

A 2020-2021. ÉVEK KORONAVÍRUS-JÁRVÁNYÁNAK HATÁSA A RENDVÉDELMI KÉPZÉSRE ÉS A RENDÉSZETI TUDOMÁNYOS MUNKÁRA

A koronavírus-járvány kezelése számos kihívással jár. A járvány hatással volt a technológiai fejlődési trendekre¹ és a bűnözésre is. A járványkezelésben döntő szerepet játszanak a közigazgatási alkalmazottak. A közigazgatási alkalmazottak képzése alapvetően a Nemzeti Közszolgálati Egyetemen (a továbbiakban: NKE) történik, ahol szintén kiemelt jelentősége van a hallgatók járványügyi helyzet kezelésére történő felkészítésének.² Ezen cikkben azokat a technológiai és bűnözési trendeket jelenítem meg, amelyeknek a hatásait célszerű szerepeltetni az egyetemi képzési stratégiában.

Az angol nyelvű szakirodalomban előforduló néhány kulcsszó: digitalizáció (digitization), digitális nyom (digital trace), digitális nyomozás (digital investigations), digitális átmenet (digital transformation), mesterséges intelligencia (MI – AI artificial intelligence), robotika (robotics), drónok (drones), blokklánc (blockchain), IoT (internet of things –dolgok internete), IIoT (industrial internet of things – ipari dolgok internete), viselkedés internete (internet of behaviors IoB)³, edge cloud (peremfelhő), edge computing (élen járó számítástechnika – perem számítástechnika), informatikai robotok (informatics robots), kobot (cobot), M2M (machine-to-machine – gépek közötti), 5G tactile internet (5G tapintható internet), quantum computers, quantum computing (kvantum számítástechnika, kvantumszámítógép), felhő számítástechnika (cloud computing), kiberbűnözés (cybercrime), kriptopénz (cryptocurrency), fejlődő technológia (advanced/disruptive⁴ technology), algoritmusos elemzés (algorithm analytics), prediktív elemzés (predictive analytics), előíró elemzés (prescriptive analytics), intelligencia/hírszerzési elemzés (intelligence analysis), üzleti intelligencia (business intelligence), mélytanulás (deep learning – DL), gépi tanulás (machine learning – ML), neurális hálózat (neural network), hírszerzés/intelligencia vezette rendőrség/rendfenntartás (intelligence led policing system), MI megerősítő tanulási munka (AI reinforcement learning work), gépi asszisztens, természetes nyelv gépi értése (chatbot, Avatar, Natural Language Processing – NLP), önvezető járművek és repülő autók (self-driving vehicles and flying cars), nagy adatállományok (bigdata).

A releváns szakirodalom egyértelműen a digitális átmenetet tekinti a fejlődés mozgatórugójának, melyre a koronavírus járvány és annak kezelése nagy hatást gyakorolt. Ennek következtében felgyorsított több, a feltörekvő technológiák közé tartozó jó néhány fejlődési trendet, folyamatot, úgymint: adattudomány; robotizáció; agilis vezetés; globális elektronikai adat- és információgyűjtés (GEAI); prediktív profilalapú elektronikus

¹ Forrás: <https://iotzona.hu/iot-podcast/a-koronavirus-dramaian-felgyorsította-a-digitalis-trendeket>, (Letöltés ideje: 2021.06.03.)

² Balla József – Christián László – Hautzinger Zoltán: Rendészet a járványügyi veszélyhelyzet idején. In: Koltay András – Török Bernáth (szerk.) Járvány sújtotta társadalom: a Koronavírus a társadalomtudományok szemüvegén keresztül. Ludovika Egyetemi Kiadó. Budapest, 2021. 67-86. o.

³ Forrás: <https://m.sg.hu/cikk.php?cid=143009>, (Letöltés ideje: 2021.06.03.)

