



## Vigh András<sup>1</sup>

### Egy szakma életrajzi vázlata

Hazánkban a második világháborút követő, 1948-ban bekövetkezett iskolaszervezeti, illetve iskolaállamosítási fordulat az alapszintű oktatási rendszer jelentős átalakítását eredményezte. Az oktatás központosított lett, az egyházi és a magániskolákat államosították. Az intézkedések negatív oldalaival szemben pozitívumként említhető, hogy a 6 és 15 év közötti gyermekek számára meghatározott kötelező oktatási időtartam bevezetésével fokozatosan sikerült az írástudatlanságot felszámolni. Az állami általános iskolákban egységes rendszer alapján oktatták a „betűrajzolást”, minden iskolás gyermek ugyanolyan metodika szerint sajátíthatta el a kézírás elemeit. Az írni, olvasni tudás általánossá vált. Így nem volt akadály annak sem, hogy, a mindennapi élet joghoz kötődő oldaláról szemlélve, hivatalos iratokat adott személy aláírásával lássson el, vagy egyéb szerződéseket kézírásával készítsen el.

Az írógépek terjedésével a kézzel írt iratok egyre inkább háttérbe szorultak, de a névtulajdonosi aláírások továbbra is aktív szerepet játszottak az okirati hitelesítés és a személyhez köthetőség vonatkozásában. Az indigóval készült másodlati, harmadlati, negyedleti stb. példányok esetében is általános volt, hogy minden egyes szöveget tartalmazó papíroldalra külön-külön került rá az eredeti, névtulajdonosi aláírás.

A következő lépcsőfokot jelentő, számítástechnikai úton előállított, azaz számítógépes programmal megszerkesztett, nyomtató segítségével elkészített dokumentumok esetében is megmaradt az aláírások jelentősége. Mivel az iratok előállítása könnyebbé vált, nem jelentett gondot azok sokszorosítása, azonos formájú és szövegtartalmú példányának elkészítése, amelyeket a hitelesítés érdekében csak aláírással kellett ellátni. A teljes egészében kész okiratot egyszerűen, fénymásoló segítségével lehetett sokszorosítani, az esetek túlnyomó többségében fekete-fehér színben. Így azonban, mivel az eredeti aláírások általában kék színű pasztával ellátott golyósírónnal vagy ritkább esetben töltőtollal készültek, egyszerű szemrevételezéssel bárki által észlelhetővé vált, hogy eredeti vagy másolati példányt tart kezében az olvasó.

<sup>1</sup> Nemzeti Közszerológiai Egyetem Rendészettudományi Kar Forenzikus Tudományok Tanszék, tanszékvezető egyetemi docens; r. alezredes.

A síkágys szkennererek, színes nyomtatók, színes fénymásolók általános elterjedésével azonban nagyot változott a kék színű aláírásokat tartalmazó másolati iratok felismerésének, eredetitől való elhatárolásának lehetősége, és ezzel párhuzamosan új távlatok nyíltak meg a hamisítók előtt, új módszereket dolgoztak ki, mivel egyszerűvé vált egy eredeti, névtulajdonosi aláírás másolatként történő iratra illesztése vagy nem létező fiktív dokumentumok másolati aláírással való ellátása. Sokszor annak a ténynek a megállapítása, hogy adott irat eredeti-e, vagy sem, milyen módszerrel készítették, a névtulajdonosi aláírás saját kezű vagy másolati, különleges szakértelmet igénylő okmány- vagy írásszakértői kérdéssé vált.

