



Kriskó Edina¹

Mi a rendészet 3.0, és vajon létezik-e?

A webtörténetbeli, illetve -szemléletbeli változások elhozták az 1.0, 2.0, 3.0 stb. jelölések korszakát a legkülönbébb (korábban *offline* és ma már egyre inkább *online*) tevékenységek kronológiájában: *e-learning* 2.0,² orvoslás 2.0 (*medicine* 2.0),³ terrorizmus 2.0⁴ vagy prediktív rendészet 2.0.⁵ Ám míg a web 2.0 koncepció kiterjesztése az egyes diszciplináris területekre és tevékenységekre szinte magától értetődő volt, és igen hasonló fogalmi alapokon nyugodott, addig a 3.0 koncepciók, például az egészség 3.0 (*health* 3.0) vagy a prediktív rendészet 3.0 (*predictive policing* 3.0) már divergens definíciókkal dolgoznak. Jelen tanulmányban arra a kérdésre keresem a választ, hogy létezik-e a rendészet 3.0, és ha igen, hogyan karakterizálható, milyen szakirodalmi megalapozottsággal bír, és mit jelent a rendőri tevékenységek szintjén. Eldöntésre vár a kérdés, hogy a rendészet 3.0 már a jelen, netán a múlt vagy az éppen csak körvonalazódó jövő.

A rendészet a digitális forradalom előtt (*policing* 1.0)

A fogalmi egységesség nevében nevezzük ezt a korszakot most *policing* 1.0-nak. Az iparosodó és demokratizálódó társadalmat szolgáló modern rendészet első kialakult formái és korszaka – angolszász területen a Rober Peel által ihletett – a polgári rendészeti modell, a kontinentális Európában pedig a centralizált

¹ Adjunktus, Nemzeti Közszerológáti Egyetem Államtudományi és Nemzetközi Tanulmányok Kar Emberi Erőforrás Tanszék. Kapcsolat: krisko.edina@uni-nke.hu.

² Berecz Antónia: *Az e-tanítás-tanulás folyamata – stratégiák és modellek*. PhD-értekezés. Budapest, NKE HHK KMDI, 2019.

³ Meskó Bertalan – Dubecz Attila: A világháló és az orvoslás. [New facilities provided by the medicine and internet.] *Orvosi Hetilap*, 148 (2007), 44. 2095–2099.

⁴ Zachary K. Goldman: Terrorism 2.0? New challenges in cyberspace. *Georgetown Journal of International Affairs*, 2015. április 16.

⁵ Andrew G. Ferguson: Policing predictive policing. *Washington University Law Review*, 94. (2017), 5.

modell.⁶ E két domináns szisztéma révén a rendőri működés lényege világosnak tűnt: a rendészet olyan állami (közigazgatási)⁷ tevékenység, amelynek célja a törvényes rend, a közrend megőrzése, az arra veszélyes cselekmények megakadályozása és elhárítása, a megbontott rend helyreállítása.⁸ E hármas feladat pedig négy tevékenységi kört jelöl ki a rendészeti igazgatásban: (1) a jelenlét révén megvalósuló őrködést, (2) a hatósági jogalkalmazást, (3) a karhatalmi tevékenységet és (4) a felderítést és nyomozást magában foglaló bűnüldözést.⁹

A rendőrség a közrend letéteményeseként folyamatosan párbeszédben áll a társadalom minden rétegével (különféle kollektív és individuális ágenseivel), bár a kapcsolatok közvetlensége, az információk áramlásának iránya, mennyisége, a használt kommunikációs csatornák és a közlések tartalma erősen függ a kulturális kontextustól és a választott centralizált vagy decentralizált szervezeti megoldásoktól. Azt leszögezhetjük, hogy ezen első korszak átfogja a körözőlevelek (18–19. század) és az első rendőrségi közlönyök (hazánkban 1884-ben a *Rendőrségi Közlöny*), illetve a rendőri lapok és szakújságok megjelenését (*Közbiztonság* 1869, *Közrendészeti Lap*, 1870, *Rendőri Lapok*, 1882).¹⁰ Hogy e korszak meddig tart, az jelenleg is vita tárgya, s a fogalmi bizonytalanságok valahol itt, a policing 2.0 meghatározásának ellentmondásaival kezdődnek.