⁴ Forrás: <https://www.investopedia.com/terms/d/disruptive-technology.asp>, (Letöltés ideje: 2021.06.03.)

személyazonosítás (PPESZA); nyomkövetés; algoritmikus, prediktív és előíró elemzés; kiterjesztett valóság technológia; blokklánc; kiberbűnözés. A változásokat dinamikusan elősegítette az IoT, IoB, MI, gépi tanulás, neurális hálózatok, informatikai felhő, adattárolási kapacitás, szuperszámítógépek, kvantum számítástechnika⁵, nagy sebességű adatátvitel (5G, 6G), 3D nyomtatás és modellezés rohamos fejlődése. A 6G hálózatok az MI-n és a ML-en alapulnak.⁶ A vállalatok a COVID-19 kihívásaira adott válaszaikban és a jövőre való felkészülés során egyre inkább a csúcstechnológiák, köztük az MI, az elemzés és a robotika erőforrásai felé fordulnak.⁷ A nagy adatállományok elemzésére és feldolgozására való képessége miatt az egészségügyi intézmények MI-modelleket alkalmaznak adatközpontú döntések meghozatalára.⁸

A koronavírus-járvány tovább fokozta a digitális átmenet szükségességét az otthonról történő munkavégzés, az online vásárlás, a digitális kormányzat, digitális közigazgatás fejlesztési igénye folytán. De az életképes gazdaság is igényt tartott az MI és gépi tanulás kiterjesztésére az iparban és az egészségügyben, a robot alkalmazás fejlesztésére, az MI-n alapuló és az együttműködő robotok (kobot), az informatikai robotok (főként a kibervédelemben) alkalmazásának kiterjesztésére. Mindezek felvetik az online közösségi viselkedési kultúra elsajátítását. A bekapcsolva felejtett kamera otthon és a munkahelyen több botrányos jelenethez vezetett, az otthoni munkavégzés során a háttérben intim dolgok váltak lázthatóvá. Az internet a kapcsolattartás fontos eszköze lett, ennél fogva sok személyes és érzékeny adat került ki a kibertérbe. De az otthoni munkavégzés növelte a biztonsági kockázatot is, ha több időt töltenek az emberek az interneten, a kiberbűnözőknek is nagyobb az esélyük bűncselekmények elkövetésére.

Értelmezve a 2000-es években fejlődésnek induló adattudományt, (minden féle szervezeti, tevékenységi és környezeti adat valós időben történő gyűjtése, elemzése, üzleti intelligenciává alakítása), megállapítható, hogy az adattudománnyal az egykori Határőrség már legalább ötven éve foglalkozni kezdett, amely a határőrizetben egy fontos alapelvként érvényesült.⁹ A jogellenes határátlépési kísérletekkel és cselekményekkel, az időjárással, a tereppel, a határbiztonságra veszélyes dolgokkal, a lakossági és más környezeti jellemzőkkel kapcsolatos adatok feltárássra, gyűjtésre és elemzésre kerültek, melynek során megtörtént az erőviszony felmérés, a határsértők valószínű mozgási irányának és idejének megállapítása, ennek alapján az erők és eszközök alkalmazási módjának a meghatározása.^{10,11} A most erőre kapott adattudomány ugyanezt a funkciót tölti be első sorban az üzleti életben a releváns érdekeknek megfelelően, csak korszerű technológiák támogatásával, úgymint a globális elektronikai adatgyűjtéssel, algoritmusos és prediktív elemzéssel, mesterséges intelligencia, gépi tanulás felhasználásával. A határőrizetben is alkalmazásra került a kor adta lehetőségeknek megfelelő technikai eszköz általi adatgyűjtés.

⁵ Forrás: <https://www.analyticsinsight.net/5-quantum-computing-tech-stocks-to-invest-in/>, (Letöltés ideje: 2021.07.24)

⁶ Forrás: <https://www.oppo.com/content/dam/oppo/en/mkt/newsroom/press/oppo-unveils-6g-white-paper/6G%20AI-Cube%20Intelligent%20Networking.pdf>, (Letöltés ideje: 2021.07.26.)

