

A RENDKÍVÜLI ESEMÉNYEK MEGELŐZÉSÉT CÉLZÓ ADATELEMZÉSEK VÉGZÉSE MESTERSÉGES INTELLIGENCIA ALKALMAZÁSÁVAL

Data analysis with the help of artificial intelligence aimed at preventing extraordinary occurrences

A tanulmányban azon kérdést vizsgálom, hogy a rendkívüli események (a továbbiakban: RES) bekövetkezése a büntetés-végrehajtási intézetre vagy (fogvatartott) személyre konkretizáltan prognosztizálható-e, illetve ezen feladatra folyamatosan működő, automatizált, mesterséges intelligenciát (a továbbiakban: MI) alkalmazó elemző-értékelő rendszer megalkotható-e. A fenti hipotézisben szereplő kérdéseket négy lépésben kísérlem megválaszolni, biztosítva az azok megítéléséhez szükséges háttérismereteket. A gondolkísérlet keretében elsőként egy, a BvOP Felderítési Főosztály (a továbbiakban: Főosztály) szakmai tapasztalatain alapuló elméleti modellt kívánok bemutatni, mely elemeknek megjelenése és azok egymásra épülése eredményezi a RES-ek kialakulását. Ezt követően a Főosztály szakmai munkája során megalkotott és alkalmazott mintázatokat ismertetem. Végül az MI alkalmazásainak előnyeit és implementálhatóságát vázolom a modell alapján megalkotott mintázatok felismerése tekintetében.

Kulcsszavak: rendkívüli esemény, adatelemzés, felderítés, mesterséges intelligencia, elemző-értékelő tevékenység

In this study, I examine the question of whether the frequency of extraordinary occurrences (hereinafter: EO) can be specifically prognosticated for a prison or a person (inmate), and whether a continuously operating, automated analysis and evaluation system utilizing artificial intelligence (hereinafter: AI) can be created for this task. I answer the questions rising from the above mentioned hypothesis in four steps, by providing the necessary background information to assess them. Within the framework of the thought experiment, based on professional experience of the Intelligence Department (hereinafter: Department) I introduce a theoretical model at first, whose elements and their building on one another result in the development of EOs. In the following, I present the patterns created and utilized during the professional work of the Department. Finally, I outline the benefits and possibilities to implement AI applications in terms of recognizing patterns created based on the model.

Keywords: extraordinary occurrences, data analysis, intelligence, analytical and evaluation activity



„Egy cseppnyi megelőzés annyit ér,
mint egy pohár ellenszer.”
(Benjamin Franklin)

Bevezetés

A törvényi definíció szerint, a büntetés-végrehajtási (a továbbiakban: bv.) szervezet a külön törvényben meghatározott szabadságelvonással járó büntetéseket, intézkedéseket, büntetőeljárási kényszerintézkedéseket, a szabadságvesztésből szabadultak utógondozását, valamint a büntetés-végrehajtási pártfogó felügyelői feladatokat végrehajtó állami, fegyveres rendvédelmi szerv.¹ A bv. szervezet a feladatainak törvényes ellátásával járul hozzá a közrend és a közbiztonság erősítéséhez, mely implicit² módon foglalja magában a belső biztonság fenntartását is.

A bv. szervezet – alapadatainak ellátása kapcsán, illetve a rendszer totalitárius jellegéből fakadóan is – folyamatosan növekvő mennyiségű és komplexitású adatot kezel. Ezen nyilvántartási adatok egyrészt a fogvatartott azonosítását, személyes és a fogvatartást érintő lényeges viszonyainak rögzítését szolgálják, másrészt a büntetés-végrehajtási jogviszony mentén, a fogvatartás végrehajtása során keletkezett releváns körülményeket dokumentálják.

Az adatok hozzáértő összegzése, elemzése révén a fogvatartott teljes életpályája felrajzolható, személye, személyiségvonásai, társas viszonyai megismerhetők, a fogvatartotti populáció folyamatai, akár várható reakciói, magatartása is prognosztizálható.

Álláspontom szerint, a nagy mennyiségű adat elemzésén alapulva, célirányosan megalkothatók olyan modellek (a felderítési munkában jelenleg is rendelkezésre állnak), mintázatok, melyek felismerése révén illegális fogvatartotti aktivitások, de akár RES-ek bekövetkezésének bv. intézetre, vagy személyre konkretizált kockázata is felismerhető, ezáltal a nem várt eredmények, események megelőzése lehetővé válik.

Jelen tanulmányomban ezen proaktív rendszer módszertanát, működési mechanizmusát kívánom bemutatni, illetve a modellek, mintázatok megalkotására teszek javaslatot.