Jogosan vetődik fel tehát a kérdés, minek köszönhető az aláírások használatának széles körű térhódítása? Miért válhatott a névtulajdonosi aláírás sokszor egy irat hitelességének az egyik feltételévé? Elsősorban, mert írni könnyű, egy írásproduktum könnyen elkészíthető. Az írómozgás szándékos, tudatos tevékenység, passzívan, akarat hiányában elvégezni nem lehet. Bár maga az írómozdulat-rendszer lehet magas fokon automatizált, és minél beidegződöttebb egy írómozgás, annál kisebb szellemi, fizikai energiaráfordítást igényel, magának a cselekvésnek a végrehajtását elrendelő, agyból érkező utasítás mindenképpen feltételezi a tudatos döntést. Általánosan ismertnek mondható az a tény is, hogy egy természetes, sokszor bonyolult és összetett írómozgással készített aláírás egyedi grafikai produktum, ezért hozzáköthető a készítő személyéhez. Az elkészített íráskép újabb írástevékenységgel, a korábbival teljesen megegyező formában, a későbbiekben nem reprodukálható, mert a természetes írásvariabilitásnak köszönhetően mindig tárhatók fel eltérések az azonos személy által különböző időpontokban kézzel készített grafikai produktumok között. Ez a tény azért értékelődik fel, mert a technikai úton előállított, hamisított és formailag fedésbe hozható kézíráások eredetisége viszonylag könnyen megkérdőjelezhető. Fontos jellemzője az aláírások készítésének továbbá, hogy létrehozásukhoz akaratlagos, tudatos tevékenység szükséges, így egy adott dokumentum kézírással történő ellátása önmagában nemcsak az azt készítő személyt köti az irathoz, hanem annak aktív akaratát is, vélelmezve, hogy egy névtulajdonosi, eredeti aláírás azután kerül az iratra, miután az irat tartalma számára ismertté vált, az abban foglaltakkal egyet is ért, egyben a joghatás kiváltását kívánja. Tagadhatatlan azonban, hogy számos előnyük mellett hátrányok is kimutathatók az aláírások használatának gyakorlatában. Mivel ezek a grafikai produktumok általában kisebb terjedelműek, kézírásos hamisításuk is könnyebbnek mondható, mint a hosszabb terjedelmű szövegeké. Nem véletlen tehát, hogy az igazságügyi írásszakértői tevékenység arányaiban legnagyobb része az aláírások vizsgálatára irányul. Sajátossága ennek a szakterületnek az is, hogy egy-egy ügyben sokszor kiemelkedően nagyszámú, akár ezres nagyságú vizsgálati anyag keletkezik. Példaként említhetők a „számlagyarak” vagy a választások során felmerülő csalás gyanúja esetén vizsgálandó aláírások halmaza.



És ezzel eljutottunk a jelen, illetve a rohamos léptekkel közeledő jövő világába. Tagadhatatlan, hogy a minket körülvevő társadalmi környezetünk és vele mindennapi életünk a számítástechnika, a digitalizáció térnyerésével jelentős mértékben átalakul. Körülvesz minket a technológiai forradalom, miáltal alapvető mértékben alakul át az írásbeli kommunikáció, változnak az iratok, okiratok előállítási módjai is, egyúttal újszerű szövegekörnyezet, szóhasználat van kialakulóban. Új fogalomként említhető például a digitális analfabétizmus vagy az elektronikus aláírás. (Ez utóbbi kifejezés írásszakértői szempontból mindenképpen tisztázásra vár, hiszen hagyományos értelemben vett írómozgás ebben az esetben nem történik. Az elektronikus aláírás egy adott személyhez köthető, kriptográfiai eljárással készült, az elektronikus úton előállított iratokhoz köthető kód, amely meghatározott feltételek teljesülése esetén, a kézzel aláírt bizonyító erejű dokumentummal egyenértékű joghatás kiváltására alkalmas okiratot hoz létre. Látható tehát, hogy valamilyen íróeszköz segítségével papíralapú íráshordozóra kézzel készített aláírásról ezekben az esetekben szó sincs, így írásszakértői kompetencia megléte sem mutatható ki. A tanulmánynak a továbbiakban ezért nem célja ennek a – 2001. évi XXXV. törvény az elektronikus aláírásról jogszabály által részletesen szabályozott – területnek a bővebb bemutatása.)

Az iratok előállításának változó, megváltozott technológiája az írásszakértői vizsgálatok tárgyain is komolyan érezteti hatását. Jól érzékelhető folyamat, hogy a természettudományok keretein túlnove, a társadalomtudományok vonatkozásában is fokozódó mértékben jelennek meg a digitalizációhoz köthető technológiai megoldások, egyben rohamosan nő az objektívnek tartott matematikai módszerek segítségével végzett analitikai, elemző kutatások és vizsgálatok száma. Átalakulnak az írás eszközei is, az sms-ek, a rövidítések és a hangulatjelek korában egyre kevesebbet írunk kézzel, használunk hagyományos íráshordozót és íróeszközt. Ez a változás pedig alapjaiban formálja át az írásszakértői szakma általános feladatait is, súlyponteltolódásokat okozva, mozgásteret szűkítve, több oldalról éreztetve hatását.