⁷ Forrás: <https://www.analyticsinsight.net/startups-powered-ai-analytics-gain-prominence-amid-covid-19/>, (Letöltés ideje: 2021.07.28.)

⁸ Forrás: <https://www.analyticsinsight.net/decoding-the-booming-adoption-of-ai-in-healthcare-market/>, (Letöltés ideje: 2021.07.28.)

⁹ Rítecz György – Sallai János: Az államhatár 1998. évi kriminál földrajzi elemzése. Rendvédelmi Füzetek 1999/10

¹⁰ Kiss Lajos: A határőrizeti kirendeltség feladatai, tevékenységi rendszere és határőrizetének megszervezése. ZMKA, Budapest, 1994. 69. o.

¹¹ Kiss Lajos: Az éjszakai határőrizet tapasztalatai. Hadtudomány. 1998/1. 95-100. o.

Kezdetben a cukorspárgára felfűzött konzervdobozba rakott kövek zörgése jelezte, ha valaki belebotlott a kifeszített spárgába, majd a konzervdobozt felváltotta egy zseblámpaelemmel működő hang vagy fényjelzést adó eszköz, később a H63-as rakétát használó jelzőkészülék, majd az SZ-100 néven ismert elektromos jelzőrendszer lett alkalmazva. Ugyanezt a funkciót tölti be a jogellenesen folytatandó migráció megállítására szolgáló modern technikai berendezés, az ideiglenes biztonsági határzár.¹²

De ugyanez mondható el az agilis vezető, az agilis vezetési stílus üzleti életben való elterjesztése törekvéséről is, hiszen a katonai vezetéselméletben az úgynevezett parancsnoki munkák (feladattisztázás, időszámvetés, előzetes intézkedés, helyzetértékelés, elgondolás, parancs kiadás, mindenoldalú biztosítás, ellenőrzés, tevékenységek vezetése, azonnali reagálás a környezeti változásokra, események dokumentálása, tapasztalatok értékelése és hasznosítása) már több évtizede ezen a paradigmán alapultak.

Az üzleti intelligencia fejlesztését a COVID-19 jelentősen elősegítette, többek között a bővített elemzések és bővített adatok létrehozása, robotok alkalmazása az automatikus keresésben, a felhőszolgáltatás és a mobil elemzési lehetőségek terén. A bővített elemzésekkel a vállalkozások automatikusan azonosíthatják az adattípusokat, modell adatokat szerezhetnek közvetlenül a forrásból és automatizálhatják a javaslatokat. A társalgási elemzés során a történet áttekintés, más néven automatizált felismerés (storytelling, also known as automated insights), szintén erőteljesen fejlődő terület lesz a vállalkozások számára. A rendszer képes lesz nyomon követni a változásokat, és építeni egy történetre, amely érthető a felhasználó számára, és rámutat a legfontosabb megállapításokra. A rendszeresen használt üzleti eszközökből, például e-mailből vagy csevegésből származó információk lesznek felhasználhatók, a beágyazott elemzésekkel a vállalkozások a múltban látott statikus jelentések helyett előrejelző elemzéseket hozhatnak létre. A COVID-19 nyomán szélesedő távoli munka felgyorsítja a felhő bevezetését. Megnö az igény a mobil üzletiintelligencia-szolgáltatás igénybevételére, mely lehetővé teszi, hogy a vezető az elemzési adatokhoz bárhol hozzáférhessen, összhangban tudjon működni a "bárhonnan végzett munka" környezettel.¹³

A kibertérben számos új megjelenési közege, úgymint a kiterjesztett valóság (augmented reality – AR), vegyes valóság (mixed reality – MR), szinkronizált valóság (synchronized reality – SR), virtuális valóság (virtual reality – VR)¹⁴, internet of skills ("Human 4.0") – készségek internete ("Emberi 4.0") és az IoB kelt életre.