1 1997. évi CVII. tv. 1.§. (1) a büntetés-végrehajtási szervezetről

2 belefoglalt, beleértett, értelméből adódó, benne rejlő, de ki nem mondott



Alapismeretek – Körülmények bemutatása

A következőkben a gondolat kísérletet megalapozó alapvető háttérismereteket, fogalmakat kívánom bemutatni, melyek a megértést segítik.

A mesterséges intelligencia rövid bemutatása

Talán a Wikipédia vonatkozó szócikkét³ idézve lehet a legegyszerűbben bemutatni a fogalmat. MI-nek egy gép, program vagy a mesterségesen létrehozott tudat által megnyilvánuló intelligenciát nevezzük. A fogalmat legtöbbször a számítógépekkel társítjuk. A köznyelvben több külön jelentésben használják:

- A mesterségesen létrehozott tárgy állandó emberi beavatkozás nélkül képes legyen válaszolni környezeti behatásokra (automatizáltság) – az egyszerű szoftverágens ilyen;
- A mesterségesen létrehozott tárgy képes legyen hasonlóan viselkedni, mint egy természetes intelligenciával rendelkező élőlény, még ha az azonos viselkedés mögött eltérő mechanizmus is húzódik meg (TI szimuláltság – ilyen értelemben beszélhetünk például a számítógépes játékok gép irányította karaktereinek „intelligenciájáról”);
- Végül, a mesterségesen létrehozott tárgy képes legyen viselkedését célszerűen és megismételhető módon változtatni (tanulás) – ez utóbbi jelentés az, ami a modern mesterségesintelligencia-kutatásban előtérbe került, és jelenleg a mesterséges intelligencia fogalmával legjobban azonosítható.

Az MI jelenleg a számítógép-tudomány jelentős ágát képviseli, amely intelligens viselkedéssel, gépi tanulással és a gépek adaptációjával foglalkozik. Így például szabályozással, tervezéssel, ütemezéssel, diagnosztikai és fogyasztói kérdésekre való válaszadással, kézírás-, beszéd- és arcfelismeréssel.

Az MI 1956-ban vált önálló akadémiai szakterületté, azonban igazi áttörést a 2010-es években ért el: 2012-ben a mély tanulás technikája átlépett minden korábbi MI-technológiát; a 2020-as évek elején pedig főleg amerikai cégek értek el kiemelkedő sikert technológiájukkal.

Napjainkban az MI használata nagy hatással van a társadalmi és gazdasági változásokra, befolyásolja a munkapiacot, az egészségügyet, több különböző iparágat (leginkább automatizálás szempontjából), az oktatást és jelentősen megkönnyítette a dezinformációt.

3 https://hu.wikipedia.org/wiki/Mesters%C3%A9ges_intelligencia



Ennek következtében többen is megkérdőjelezték az MI etikai hatását és veszélyeit, melyet követően – számos országban és régióban is – korlátozásokat vezettek be.

Az Európai Unió augusztus 01-jei hatállyal léptette életbe a vonatkozó szabályozást tartalmazó AI ACT⁴-et, mely gyakorlatilag egy „termék-megfelelőségi” jogszabály, ami az MI rendszerek forgalomba hozatali követelményeit állapítja meg, illetve egyes MI modellek tekintetében a fejlesztésre is rögzít szabályokat. Így a hatálya kiterjed az MI rendszert használó szolgáltatóra/forgalmazóra és a fenti eszközök fejlesztőjére is. A szabályok technológiasemlegesek; így kiterjedhetnek a nagy nyelvi modellekre (például: ChatGPT – Generative Pre-trained Transformer) is, a felhasználó felé mutató kockázat alapján.

Az MI forradalmát és a hétköznapi felhasználókhoz való eljutását az OpenAI MI kutatólaboratórium által fejlesztett ChatGPT 2022. november 30-ai megjelenése jelentette. A ChatGPT gyakorlatilag egy chatbot (szövegalapú párbeszédrendszer), ami a felhasználókkal való folyamatos kommunikáció automatizálása során értelmezőmodelleket használ, melyek segítségével a bevitt információkat azonnal interaktívan kezeli.

A következő szintlépés a GPT-40 (vagy GPT-4 omni) megjelenéséhez köthető, mely gyakorlatilag átvette a ChatGPT „meghajtását”. Az új modell esetében a felhasználók kérdéseket tehetnek fel a GPT-40-el ellátott ChatGPT-nek, de válasza közben meg is szakíthatják a ChatGPT-t. A GPT-40 „valós idejű” reakciókészséggel rendelkezik, és még a felhasználó hangjának árnyalataira is képes reagálni, válaszul „különböző érzelmi stílusú” hangokat generálva.