Mikor kezdődött a *policing* 2.0?

Az elektromos áram és a tömegtermelés, vagy inkább az együttműködő web a korszakhatár? Ez itt a kérdés. A *policing* 2.0 korszak lehatárolásának kísérleteit áttekintve két eltérő megközelítéssel találkozunk. Az első azt mondja, hogy az 1900-as évektől az 1960-as évekig tartó fejlődési állomás a rendészet második nagy korszaka, amikor az elektromos áram és a tömegtermelés hatására a rendészetben megjelentek olyan új technológiák, mint a rádió (kétirányú használata) vagy az ujjlenyomat-készítés.¹¹ A másik megközelítés szerint a web 2.0-val párhuzamosan megújuló és működésébe az új média elvi alapjait és eszközeit

⁶ Finszter Géza: *A rendészet elmélete*. Budapest, KJK–Kerszöv, 2003; Vári Vince: Rendőrségi szervezeti modellek: előnyök és hátrányok. [Management models by the Police. Advantages and disadvantages.] *Hadtudományi Szemle*, 11. (2003), 2. 302–315.

⁷ Balla Zoltán: A rendészet fogalmának tisztázásához. *Magyar Közigazgatás*, 50. (2000), 1. 18–21.

⁸ Finszter Géza: *Rendészettan*. Budapest, Dialóg Campus, 2018; Szamel Lajos: *A rendészet és a rendőrség jogi szabályozásának elméleti alapjai*. Budapest, MTA, 1990.

⁹ Finszter (2018): i. m.

¹⁰ Kriskó Edina: *A rendőrség társadalmi rendeltetése és a rendőrségi kommunikáció*. PhD-értekezés. Budapest, PTE BTK NDI, 2012a.

¹¹ Tom Gash – Dick Hobbs: *Policing 4.0. Deciding the future of policing in the UK*. London, Deloitte, 2018.

(az internetes alkalmazások második generációját)¹² integráló rendészet a *policing* 2.0, amely ennél fogva csak a 2000-es évek elején kezdett formálódni.¹³ Lényegi eleme, miként a web 2.0-nak, a kollektív intelligencia felhasználása, a tudás megosztása, a közös tartalomalkotás.¹⁴ E közelítés szerint tehát az olvasott (vagy statikus) web korszakáig tart a rendészet első nagy korszaka, és az írott-olvasott (vagy részvételialapú) webkorszakkal esik egybe a rendészet 2.0.

Ha az első megközelítést fogadjuk el, akkor a *policing* 3.0 már véget is ért, és valamikor 2015 táján beléptünk a negyedik korszakba.¹⁵ Az út pedig, amelyre léptünk, az információk stratégiai szemléletű felhasználásáról szól. A *policing* 4.0 a személyközpontú tervezés és a kiber-fizikai rendszerek¹⁶ kiaknázásával kíván akadálytalan kapcsolatot kiépíteni a széles nyilvánossággal és más ügynökségekkel, átalakítva a közbiztonságot.¹⁷ Ekként a magunk mögött hagyott mintegy fél évszázad (1960–2015) volt a *policing* 3.0. Karakterét pedig az adta, hogy a rendőrségek életébe belépett a komputerezáció és a digitalizáció, de egyúttal megerősödtek a hagyományos menedzsmentdiszciplínák, amelyek segítettek felismerni, hogy minden korábbinál sokszínűbb társadalmakat kell szolgálnia a rendőrszaktereknek, és a rendőri professzió egyre specializáltabb munkaerőt kíván.¹⁸ E felosztás szerint tehát mintegy 40 évvel hamarabb kezdődött a harmadik korszak.

A másik – és kommunikációs szakemberként talán szimpatikusabb – korszakolás azt mondja, benne élünk a formálódó *policing* 3.0-ban, de elképzelhető, hogy az átmenet a *policing* 4.0-ba most még nem egyértelműen leírható módon megy végbe (tehát már zajlik).

¹² Andrea M. Kaplan – Michael Haenlein: Users of the world, unite! The challenges and opportunities of Social Media. *Business Horizons*, 53. (2010), 1. 59–68.