A kiberbűnözés is erőteljesebbé vált¹⁵, növekedett az online csalások száma, erősödött a hacker tevékenység, megjelent a dezinformáció és a hamisított áruk, dokumentumok árusítása¹⁶. A kiberbűnözők számára a távmunka jelentős lehetőséget adott, mivel számos érzékeny adatot használnak az alkalmazottak és az otthoni informatikai védelmük nem a leghatékonyabb. Megjelent egy veszélyes technológia, a deepfake, amely olyan algoritmust használ, mellyel (mozgó)képeken szereplő személy arcképét élethűen

¹² Ritecz György – Sallai János: A migráció trendjei, okai és kezelésének lehetőségei 2.0 – Hanns Seidel Alapítvány, Budapest, 2016.

¹³ Forrás: <https://www.analyticsinsight.net/smart-bi-is-accelerating-due-to-ai-intelligent-storytelling-and-more/>, (Letöltés ideje: 2021.01.06.)

¹⁴ Forrás: <https://www.analyticsinsight.net/5-stocks-to-keep-an-eye-on-for-their-augmented-reality-adoption/>, (Letöltés ideje: 2021.07.01.)

¹⁵ Forrás: <https://www.europol.europa.eu/activities-services/staying-safe-during-covid-19-what-you-need-to-know>, (Letöltés ideje: 2021.06.09.)

¹⁶ Forrás: <https://futurism.com/neoscope/amazon-caught-selling-fake-covid-vaccination-cards>, (Letöltés ideje: 2021.06.10.)

másvalakire lehet cserélni. A járványhelyzet miatti bezártság erőteljesen fokozta a kriptovaluták népszerűségét, a kriptovaluta bányászatot, amely szintén számos lehetőséget kínál a kiberbűnözőknek.

Mindezen jelenségek első sorban az iparban és az üzleti életben funkcionálnak¹⁷, de óhatatlanul kihatnak a közigazgatásra¹⁸, ezen belül a rendvédelemre, amely komoly kihívásokat támaszt¹⁹ az NKE képzési stratégiája fejlesztése terén²⁰. A 2020. évek során a digitalizálás kiterjesztése (digitális innováció) és az adatvagyon kezelése komoly feladat elé állítja a közszolgálatot és a közszolgálati képzést. Azáltal, hogy az összes adatfaj, kommunikációs mód átalakítható a számítógépi feldolgozás (digitalizálás) nyelvezetére, az adatkezelés hatalmas távlatokra tekint ki, melynek eredményes felhasználása, természetesen a jogi korlátok folyamatos fejlesztésével és figyelembevételével, a közigazgatás számára jelentős lehetőségeket teremt. Megfelelő választ kell adnia arra, hogy egyrészt a digitalizáció milyen negatív hatással lehet a belső biztonságra, illetve a digitalizáció eredményei hogyan alkalmazhatók a közigazgatásban. Ebből adódóan a rendészettudományi kutatások egyik elengedhetetlen területe lesz a belső biztonság megteremtése és fenntartása törvényszerűségeinek, elveinek kutatása, a kutatási eredmények átültetése a közigazgatási oktatásba.

