával. Az 1990-es évek elejétől kollégáimmal közösen megteremtettük a magyarországi biztonságinyomtatvány-gyártás jogi szabályozásának hátterét, javaslatot tettünk az új generációs magyar okmányok bevezetésére és megszemélyesítési rendszerük kiválasztására. Ezen munkánk eredményeként a lézergravírozáson alapuló okmánymegszemélyesítési technológiát Európában az elsők között alkalmaztuk a magyarországi okmánykibocsátás folyamatában. Ezen fejlesztések eredményeként napjainkban a magyar állampolgárok a jelen kor technológiai színvonalának megfelelő, magas biztonsági színvonalat képviselő személyi és utazási okmányokkal rendelkeznek.

1999-től az Állami Nyomda Nyrt. kutatási és fejlesztési vezérigazgató-helyettese vagyok. Az eltelt időszakban a nyomdánál folytatott K+F munkák során számos új okmányvédelmi eljárás kifejlesztésére került sor, melyek nagyban emelték termékeink biztonsági színvonalát. Termékeink és módszereink egyaránt keresettek belföldön és külföldön. Új eljárásainkról folyamatosan tartunk beszámolókat hazai és nemzetközi konferenciákon, kiállításokon.

Az okmányvédelem és az ezzel összefüggő kutatások igénye 2001. szeptember 11. óta nemzetközi téren is fokozott hangsúlyt kapott.

A terrorizmus elleni harc és az ezzel szorosan összefüggő hamisítás elleni küzdelem napjainkban jelentősen kibővül a feketekereskedelem, ezen belül a termékhamisítások visszaszorításának feladatkörével. Ezen feladatok szakszerű ellátása újabb és újabb magas színvonalú védelmi eljárások kifejlesztését teszi szükségessé, melyek között a hagyományos nyomdatechnikai megoldásokon túl az elektronikai lehetőségek bevonására is sor kerül.

Szatmári Huba



Állami Nyomda Nyrt.
E-mail: szatmari@any.hu

Kedvenc mottóm nincs, de valom, hogy sok tanulással, precíz, szívós munkával eredményt lehet elérni.

Hamisítás elleni védelemmel az Állami Nyomdába kerülésem, 1994 óta foglalkozom. A nyomda ezen a területen mindig jelentős szerepet játszott. Specialitásom az okmányvédelmi anyagok, módszerek gyakorlati alkalmazása, termelési technológiák kialakítása, bevezetése, működtetése. Műszaki, termelési vezetőként az okmányvédelemmel ellátott termékek gyártási folyamatainak szervezése, felügyelete, ellenőrzése, a speciális termékek gyártásához szükséges berendezések kiválasztása és üzemeltetése a feladatom, így napi kapcsolatban voltam és vagyok ezzel a területtel.

Sokéves nyomdai gyakorlatom alatt megismerkedtem a nyomtatás szinte valamennyi ágával. A hamisítás elleni védelem alkalmazása speciális zártkörű klubban található. Egy halandó nyomdász számára titkok, titkos tudományok legendája lengi körül őket. Így nagy öröm volt számomra, mikor lehetőségem nyílt ebben a világban tevékenykedni.

Rendkívül érdekes feladat volt az eddig csak szűk körben vagy egyáltalán nem alkalmazott anyagok, például hologramok, kinegramok felhasználása, új technológiák, például lézergravírozás beillesztése a nyomdai folyamatokba.

Igen érdekes volt megfigyelni, átélni a számítástechnika, informatika fejlődését, mindent átszövő térhódítását a négy alpművelet végző 30 évvel ezelőtti kézi kalkulátortól a kártyába ültethető mikrocsipig.

Legnagyobb szakmai kihívás számomra az új anyagok, módszerek beillesztése a nyomdai folyamatokba úgy, hogy alkalmasak legyenek a tömeggyártásra, és megszervezni a termékek szigorú mennyiségi és minőségi ellenőrzését is. Az új anyagok megjelenése a gyártási folyamatok szinte állandó változtatását, fejlesztését igénylik.

A hamisítás elleni védelem versenyfutás a hamisítók által kidolgozott módszerekkel. Cél az, hogy egy-két lépéssel előttük járva minél jobban megnehezítsük a dolgukat, így egyre inkább tért hódít a drága, nehezen hozzáférhető berendezésekkel, különleges anyagokkal végzett munka.

A globalizáció, véleményem szerint – ezen a területen is –, egyrészt segíti az anyagok, módszerek terjedését, új ismeretek megszerzésének lehetőségét, másrészt a piacok nyitottságával konkurenciát jelent a hazai gyártók számára. A hamisítás elleni védelem foko-

zott jelentőséggel bír az okmányok, értéket képviselő termékek, bank- és hitelkártyák területén. Ezek nagyarányú terjedésével biztosítottak látom a szakterület fejlődését, jövőjét.

Tóth Zoltán



műszaki-termelési igazgató
Pénzjegynyomda Zrt.
E-mail: toth.zoltan@pjrt.hu

A nyomdaiparral 1975-ben kerültem kapcsolatba. A Pénzjegynyomda ösztöndíjasaként, mint okl. gépészmérnök végeztem a Budapesti Műszaki Egyetemen 1986-ban, 2001-ben pedig mérnök-közgazdász oklevelet szereztem a Budapesti Közgazdaság-tudományi Egyetemen.