¹³ Esti Peshin: Law Enforcement 2.0: Regulating the lawful interception of social media. In Pavel Gladyshev – M. K. Rogers (szerk.): *Digital forensics and cyber crime. ICDF2C 2011. Lecture notes of the Institute for Computer Sciences, Social Informatics and Telecommunications Engineering*. 88. Berlin–Heidelberg, Springer, 2011. 33–35; Kriskó (2012a): i. m.; Kriskó Edina: Rendészet 2.0 mint kommunikációs kihívás. *Pécsi Határőr Tudományos Közlemények*, 14. (2013), 1. 63–69; Kriskó Edina: Rendészet 2.0 a kommunikációs szakember szemével. *Belügyi Szemle*, 60. (2012b), 9. 28–41.

¹⁴ Tim O'Reilly: *What is Web 2.0. Design patterns and business models for the next generation of software* (2005).

¹⁵ Gash–Hobbs (2018): i. m.

¹⁶ Angolul *cyber-physical system* (CPS), amely alatt az informatikai, szoftvertechnológiai, valamint mechanikai- és elektronikai elemek egységbe kapcsolását értjük.

¹⁷ Gash–Hobbs (2018): i. m.

¹⁸ Uo.

Rendészet 3.0 – definíciós kísérletek

Tekintetbe véve, hogy a rendészet 2.0 (német nyelvterületen *Polizei 2.0*) létezését tényként fogadjuk el, és megtaláljuk a fogalmi lehatárolását is a rendészettudományban, némiképp meglepő, hogy a rendészet 3.0 terminussal (*policing 3.0* vagy akár *law enforcement 3.0*) megjelöléssel elvétve találkozunk. A szakmai közbeszéd egyrésztől mintha evidenciaként kezelné, hogy van, vagy elérkezik az ideje valamikor a közeljövőben, másrésztől viszont a teoretikusok és gyakorlati szakemberek mégsem tolonganak, hogy definíciót alkossanak. A körülírások egy része az algoritmikus előrejelzésekkel megtámogatott és a *big data* körül kikristályosodó rendészeti tevékenységet vetít előre, amelyben a főszerepet az adatokból kinyerhető információ játssza, amellyel nemhogy előrejelezhető, de meg is előzhető a bűnelkövetések egy jelentős része (például a pártfogó felügyelői rendszer bevonásával).¹⁹

Kommunikációkutatóként hajlok rá, hogy a *policing 3.0*-t a máig nem letisztult web 2.0-t (illetve a *law enforcement 2.0*-t vagy *policing 2.0*-t) követő időszak rendészetének tekintsem. Csakhogy a web 3.0-ról alkotott elképzelések és definíciók (inkább definíciókísérletek) nem adnak megnyugtató választ és szilárd alapot a továbblépéshez. Az értő web, amelynek a 3. generációját megjósolták a teoretikusok már 1998-ban,²⁰ máig nem született meg. Az a típusú szemantikus háló, amely a felhasználónak a tökéletes keresés élményét adja, s amely áthidalja az emberi felhasználók és a számítógépes alkalmazások közötti kommunikációs rést (*gap*) – mások szerint szakadékot –, egyelőre nem a miénk még. Ahogyan Herendy megjegyzi, fontos látnunk, hogy a szemantikus web koncepciója hamarabb létezett, mint hogy a web 2.0 valóra vált volna.²¹

Ha szemantikus, értő vagy érző webünk nincs is még, a kommunikációs színterek és interakciók új természetét eredményező olyan új technológiák, amelyek az úgynevezett kevert realitásokat és a belemerülés (*immersion*) élményét elhozták számunkra, vannak.²² A rendészet harmadik korszaka lehet a virtuális és kiterjesztett valóság technológiái által uralt korszak, amely minőségileg új (kommunikációs) színterekkel bővítette a társas érintkezéseket. E logika mentén értelmezésünkben idetartoznak a mesterséges intelligencia rendészetbe történő bevonásának első kísérletei is.

Azok a gyorsjelentések, elvi dokumentumok és szakértői riportok, amelyek a *policing 3.0*-ról értekeznek, a (hagyományos) rendészetet „felforgató” olyan

¹⁹ Thomas Schwenke: *Polizei 3.0: Predictive Policing und Precrime. Rechtsbelehrung Podcast*, 27. rész, 2015. augusztus 26.