A közigazgatásnak kell kezelnie számos olyan helyzetet, folyamatot, amely a gazdasági, üzleti élet digitális átmenet és adattudomány alkalmazás tevékenységeiből fakad, de önmagának is alkalmaznia kell ezen trendek által biztosított korszerűsítési lehetőségeket, munkafolyamatokat. A járványidőszak is sok olyan tény, problémát, új eljárásmodokat hozott a felszínre, amelyeket a képzésben, a képzési stratégia alakításánál figyelembe kell venni. Egy járványgóc kialakulása nemcsak az egészségügyre hat ki, hanem a közlekedéstől kezdve az életfeltételeket biztosító szolgáltató és ellátó egységeken keresztül a közigazgatás minden szervére befolyással van. A járvány közigazgatásra gyakorolt hatásai jól érzékelhetők, de szükséges egy mélyreható tudományos kutatás a látens jelenségek, a még rejtőzködő hatások feltárásához. A közigazgatásra közvetlenül ható tények közé tartozik a különleges jogrend alkalmazása, a rendvédelmi funkció erősödése (rendvédelem hitvallása), a globális, sztochasztikus, agilis és aktív folyamatok kezelési kényszere (veszélyhelyzeti vezetésemélet), a kibővülő érzékeny személyes adatok köre (oltottság, fertőzöttség, korlátozás betartás ellenőrzése), valamint a fellépő lelki effektusok. Ezekon kívül a más területeken megjelenő hatások közvetve is érintik a közigazgatást, úgymint az egyén életfeltételeinek változása, a technológiai fejlődés, a bűnözés új formáinak megjelenése, a globális jelenségek szinergiája. Ezáltal a közigazgatás előtt álló kihívások megnőnek: különleges jogrend alkalmazása; a biztonság érdekében személyes szabadság korlátozása; bonyolult, eddig nem alkalmazott tevékenységeket kell végezni, váratlan helyzetek adódhatnak; fokozott szellemi, fizikai igénybevétel; heurisztikus döntéshozatali kényszer; az emberek viselkedése megváltozik, nő az agresszivitás, rendszabály kijátszási esetek fordulhatnak elő.

¹⁷ Forrás: <https://www.hebergementwebs.com/trendek/a-2021-es-9-tech-trendek-a-gartner-szerint>, (Letöltés ideje: 2021.06.03.)

¹⁸ Kovács Gábor: A rendészeti szervek felsőszintű irányításának általános elvei. A Rendészeti szervek felsőszintű irányítása. Rendőrtisztii Főiskola. Budapest, 2009. 7-32. o.

¹⁹ Ritecz György: Gondolatok a pandémia és a turizmus kapcsán 2020-ban In: Németh Kornél (szerk.): V. TURIZMUS ÉS BIZTONSÁG NEMZETKÖZI TUDOMÁNYOS KONFERENCIA. Nagykanizsa, 2021. 221-232.o.

²⁰ Kovács Gábor: A rendészeti vezető mesterképzés múltja, jelene és fejlődése. Belügyi Szemle 2020/11. 39-56. o.

Megfelelő kockázatelemzést kell folytatni a bevezetett korlátozások esélyeinek és negatív hatásainak felmérésére, mely során figyelembe kell venni a gazdaság alakulásának tendenciáit, a lakosság várható reakcióit, a fertőzés korlátozási eredményességét és az erőforrás lehetőségeket. Szenzitív módon kell kezelni az oltásellenességet, az oltás kötelezővé tételét. Az előrejelzés és a tájékoztatás terén be kell tartani az elégséges – szükséges, ne keltsen pánikot, ne veszítse el a tájékoztató a hitelességét, hozza meg a kívánt eredményt, felvilágosítást szolgálja, eredményes propagandát fejtsen ki elveket. Az újra nyitás szintén felszínre hoz több kockázatot, számos kihívással jár, ezért ezen teendők terén is fontos szerepet kap az előrejelző és az előíró elemzés.