Egyik oldalról tapasztalható, hogy a szakértőnek megküldött anyagok jelentős részét a technikai úton előállított dokumentumok, illetve az azokon lévő, szintén technikai úton az iratra kerülő aláírások, rövidebb terjedelmű kézírások vizsgálata teszi ki. Ezt a kijelentést látszik megerősíteni az a tény is, hogy míg a papíralapú ügyintézés korszakában a hivatalos okmányok igénylése esetén az ügyfelek hagyományos íróeszközöket használva, saját kezű aláírásokkal látták el a dokumentumokat, addig a jelenlegi hivatali ügyintézés során a papírentesség elvét követve, digitális technológia segítségével, úgynevezett aláíró tableteken készülnek el a grafikai produktumok. Így azok későbbi írásszakértői vizsgálatának lehetőségei is behatárolódnak, továbbá a kirendelő is elesik attól a lehetőségtől, hogy egy hitelesnek tekinthető, természetes írómozgással készített spontán mintát hivatalból beszerezzen.

Ez a tagadhatatlanul növekvő tendencia ismételten és erőteljesen hozta fel színre azt az írásszakértői szakmát már korábban is megosztó, de kiemelt problémakört az elmúlt időszakig nem okozó kérdést, hogy lehet-e a technikai úton előállított grafikai produktumok írásszakértői vizsgálata alapján megalapozni bármilyen szintű személyhez köthető ténymegállapítást? Ennek a kérdésnek a megválaszolása megosztja a szakmát, aminek eredményeként ugyanazon vizsgálati anyagok esetében is eltérő szintű ténymegállapítások születnek, amelyeknek a kirendelő, illetve a megbízó részéről történő értelmezése sokszor egymásnak ellentmondó következtetések levonásához vezet. Mivel egy technikai úton előállított konkrét irat készítőjére, magának a technikai eszköznek a kezelőjére írásszakértői módszerekkel következtetni nem lehet, a szakma egyik része élből elutasítja ezen másolatnak tekinthető iratok vizsgálatát. Sokan a nem eredeti grafikai produktumok alapján csak kizáró szintű véleményalkotást tartanak megalapozhatónak. Léteznek olyan nézetek is, amelyek pozitív valószínűségi fok megállapítását sem tartják kizártnak, míg vannak, akik a kézeredetet megállapító kategória létjogosultságát sem vetik el. Az eltérő szintű véleményalkotás elkerülésének érdekében kifejezetten szükséges tehát, hogy a mai napig nem egységes írásszakértői szakma következetes legyen annak megítélésében, milyen tények állapíthatók meg másolati iratok vizsgálata során. Bár a kirendelő, a megbízó oldaláról teljesen jogosnak tekinthető az az elvárás, hogy a szakértő, összhangban a szakértői törvény rendelkezésével döntse el a szakkérdést, azaz kategorikus ténymegállapítást tegyen, egyben állapítsa meg a kézeredetet, vagy zárja ki adott személyt mint a kérdéses aláírás, kézírás készítőjét, ez a lehetőség szakértői oldalról igencsak behatárolt.

A vizsgálatra küldött eredeti iratok számának csökkenésével párhuzamosan csökken azon ügyek száma is, amelyekben egy adott grafikai produktum kategorikus személyhez köthetőségére lehetőség nyílik. Annyi bizonyosan kijelenthető, hogy a másolati kézírások vizsgálata esetén, vonalrajzozati minőségük mellett, kiemelt jelentőségű az azok alapjául szolgáló eredeti grafikumokban tükröződő írómozgások összetettsége. Minden egyes másolati példány vizsgálatának eredményét és a szakértői ténymegállapítás szintjét alapjaiban befolyásolja annak a kérdésnek a megválaszolása, hogy az eredeti kézmozgások bonyolultságuk folytán mennyire utánozhatók? Technikai úton előállított iratok esetén sem csak a pusztai formai összehasonlítás lehetősége adott az írásszakértő számára. Egy összetett felépítésű, bonyolult kézmozgással készített grafikai produktum másolati példánya esetében is, a minőség függvényében, vizsgálhatók meghatározott kézmozgások, írómozdulat-rendszerek. Ezen lehetőségek figyelembevételével szerintem egy adott, konkrét másolati aláírás, kézírás vizsgálata során az alábbi ténymegállapítások megtételének lehet létjogosultsága:



- a kérdéses aláírás nem X. Y. egyik eredeti aláírásának másolati példánya;
- a kérdéses aláírás valószínűleg igen, illetve valószínűleg nem X. Y. egyik eredeti aláírásának másolati példánya (ebben az esetben a valószínűségnek fokozatai lehetnek);
- a kérdéses aláírás X. Y. egyik eredeti aláírásának másolati példánya, de az iratra kerülés módja írásszakértői úton nem állapítható meg.

Utóbbi kijelentés alapját az a tény szolgáltatja, hogy a technikai eszközök mai fejlettségi szintjén egy eredeti kézírás vagy aláírás például fénymásoló segítségével, szerkesztett irat nyomtatásával, „nyom nélkül” átvihető egy másik iratra.