²⁰ Tim Berners-Lee: *Semantic Web road map* (1998. szeptember).

²¹ Herendy Csilla: A kereső, a dokumentumok és a user. *Médiakutató*, 2010. tavasz.

²² Kriskó Edina: Új kihívások a virtuális és kiterjesztett valóságok korában. *Médiakutató*, 18. (2017), 1–2. 13; Kriskó Edina: Változó médiakörnyezet és a rendőrség. *Jel-Kép*, (2018), 1. 75–96.

digitális átalakulást írnak le, amelyben számos, egymással nagyjából egy időben jelentkező és szakadatlanul fejlődő technológia kihívásai támasztanak minden nappal újabb és újabb igényeket a rendőrségekkel szemben. A rendészet alapvonalait nagyjából 2025-ig felvázoló szakanyagok olyan technológiákat említene, mint a kvantum-számítástechnika²³ és a *qubitekkel* (kvantumbitekkel)²⁴ operáló számítógépes rendszerek. A kezdeményezéssel szemben a számítástudományok művelői közül sokan szkeptikusak, de tény, hogy az első 50 *qubites* gépet – amely azonban nem tud egyelőre stabil rendszerként működni – az IBM már megalkotta.²⁵ Hasonló fejlesztésekben érdekelt emellett az Intel, a Google és a Rigetti cég is.

Mindenesetre ott a fejlett robotika, az önvezető járművek kérdése, a *big data* és a „dolgok internete”, a tudásmunka automatizálása is, vagy a különféle intelligens felügyeleti rendszerek elterjedése, amely minden nappal újabb élethelyzeteket, technológiai megoldásokat és ezzel kihívásokat hoz az életünkbe. Franciaország a 2015–2017-es időszakban már 108 millió eurót különített el e kihívások kezelésére modernizációs tervében.²⁶

New York prediktív rendészeti eszközökkel, Madrid és London az internet és a közösségimédia-eszközök nyújtotta lehetőségekkel kísérletezik, Tel-Aviv az intelligens felügyeleti kamerarendszerek mellett tesz hitet, Szingapúr pedig 2015 áprilisában megnyitotta az Interpol Globális Innovációs Egységét/Komplexumát.²⁷ Az egységet mint csúcstechnológiai kutatási és innovációs eszközt hozták létre bűncselekmények és bűnelkövetők azonosítására, innovatív képzések megvalósításához és a működés támogatására, partnerségek építésére. A paradigmaváltást jelentő technológiai forradalom kulturális váltást és rendszerszintű szervezeti válaszokat kíván meg. Ahhoz, hogy a rendőrségek felvehessék a versenyt a bűnelkövetőkkel, kontroll alatt tarthassák a nemzetközi mozgásokat vagy a virtuális üzleti tevékenységek világát, meggátolják a kiberbűnözést, a gyermekek szexuális kizsákmányolását, valós idejű hozzáféréssel kell rendelkezniük a saját (nemzeti) határaikon kívüli

²³ A kvantumalgoritmusokkal működő kvantumszámítógépekről lásd részletesebben Papp György: Mik is azok a kvantumszámítógépek? *Természet Világa*, 2003.

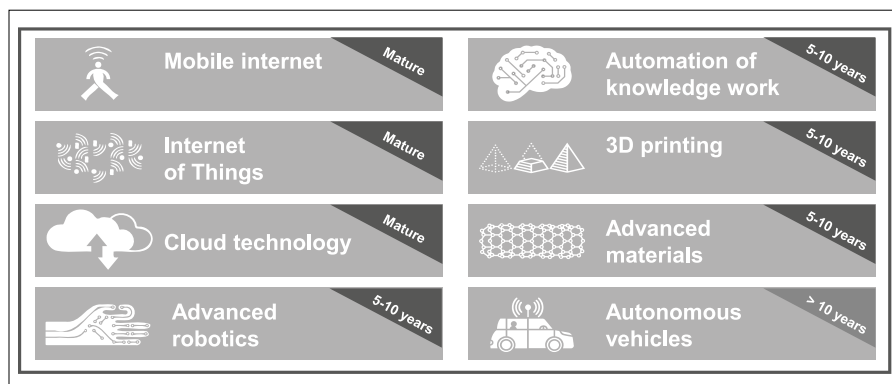
²⁴ Olyan bitek, amelyek a hagyományos bitekkel szemben nem vagy 0 vagy 1 értéket vesznek fel, hanem rugalmasan mindkét állapotban létezhetnek egyszerre, vagyis szuperpozíciót (szuperponált állapotot) vehetnek fel.