A belső biztonság fenntartásának egyik fontos feltétele a járványhelyzet megfelelő kezelése, amelyben döntő szerepet játszik a rendvédelem törvényszerűségeinek feltárása és elveinek kidolgozása. A belső biztonság fenntartásának pár fontos területe a különleges jogrend érvényesítése, a közrend fenntartása, az államhatárok rendjének biztosítása és a kibérvédelem. (A belső biztonság további néhány eleme: nemzetbiztonság; egészségügyi és környezeti biztonság; közlekedésbiztonság; fogvatartotti biztonság; katasztrófa elleni védelem; közigazgatási biztonság.) Az államhatárok biztonságának fenntartása jelentős szerepet játszik a járvány terjedésének korlátozásában, visszaállításra kerül a schengeni határokon a határellenőrzés, az államhatárt átlépni szándékozók fertőzöttségének vizsgálata, melyhez számos fejlett technológián alapuló gyorseszteszt került kifejlesztésre, illetve a szolgálati kutyák is kiképezhetők a fertőzött személy felismerésére. A mesterséges intelligencia és a különféle megfigyelési technológiák használatát is fokozatosan bevetik a Covid elleni harcba.²¹ A Massachusettsi Műszaki Egyetem kutatói kifejlesztettek egy olyan algoritmust, amely a mobiltelefonon rögzített köhögés révén kiszűri a koronavírus-fertőzöttet.

A védekezés megszervezése, lebonyolítása, a fertőzésterjedés akadályozása érdekében szükségessé válhat a személyes szabadság korlátozása, személyek nyomkövetése, maszkkal takart arcot is azonosítani tudó technológiák alkalmazása, az érzékeny személyes adatok gyűjtése, felhasználása.

A rendvédelem, rendészet az a tudományág, amely nem engedheti meg magának, hogy elmaradjon a fejlődési trendektől. A rendvédelem törvényszerűségeiből adódik, hogy a társadalmi, gazdasági fejlődés technológiai erőteljesen befolyásolja a rendvédelmi tevékenységet. A bűnözők mindig a legkorszerűbb technológiát alkalmazzák. Ha a rendőr jóval kisebb technológiai-tudományos, általános műveltségi ismeretekkel rendelkezik, mint az átlag állampolgár, akkor a rendvédelem sikere megkérdőjelezhető. A globális veszélyhelyzetek kezelése nagymértékben függ az együttműködési készségtől, ugyanis a három főbb globális probléma szinergia hatásban van egymással: koronavírusjárvány; környezet károsítás; kibertámadás. A digitalizáció erősíti a globalitást, ugyanakkor a globalizáció gyorsítja a digitális átalakulást. A globális jelenség globális védekezést kíván meg. A globalitás nemcsak horizontálisan érvényesül, azaz az adott országon belül több szerv együttműködését követeli meg, hanem vertikálisan, nemzetközi szinten is jelentkezik. Egyes területeken csökkentette, más vonatkozásban növelte a járvány a környezetkárosítást, ugyanakkor a negatív kisugárzású környezet erősíti a fertőzésveszélyt. Az otthoni munka megnövelte a biztonsági réseket, az új jellegű tevékenységek vonzzák a rosszindulatú személyek érdeklődését, a kiberbűnözők ezt ki is használták. Mindezek hatására

²¹ Forrás: <https://www.analyticsinsight.net/covid-19-pandemic-is-encouraging-facial-recognition-technology/>. (Letöltés ideje: 2021.07.28.)

elengedhetetlen a rendszerben való gondolkodás és cselekvés, valamint folyamatosan fejleszteni kell a képzési stratégiát, kutatni kell a kor kihívásainak megfelelő oktatásmódszertani lehetőségeket.²²

A kihívások eredményes kezelésének elengedhetetlen feltétele a magas szintű infokommunikációs rendszer megléte. A bonyolult döntéskényszer helyzet támogatása érdekében szükséges létrehozni az MI –n alapuló szakértői rendszert. A korrekt nyilvántartás, elemzés és értékelés, tájékoztatás érdekében rövid idő alatt kell nagy elektronikus információs rendszereket kifejleszteni és használatba venni. A döntések hatásainak felméréséhez alkalmazni kell a korszerű elemzési technológiákat (algoritmikus, prediktív, előíró, intelligencia). A többtényezős, heterogén, bonyolult adatforrások, azok különböző felhasználók általi adatkezelése, az egyes jelenségek, tevékenységek egymásra hatás mechanizmusának nyilvántartása megköveteli a központi információrendszer alkalmazását. Ennek alapján a felhasználói igényeknek megfelelően a vékonykliens technológiát kell alkalmazni, azaz bármelyik internet böngészőből meghívható URL mögött kell elérhetővé tenni úgy a szakértői rendszert, mint a különböző nyilvántartási adatokat. Az applikációt az asztali számítógépek mellett a mobil eszközökre is célszerű kifejleszteni, azaz tablet –ről és okos telefonról is használhatóvá kell tenni a rendszert. A szakértői rendszer egy Web2 platformon működő, háromrétegű architektúrát tartalmazó, vékonykliens technológián nyugvó interaktív szolgáltatásokat nyújtó dedikált számítógép alkalmazásként hozható létre.