Látható tehát, hogy nem eredeti iratok esetében is lehet létjogosultsága az írásszakértői vizsgálatoknak, hiszen a ténymegállapítás alapján, adott ügyben, megfelelő következtetések levonására és továbbgondolásra, valamint újabb iratok beszerzésére nyílik lehetőség. Amennyiben egy technikai úton előállított aláírás feltehetően eredetijeként szolgáló grafikai produktum megtalálunk, a megfelelő összehasonlító vizsgálatok elvégzése után az írásszakértő nyilatkozhat arról a tényről, hogy a másolati íráskép erről az eredeti aláírásról készített kontakt másolati példány-e.

A digitális világ táguló határainak az írásszakértői szakmára gyakorolt hatásainak további következménye, hogy egyre inkább előtérbe kerülnek a költségkímélő, papírmentes ügyintézési lehetőségek. Gondoljunk az ügyfélkapurendszerre, az adózási folyamatok átalakulására, az e-receptek bevezetésére, a különböző applikációk, QR-kódok segítségével történő jegyvásárlásokra, a személyazonosság és a különböző jogosultságok elektronikus úton történő igazolására. A kézírás kiváltására irányuló törekvések jó példája a Magyar Posta által bevezetett új technológia is, amelynek keretében olyan digitális eszközök beszerzésére került sor, amelyek alkalmasak a ma Magyarországon közel 5 millió példányban kiállított eSzemélyi igazolványok elfogadására is, így akár kézi aláírás nélkül, az okmányhoz igényelhető e-aláírási PIN-kód megadásával is elismerhető a könyvelt küldemények átvétele. Az eSzemélyivel létrehozott elektronikus aláírás teljes bizonyítékul szolgál arra, hogy a küldeményt a jogosult átvevő átvette.

Bár világunk gyorsuló ütemben digitalizálódik, és a felsorolt példák is ezt a kijelentést támasztják alá, a személy akaratlagos kézmozgásával készített és hozzáköthető aláírás jelentősége még valamilyen formában együtt él velünk. Bár a platformok, az íróeszközök és íráshordozók változnak, aláírásunk használatának még megmaradt a jelentősége. Ezt a folyamatot felismerve és a számítástechnika által nyújtott lehetőségeket kihasználva, a jelen és a jövő kihívásaira válaszként az írásszakértői szakma területén is számos új irány észlelhető. Melyek ezek?

- Elkezdődtek a kézírás jellemzőit szoftveres feldolgozás segítségével elemző és kiértékelő kutatások.
- Számos eljárással kísérleteznek a kézírások automatizált összehasonlító vizsgálatának segítségével történő kézeredet megállapítása érdekében.
- Papírkímélő megoldásként megjelentek a digitalizált vagy más néven biometrikus aláírások.

Tagadhatatlan, hogy a számítástechnikai lehetőségeknek az írásvizsgálatok területére történő bevonásával új elemző, de jelenlegi formájukban kellő bizonyossággal még nem rendelkező vizsgálatok elvégzésére, mint jobb- és balkezesség megállapítása, férfi és női kézírás elhatárolása nyílik lehetőség, egyben egyszerűsödhetnek bizonyos sajátosságfeltáró vizsgálatok. Ösztönző hatást jelent az a körülmény is, hogy az elért tudományos eredmények megbízhatósága sokak szemében a matematikai módszerekkel levezetett, számszaki kimutathatóság függvénye, ebben látják az objektivitás és a megbízhatóság mércéjét. Azonban nem szabad, hogy teljesen a búvőkörükbe vonjanak minket az új módszerek, amelyek esetében pont a kézírásokra jellemző természetes variabilitás jelenti a gátat, hiszen az eddigi kutatások eredményeként még megválaszolásra várnak azok a kérdések, hogy biztosan megállapítható-e, hogy azonos tartalmú grafikai jelek között tükröződő valamilyen mértékű különbözőség egy adott személyre jellemző kézmozgásrendszerbe illeszkedő változat vagy kézeredetet kizáró eltérés. Szemben a szoftveres vizsgálati eredményekkel, ezen a területen sokszor a szakértői tapasztalat lehet a mérleg nyelvét eldöntő tudásbázis. Ki kell jelenteni tehát, hogy az írásszakértői szakmai területen nem alkalmazhatók a tisztán matematikai módszerek.