²⁵ Vajna Tamás: Nem biztos, hogy létrehozható a működő kvantumszámítógép, állítja a világhírű matematikus, Gil Kalai. *Qubit*, 2018. február 12.

²⁶ M. Cyrille Schott (szerk.): *Towards Policing 3.0. Digital transformations in policing to 2025: Anticipation and performance*. A Strategic Diagnostic Group (GDS) 3. sz. jelentése a 27. Security and Justice konferenciáról. National Institute for Advanced Studies in Security and Justice (INHESJ), 2015/2016.

²⁷ Uo.

információkhoz is. A digitális forradalom ezt hozza (hozta) el a szinkrón kommunikációs csatornák új nemzedékével (valós idejű üzenetküldő alkalmazások például) és az online adatbázisokkal. Mindezt támogatják a tartalom megosztását és közös előállítását lehetővé tevő alkalmazások, az online képzési lehetőségek. S mindezt megfejeleli a tudományos kutatási alapokon nyugvó, analitikus közelítésmód.



1. ábra. A rendészeti szakma számára kihívást jelentő új (romboló) technológiák (balról jobbra, fentről lefelé haladva): mobilinternet, a „dolgok internete”, felhőalapú technológia, fejlett robotika, a tudásmunka automatizálása, 3D-nyomtatás, fejlett anyagok, önvezető járművek

Forrás: Schott (2016): i. m. 9.

A harmadik volna az okoskorszak?

Ha a jelen rendészeti gyakorlataival mindezt összevetjük, akkor azt látjuk, hogy a harmadik korszak hívószava az okos, intelligens (*smart, intelligent*). A *smart policing* (okos-/intelligens rendészet) fogalom és megközelítés mintegy fél-egy évtizede ad keretet (máshol inkább támpontot) a világ rendőrségeinek szervezeti- és IKT-fejlesztéseihez. Az idesorolt kezdeményezések a bizonyítékokon alapuló és adatvezérelt rendőri működés támogatását célozzák a hatékonyság növelése, a gazdaságos bűnüldöző stratégiák és taktikák kidolgozása révén. Olyan stratégiai megközelítést értünk alatta, amely tudományos alapokra helyezi a rendőrségek működését, épít az innovatív elemzési technikákra és jártasságokra, miközben tekintettel van a szervezet fiskális környezetére.²⁸

²⁸ A szerző kiemelései az Amerikai Igazságügyi Minisztérium mellett működő Bureau of Justice Assistance: *Smart Policing Initiative. Data. Analysis. Solutions* című dokumentuma (2016) nyomán.

Csak a példa kedvéért, hogy milyen kezdeményezéseket sorolhatunk ide:

- adatvezérelt rendészet (*data-driven policing*),
- kórházalapú beavatkozás (*hospital-based intervention*),
- közösségorientált rendészet (*community-oriented policing*),
- elkövetőalapú rendészet (*offender-based policing*),
- prediktív rendészet (*predictive policing*),
- többes ügynökségi együttműködések (*multi-agency collaboration*),
- kollektív hatékonyság (*collective efficacy*),
- hot-spot rendészet (*hot-spot policing*),
- nagy láthatóságú rendészet (*high-visibility policing*).²⁹