Az IoB egy olyan, most kibontakozó fejlődési trend, amely a közigazgatás elé számos kihívást fog állítani. Az IoB a személyek követésére, a helyszín- és az arcfelismerésre, valamint mindezeknek a különböző viselkedésmintákkal és eseményekkel való összekapcsolására irányuló technológia (PPESZA), amely az üzleti eredmény javítása érdekében felhasználja az ügyfélélményeket, az alkalmazottak tapasztalatait és a felhasználói élményeket. A Gartner²³ előrejelzése szerint a 2025. évig a Föld lakosságának fele valamilyen kereskedelmi vagy állami IoB-program alanyává fog válni. A koronavírusjárvány idején egyes cégek sürgették az algoritmusok frissítését, hogy azok alkalmazkodni tudjanak a maszkokhoz, különösen azokban az esetekben, amikor az arcfelismerést felhasználják valaki személyazonosságának megerősítésére, például jóváhagyják a biztonságos épületbe való belépést. Előtérbe került a társalgási elemzés, a beszéd felismerési algoritmusok és a GEAI alkalmazása, mivel az MI viszont képes arra, amire az ember nem, azaz folyamatosan tudja gyűjteni és elemezni az adatokat.

Az IoB -hoz hasonló az Egyesült Királyságban a koronavírusjárvány kezelésében alkalmazott, mobiltelefonra letölthető applikáció, amely pingdemic²⁴ néven kelt életre (a ping – vezérjel és a pandemic – fertőzés szavak összevonásával jött létre). A rendszer lényege, hogy az applikációt használó személy a mobiltelefon nyomkövetése által le tudja kérni azokat a kontaktokat, akik elkapták a fertőzést és ezáltal vállalni tudja az ön elszigetelődést.

²² Kiss Lajos: A határrendészeti képzés fejlődési vonalai a schengeni térségben. Nemzeti Közszerzői Egyetem. Hadtudományi Doktori Iskola. Budapest. 2015. Doktori (PhD) értekezés. 262. o.

²³ Forrás: <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/gartner-top-strategic-technology-trends-for-2021/>, (Letöltés ideje: 2021.07.25.)

²⁴ Forrás: <https://www.dailymail.co.uk/news/article-9819191/Tube-pingdemic-chaos-TfL-closes-Circle-line-Hammersmith-City-Line-weekend.html?ito=push-notification&ci=obUD569CSR&si=31894863&ai=9819191>, (Letöltés ideje: 2021.07.24.)

A járvány egy globális jelenség, amely heterogén, többszereplős résztvevők együttműködését követeli meg, amelyben számos társadalmi, gazdasági terület érintett. A döntési jellemzők a komoly hatású és hosszabb távú döntéseket takarják, amelyeket gyakran sztochasztikus, bonyolult helyzetek kialakulása közben kell meghozni. A járványkezelés során aktív, agresszív, lelki befolyásolást okozó folyamatok kezelése válik szükségessé. Mindezek megkövetelik az egységes vezetési és információrendszer szükségességét, a kockázatelemzés és a helyzetelemzés során a korszerű elemzési technológiák alkalmazását, a nagyszámú és különböző formátumú adatigény (adatbázis, hang, kép, mozgókép, biometria, digitális nyom) gyors, megbízható kielégítését, mindezeket a különleges jogrend – veszélyhelyzet közepette.