Bár az automatizáltság területén jelentős előrelépés tapasztalható az aláírások összehasonlító vizsgálatának vonatkozásában, számos kérdés még megválaszolásra vár, mivel ezeknek a módszereknek az eredményességét számos körülmény befolyásolja. Ismert, hogy ugyanazon személy által készített íráskép formai felépítését számos belső és külső körülmény befolyásolja, amelyek mértéke változó, így a különböző időpontokban készített írásproduktumok automatizált összehasonlító vizsgálatának megbízhatósága több esetben megkérdőjelezhető.

Nem véletlen az sem, hogy az írásszakértői módszerek alkalmazásával történő személyazonosítás esetében a különböző grafikai produktumok egymáshoz viszonyított keletkezési ideje sok esetben kulcsfontosságú tényező, mivel az íráskép, szándékosság hiányában is, akár rövid időn belül jelentősen elváltozhat. Tovább árnyalja a képet, hogy az írómozgás tudatos odafigyeléssel befolyásolható, így a készített íráskép formai felépítése is elváltoztatható. Ennek a változásnak a mértéke pedig alapjaiban befolyásolja a kézírás összehasonlító vizsgálatának és a személyhez köthetőségének lehetőségét. Mivel az automatikus összehasonlító vizsgálatok jelenlegi fejlettségi fokukon csak csekély szinten képesek értékelni

a fenti körülmények kiváltotta írásképi eltérések okait, megbízhatósági szintjük alacsonynak mondható.

A papíralapú ügyintézés kiváltásának jelenleg talán legsikeresebb módszerének a digitális vagy jobb kifejezést használva biometrikus aláírásoknak az egyidejűleg elkészülő dokumentumokhoz rendelése tűnik. Az okirat összeállítása után, annak tartalmát megismerve adott személy az írómozgásának biometrikus adatait is mérő speciális felületen, speciális íróeszközzel, akaratlagos kézmozgással készíti el aláírását. Azt egy szoftver azonnal a kérdéses irathoz csatolja, és azokat a továbbiakban együtt kezeli. Az elkészített grafikai anyag más irathoz nem csatolható, más ügyben nem használható fel, a későbbiekben szöveggörnyezetéből el nem távolítható. Ez a technológia követhető nyomon például az OTP Bank Nyrt. fiókjában is. Hátránya azonban ennek az eljárásnak, hogy ha az így elkészített iratokkal kapcsolatban írásszakértői kompetenciába tartozó kérdés megválaszolására van szükség, a dokumentumokat csak nyomtatott formában bocsátják a szakértő rendelkezésére, emiatt azok csak másolati és nem eredeti iratként vizsgálhatók. Tovább ront a helyzeten az a természetesnek tekinthető következmény, hogy a szokatlan íróeszköz és a szokatlan író felület használatának következtében a hagyományos módszerekkel produkált írásképektől akár jelentősen különböző felépítésű és formájú, eltérő biometrikus adatokkal rendelkező aláírások készülhetnek, tehát ezekben az esetekben a klasszikus értelemben vett mintavétel nem mindig támogatható. Ezért az ezzel a technológiával készített, digitálisan tárolt dokumentumok és aláírások kézeredet-megállapító, összehasonlító írásszakértői vizsgálatához több, az adott felületen készített mintára és azoknak a kérdéssel megegyező módon történő feldolgozására lenne szükség. Megfelelő minták hiányában azonban ezen iratokhoz köthető kérdéseknek a megválaszolására irányuló írásszakértői vizsgálatok elvégzése még korlátokba ütközik.

A jövő vonatkozásában annyi már bizonyosan látható, hogy a kézzel készített aláírások szerepe csökken, és az írásszakértői szakma területén még sok a megoldandó feladat. A rövid történeti leírás alapján egyértelműen kijelenthető az a tétel is, hogy ez a terület, ez az ismerethalmaz komoly, relatíve gyors átalakuláson megy keresztül, és a változásokat kiváltó tendencia láthatólag a jövőben sem fog megtorpanni. Ezzel együtt átalakul a kézírások, aláírások készítéséhez köthető technológiai háttér, visszaszorulnak a papíralapú íráshordozók, így változniuk kell az írásszakértők által alkalmazott vizsgálati módszereknek is.

A digitalizáció hatására a hagyományos eljárással készített eredeti iratok száma és így beszerzésük lehetősége is jelentősen csökken, aminek logikus következményeként szakértői szinten fő irányvonalként a technikai úton előállított, valamint a biometrikus aláírással ellátott dokumentumok vizsgálata várható. Hogy ezeknek a kihívásoknak az írásszakértői szakma meg tud-e felelni, a digitális környezet változásaira reagálva meg tud-e újulni, vagy szép lassan eltűnik a süllyesztőben, a jövő zenéje.