Más megközelítések középpontjában a szervezeti változások (*organizational change*), a technológiai megvalósítás (*technology implementation*), vagy épp a nyomozati folyamatok felülvizsgálata (*revising investigative processes*) áll. A Massachusetts állambeli Boston például területalapú megközelítést alkalmaz, amely során mikroterületekre fókuszál a fegyveres erőszak megelőzésében és visszaszorításában (problémaorientált rendészete részeként).³⁰ Az alabamai Birmingham adatvezérelt prediktív rendészeti megközelítése ugyancsak a fegyveres erőszak (halálos és nem halálos kimenetelű erőszak, valamint a családon belüli erőszak) ellen irányul. Emellett olyan szegmentációs modellre épít, amely az elkövetők és áldozatok egyező statisztikai tulajdonságai alapján azonosít klasztereket és végez rizikóbesorolást.³¹ Detroit a környezeti tervezés eszközeivel (*crime prevention through environmental design*) is fel kíván lépni a bűnözés visszaszorítása érdekében.³² Éppígy megtaláljuk azonban a krízisintervenciók tréningeket (*crisis intervention training* – Providence, Rhode Island), az áldozatalapú rendészetet (*victim-based policing* – Palm Beach County, Florida), vagy a testen viselhető kamerák alkalmazását (*body-worn cameras* – Phoenix, Arizona).

Meglehetősen diverz rendészeti gondolkodás és gyakorlatok korszaka ez. A Bureau of Justice Assistance U. S. fent idézett tanulmánya alapján helyesnek tűnik a *policing* 3.0-t egyfajta átmeneti, köztes korszaknak tekinteni, amelyet a sokféleség közepette az útkeresés, a technológiák tanulása, lázas várakozás és esélylatolgatás jellemez.

²⁹ Az Amerikai Egyesült Államokban a rendészeti innovációs stratégiáknak külön weboldala van: <http://www.strategiesforpolicinginnovation.com>, amely gyűjti a stratégiai megközelítéseket. Áttekintés erről itt: <http://www.strategiesforpolicinginnovation.com/about/spi-overview>.

³⁰ Lásd: <http://www.strategiesforpolicinginnovation.com/spi-sites/boston-massachusetts-2009>.

³¹ Lásd: <http://www.strategiesforpolicinginnovation.com/spi-sites/birmingham-alabama-2017>.

³² Lásd: <http://www.strategiesforpolicinginnovation.com/spi-sites/detroit-michigan-2016>.

Policing 4.0 – mobiladaptáció vagy kibermegszállás?

A web 4.0-nak egyik lehetséges értelmezése a web alkalmazkodása a mobiltechnológiai környezethez, amelyben felmerül az igény, hogy valamennyi valós és virtuális eszköz összekapcsoltsága valós időben történjen meg.³³ Nem egészen így gondolkodik azonban két évtizeddel később a már idézett szerzőpáros. *Policing 4.0*-nak tekinti Hobbs és Gash³⁴ a közbiztonság és az állampolgárokkal fenntartott kapcsolatok átalakítását hozó korszakot, amelyben a rendőrségi stratégiának szerves részei a személyre szabott megoldások és a kibertér birtokbavétele. Arra nem térnek ki, hogy a web 4.0 mint mindennek talaja intelligens, tanuló web, önszerveződő.

Az előrejelzések immár évről évre hangsúlyeltolódásokat mutatnak a tekintetben, hogy mely technológiák lesznek a legnagyobb hajtóerők. A negyedik ipari forradalomban (*industry 4.0*) továbbra is az adatok exponenciális növekedésével számolhatunk, sokat várunk az érzékelőtechnológiáktól, a kibernetikai rendszerektől és az analitikai technológiáktól, amelyek mindinkább elmoszák a határokat a fizikai és a digitális világ között, és megteremtik a hiperkonnektivitást.³⁵ E korszakban a virtuális és a kiterjesztett valóság technológiáinak széles körű elterjedése új alapokra helyezi a humán interakciókat, az emberi ágensek egymással és környezetükkel fenntartott kapcsolatait, valamint az adatkapcsolatokat is. Megtűrtből bizalommal tekintetté válik a technológia, a tanulás és a robotikus folyamatautomatizálás, a természetes nyelvi feldolgozás, a neurális hálók és a mesterséges intelligencia társadalmi és üzleti potenciálja mindinkább evidenciává válik.³⁶

Merre halad a rendészet a web 5.0 víziók tükrében?