Az NKE vezetőképzést folytat. A vezetőnek döntenie kell, igényt kell megfogalmaznia, ha nincs ismerete, nem tud igényt megfogalmazni, aki nem tud igényt megfogalmazni, az nem képes a vezetői funkció eredményes betöltésére, nem tud megfelelni a változó helyzetnek, a kor kihívásainak²⁵. Veszélyhelyzet során még fontosabbá válik a sztochasztikus döntéshelyzet kényszernek való megfelelés és az együttműködési készség megléte, ezért a képzési stratégia fejlesztésénél figyelembe kell venni a különleges jogrenddel kapcsolatos ismeretek oktatását, modellezését, az együttműködés rendszerének, szerepének, a feltörekvő technológiák lehetőségeinek megismerését. Az éltechnológiák, a legjobb gyakorlat ismerete bővíti a lehetőségek tárházát, segítséget ad a vezető igény megfogalmazásához (informatikai támogatás – 3 rétegű architektúra, vékony kliens technológia, robotalkalmazás, elemzési igények, célszerű veszélyhelyzet kezelési módszerek, eszközök, online és realtime helyzetismeret, bevetés irányítás). Az informatika alkalmazás terén célszerű oktatni az internetes vékonykliens technológián alapuló háromrétegű architektúra alkalmazás lényegét, szükségességét, a központi relációs adatbázis létrehozásának indokait, előnyeit, működését (ezt használja minden felhasználó – regisztráció, hozzárendelés, oltás, teszt, kezelés, kontakt, fertőzés oka, név, adatok, dátum, háziorvos, oltópont, vakcina időpont, kiértékelés, 1. 2. időpont, hely, eredmény, karantén, kórház, lélegeztetőgép, elhalálozás, gyógyult, helyszín, dátum, név, külföldön járt, családtagtól, közösségekben, ismeretlen, melyik vírussal stb.).

A közigazgatási dolgozók képzése mellett a kapcsolódó területek dolgozóinak felkészítése is szükséges és mindezt egységes rendszerben célszerű végrehajtani. Csak így biztosítható a központi akarat érvényesítése, a felelősség behatárolás, az azonos különleges jogrend ismeretek elsajátítása, a legjobb gyakorlat megszerzése, így alakítható ki az egységes fogalomrendszer, nyelvezet, összefüggések azonos értelmezése. A központi képzés hozzájárul egymás feladatainak, lehetőségeinek, erőforrásainak, intézkedéshatásainak megismeréséhez, az együttműködés, a közös rendszerszemlélet kialakításához, a történések egymásra hatása és kapcsolata lényegének megértéséhez.

A hatékony felkészítéshez nem elég a belterjes képzés, külső cégeket és oktatási intézményeket is be kell abba vonni. A képzési portfóliókat tekintve többek között a Kürt Akadémia²⁶, illetve az SAP²⁷ folytat olyan képzést, amely hasznossá válhat a közszolgálat számára.

²⁵ Balla József: A határrendészeti tisztképzés jövője. In: Dobák Imre – Hautzinger Zoltán (szerk.) Szakmaiság, szerénység, szorgalom: Ünnepi kötet a 65 éves Boda József tiszteletére. Dialóg Campus Kiadó, Budapest, 2018. 81-88. o.

²⁶ Forrás: kurti.tamas@kurtakademia.hu, (Letöltés ideje: 2021.07.27.)

²⁷ Forrás: <https://www.sap.com/about/events/sapnow.html>, (Letöltés ideje: 2021.07.27.)

A tudományos kutatómunkával fel kell fedni a külső ismereteket és adoptálni kell azokat, közöttük a nemzetközi és hazai tapasztalatokat. Ki kellene alakítani egy jelenség és hatás tudományos gyűjteményt, mely alapján ki lehetne dolgozni a jelenség, történés – reagálás módszertant.