A BME elvégzése után a Pénzjegynyomda Fejlesztési és fenntartási osztályára kerültem, mint fejlesztőmérnök. Technológiai fejlesztésekkel, beruházásokkal és fenntartási jellegű feladatokkal foglalkoztam. A kilencvenes évek elején társ projektvezetőként hoztuk létre az első műanyagkártyagyártó üzemet (Multicard Kft.). 1994-ben műszaki igazgatói kinevezést kaptam. Közvetlen irányításom alá kerültek a termelési, fejlesztési és a műszaki területek.

Már 1994-ben előkészítéseket tettünk az 1996–1997-ben megvalósult technológiai és épületrekonstrukció végrehajtására, amely-

nek a célja egy új bankjeggyártási technológia kialakítása és az ezen alapuló új bankjegysorozat kifejlesztése és kibocsátása volt.

Az új bankjegysorozat gyártásával és kibocsátásával párhuzamosan 1998-ban egy új, lézergravírozható adatoldallal ellátott útlevelet fejlesztettünk ki, amely Európa-szerte újdonságnak számított. Ennek a technikai megoldásnak köszön-

hetően a több európai országnak fejlesztettünk ki és szállítottunk útleveleket.

2000–2001-ben a Pénzjegynyomdában felállítottuk az ország egyik legkorszerűbb műanyag-kártya-gyártó üzemét, ahol nagy biztonságú csipes és csip nélküli ID-kártyákat állítunk elő.

Az ország uniós csatlakozását követően új okmányok kifejleszté-

sében és gyártásában vettünk részt. 2007-ben pedig több mint egyéves fejlesztési munka eredményeként elkészítettük a csipes, biometrikus magyar útleveleket.

A Pénzjegynyomdában a hamisítás ellen védett, nagybiztonságú okmányok és egyéb termékek fejlesztése kiemelten fontos és folyamatos feladat számunkra.

Trustseal®

– a termékazonosítási eljárások zászlóshajója

A hologram ugyan nehezen hamisítható, de a professzionális hamisító műhelyek számára nem jelent akadályt. A hologram elkészítési és gyártási technológiája a világon bárhol szabadon megszerezhető. Ezért a KURZ cég, mint az optikai termék azonosítás specialistája egy még hatásosabb biztonsági eljárást fejlesztett ki: a **Trustseal®**-technológiát. Az optikai struktúrát egy, csak a KURZ cég által hozzáférhető (proprieter) számítógépes rendszerrel generálják, amit polimer fóliára visznek fel.

A markáns megjelenésű **Trustseal®**-struktúra, még kedvezőtlen fényviszonyok (alkonyat, rossz megvilágítás, szórt fény) esetén is szabad szemmel jól felismerhető.

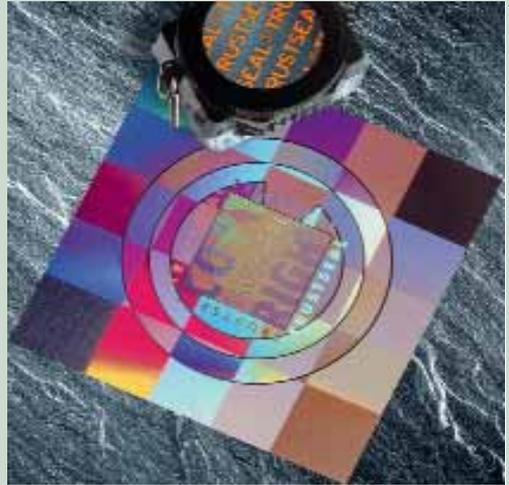
Az eljárás biztonsági szintje más, csak műszerekkel detektálható biztonsági elemekkel növelhető tovább.

A **Trustseal®**-technológiával barcode-rendszer is előállítható, így még gépi eredetiségvizsgálatra is alkalmazható.

A biztonsági barcode-ról készült holografikus hamisítvány a tipikusan csak a **Trustseal®** által generált mikroszkopikus struktúra alapján könnyen beazonosítható.

A termékhamisítások elleni legjobb védelmet az biztosítja, ha minden esetben néhány lépéssel a potenciális hamisító technológiai lehetőségei előtt járunk.

A **KURZ** cég ügyfelei számára a **Trustseal®**-technológia révén felajánljuk a szükséges lépéselőnyt.



A cikk írója Jörgen Metzger, a németországi Führtben székelő Leonhard KURZ Stiftung & CO.KG termékvédelmi részlegének kereskedelmi vezetője.

A több mint százéves prégezőfólia-gyártási tapasztalatával a KURZ cég világszerte piacvezető a prégelestechológia és az optikai biztonsági termékek gyártása terén. A KURZ Csoporthoz 3000 munkatárs tartozik európai, amerikai és a Csendes-óceán térségében levő gyárakban és a világszerte megtalálható 19 kereskedelmi képviselőben.

A KURZ-termékeket Magyarországon a Leonhard KURZ Hungária Kft. forgalmazza.