A nyílt, összekapcsolt, intelligens web immár érez. Legalábbis ezt vetítik előre az olyan elképzelések, amelyek a neurotechnológia révén az érzelmek dominanciáját vélik az ötödik korszak lényegének. A web megszűnik közömbös lenni az emberi felhasználók érzelmeinek vonatkozásában, feltérképezi az aktuális emóciókat, és interakciós szinten reagál arra. Gondoljuk most. Lehet azonban, hogy ez már holnapra megváltozik. A rendészeti szakírók e kérdésben még nem

³³ Berners-Lee (1998): i. m.

³⁴ Gash–Hobbs (2018): i. m.

³⁵ Richard Hobbs – Liz Jones – Andy Willmer: *How 20,000 officers can transform UK policing. Policing 4.0*. London, Deloitte, 2020.

³⁶ Bill-Henry Briggs – Andy Nishita-Main: *Tech trends 2019. Beyond the digital frontier*. London, Deloitte, 2019.

foglaltak állást, a *policing* 5.0 terminus még nincs jelen a szakmai közbeszédben. (Az *industry* 5.0³⁷ azonban már helyet követel magának.)³⁸

Összefoglalás

A tanuló és a minden korábbinál jelentősebb tudományos-technológiai áttörésre váró rendészet (és persze társadalom, ipar és gazdaság, no meg tudomány) állomása a jelen, ahol a korábban elképzelhetetlennek hitt jövő már a küszöbön áll. A korszakolás vitatható, a rendészet 3.0 és 4.0 mellett is szólnak érvek, ha a technológiaváltásokat tekintjük. Az új technológiák azon karaktere, hogy az emberi interakciók új színtereit és minőségét hozzák, mindenképp megkívánja a kommunikációkutatók éberségét az olyan alkalmazott területeken (is), mint a rendészeti kommunikáció. Ha a garast letenni most nem is kell, a témát napirendre tűzni és megvitatni ideje volna. Mit kezd a rendészet az új minőségű humán interakciók és a humán és gépi interakciók hozta új kihívásokkal?

Jelen tanulmány 4 kommunikációs-technológiai forradalmat idézett meg a születésnapos tiszteletére a rendészet területén. Az Ünnepezt mind a négy nevezett technológiai forradalomnak tanúja, megélője. Kívánom, legyen még soknak krónikása!

³⁷ Az 5.0 iparágat a gépek és az emberek közötti együttműködés jellemzi, amelynek végső célja, hogy hozzáadott értéket adjon a termelésnek, olyan személyre szabott termékek létrehozásával, amelyek képesek megfelelni a vásárlók igényeinek. Irene Maida: *Industry 5.0. Towards a new revolution. Criticalcase*, 2019.

³⁸ Ben Rossi: *What will Industry 5.0 mean for manufacturing? Raconteur*, 2018. március 7.

Irodalomjegyzék

- Balla Zoltán: A rendészet fogalmának tisztázásához. *Magyar Közigazgatás*, 50. (2000), 1. 18–21.
- Berecz Antónia: *Az e-tanítás-tanulás folyamata – stratégiák és modellek*. PhD-értekezés. Budapest, NKE HHK KMDI, 2019.
- Berners-Lee, Tim: *Semantic Web road map* (1998). Online: <http://www.w3.org/DesignIssues/Semantic.html>
- Briggs, Bill-Henry – Andy Nishita-Main: *Tech trends 2019. Beyond the digital frontier*. London, Deloitte, 2019.
- Ferguson, Andrew G.: Policing predictive policing. *Washington University Law Review*, 94. (2017), 5. Online: https://openscholarship.wustl.edu/law_lawreview/vol94/iss5/5
- Finszter Géza: *A rendészet elmélete*. Budapest, KJK–Kerszöv, 2003.
- Finszter Géza: *Rendészettan*. Budapest, Dialóg Campus, 2018.
- Gash, Tom – Dick Hobbs: *Policing 4.0. Deciding the future of policing in the UK*. London, Deloitte, 2018.
- Goldman, Zachary K.: Terrorism 2.0? New challenges in cyberspace. *Georgetown Journal of International Affairs*, 2015. április 16. Online: <https://www.georgetownjournalofinternationalaffairs.org/online-edition/terrorism-2-0-new-challenges-in-cyberspace>
- Herendy Csilla: A kereső, a dokumentumok és a user. *Médiakutató*, 2010. tavasz. Online: https://mediakutato.hu/cikk/2010_01_tavasz/03_szemantikus_web
- Hobbs, Richard – Liz Jones – Andy Willmer: *How 20,000 officers can transform UK policing. Policing 4.0*. London, Deloitte, 2020.
- Kaplan, Andrea M. – Michael Haenlein: Users of the world, unite! The challenges and opportunities of social media. *Business Horizons*, 53. (2010), 1. 59–68. Online: <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2009.09.003>
- Kriskó Edina: *A rendőrség társadalmi rendeltetése és a rendőrségi kommunikáció*. PhD-értekezés. Budapest, PTE BTK NDI, 2012a.
- Kriskó Edina: Rendészet 2.0 a kommunikációs szakember szemével. *Belügyi Szemle*, 60 (2012b), 9. 28–41.
- Kriskó Edina: Rendészet 2.0 mint kommunikációs kihívás. *Pécsi Határőr Tudományos Közlemények*, 14. (2013), 1. 63–69.
- Kriskó Edina: Új kihívások a virtuális és kiterjesztett valóságok korában. *Médiakutató*, 18. (2017), 1–2. 125–137.
- Kriskó Edina: Változó médiakörnyezet és a rendőrség. *Jel-Kép*, (2018), 1. 75–96. Online: <https://doi.org/10.20520/JEL-KEP.2018.1.75>
- Maida, Irene: Industry 5.0. Towards a new revolution. *Criticalcase*, 2019. Online: <https://www.criticalcase.com/blog/industry-5-0-towards-a-new-revolution.html>
- Meskó Bertalan – Dubecz Attila: A világháló és az orvoslás. [New facilities provided by the medicine and internet.] *Orvosi Hetilap*, 148. (2007), 44. Online: <https://doi.org/10.1556/oh.2007.28162>
- O'Reilly, Tim: *What is Web 2.0. Design patterns and business models for the next generation of software* (2005). Online: <http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html>
- Papp György: Mik is azok a kvantumszámítógépek? *Természet Világa*, 2003. Online: http://www.termeszetvilaga.hu/fizika_eve/fizika/papp.html
- Peshin, Esti: Law enforcement 2.0. Regulating the lawful interception of social media. In Pavel Gladyshev – M. K. Rogers (szerk.): *Digital forensics and cyber crime. ICDF2C 2011. Lecture notes*

- of the Institute for Computer Sciences, Social Informatics and Telecommunications Engineering*, 88. Berlin–Heidelberg, Springer, 2011. 33–35. Online: https://doi.org/10.1007/978-3-642-35515-8_3
- Rossi, Ben: What will Industry 5.0 mean for manufacturing? *Raconteur*, 2018. március 7. Online: <https://www.raconteur.net/manufacturing/manufacturing-gets-personal-industry-5-0/>
- Schott, M. Cyrille (szerk.): *Towards Policing 3.0. Digital transformations in policing to 2025: Anticipation and performance*. A Strategic Diagnostic Group (GDS) 3. sz. jelentése a 27. Security and Justice konferenciáról. National Institute for Advanced Studies in Security and Justice (INHESJ), 2015/2016.
- Schwenke, Thomas: Polizei 3.0. Predictive Policing und Precrime. *Rechtsbelehrung Podcast*, 27. rész, 2015. augusztus 26. Online: <https://rechtsbelehrung.com/polizei-3-0-predictive-policing-und-precrime-rechtsbelehrung-folge-27-jura-podcast>
- Szamel Lajos: *A rendészet és a rendőrség jogi szabályozásának elméleti alapjai*. Budapest, MTA, 1990.
- Vajna Tamás: Nem biztos, hogy létrehozható a működő kvantumszámítógép, állítja a világhírű matematikus, Gil Kalai. *Qubit*, 2018. február 12. Online: <https://qubit.hu/2018/02/12/nem-biztos-hogy-letrehozható-a-működő-quantumszámítógép-allítja-a-világhíru-matematikusk-gil-kalai>
- Vári Vince: Rendőrségi szervezeti modellek: előnyök és hátrányok. [Management Models by the Police. Advantages and disadvantages.] *Hadtudományi Szemle*, 11. (2003), 2. 302–315.