Az előbb említett megoldások úgynevezett nagy nyelvi modellek (LLM). Ezek olyan számítási modellek, amelyek képesek nyelv generálására, vagy más természetes nyelvi feldolgozási feladatok elvégzésére. Mint nyelvi modellek, az LLM-ek úgy sajátítják el ezeket a képességeket, hogy óriási mennyiségű szövegből – egy önfelügyelt és egy félig felügyelt tréningfolyamat során – statisztikai összefüggéseket tanulnak meg.

Az elemző-értékelő tevékenység helye a BvOP felderítő munkájában

A BvOP által a 2018. évben létrehozott Felderítési Osztály, majd az annak jogutódjaként 2020-ban létrejött Főosztály szakmai tevékenységének jelentős részét képezi az elemző-értékelő munka.

4 Az Európai Parlament és a Tanács 2024. június 13-i (EU) 2024/1689 rendelete a mesterséges intelligenciára vonatkozó harmonizált szabályok megállapításáról, valamint a 300/2008/EK, a 167/2013/EU, a 168/2013/EU, az (EU) 2018/858, az (EU) 2018/1139 és az (EU) 2019/2144 rendelet, továbbá a 2014/90/EU, az (EU) 2016/797 és az (EU) 2020/1828 irányelv módosításáról



A Főosztály biztonsági kockázatelemző tevékenységének egyik erőssége, hogy a végrehajtást és a fogvatartotti viszonyokat komplexen – nem szakterületi illetékesség szerint és szempontból – vizsgálja. A beszerzett információkat folyamatosan elemzi-értékeli és veti össze a nyilvántartási adatokkal. Vizsgálata nem a fogvatartotti viszonyok jogszabályoknak való megfelelésségét célozza, hanem azokat megérteni próbálja, mivel ennek révén tudja ellátni a törvényben foglalt feladatait: a végrehajtás rendjét és a fogvatartás biztonságát érintő kockázatok, valamint a fegyelemsértést megvalósító cselekmények megelőzését, feltárását.

A bv. szervezet centralizált rendszerben elérhető, több alrendszerből, modulból álló, heterogén adatokat tartalmazó nyilvántartással rendelkezik, melyből az egyes szervezeti egységek az aktuális feladataik ellátásához szükséges adatokat hívják le és használják, azonban jellemzően azok távolabbi, folyamatokat feltáró, stratégiai jellegű, elemző-értékelő összevetését nem, vagy csak ritkán végzik el. A nagyobb áttekintést igénylő feladatok, RES-ek esetén is általában az adatok utólagos legyűjtése, a feladathoz rendelt összevetése történik meg. Az adatváltozásokat online lekövető, folyamatos komplex értékelő tevékenység nincs.

Az elemző-értékelő munka tartalmát a Főosztály területi osztályai által a biztonsági kockázatelemzés feladata kapcsán igényelt, továbbá a külső megkeresésekben megfogalmazott elemző-értékelő, valamint a speciális „műveleti támogató” tevékenység, illetve a felderítési tevékenységet támogató speciális technikai eszközök alkalmazása adja (például: drón alkalmazása felderítési céllal, stb.).

A dinamikus biztonság keretében folytatott, biztonsági kockázatelemzés célú elemző-értékelő tevékenység a fogvatartottak körében végzett információgyűjtő tevékenység során beszerzett, a bv. nyilvántartásaiban fellelhető, továbbá a társszervek által rendelkezésre bocsátott egyre komplexebb információk, illetve az ezek alapján a fogvatartottak között valószínűsíthető vagy feltárt folyamatok elemzése-értékelése, gyakorlatilag a biztonsági kockázatelemző folyamat legvégső állomása.

Az előrejelzések készítése az elemző-értékelő egység egyik fő feladata, mert ezzel tudja a legjobban támogatni a felhasználókat. Az előrejelzésnek számos fajtája van, és az egyszerű megállapításoktól az összetett rendszerekig terjedhet. A komplexebb előrejelzések egyik megoldása a forgatókönyv (szcenárió), mely a jövő bekövetkezésének valószínűsíthető változata. Kidolgozása során vizsgálandó, hogy a jelenlegi helyzet hogyan és milyen irányokban változhat, vagyis milyen helyzetek alakulhatnak ki a jövőben, ehhez pedig hipotéziseket kell felállítani azok bekövetkezésére. A pontos jövő meghatározása lehetetlen, de a különböző jövőbeli helyzetképek (forgatókönyvek) bekövetkezésének a valószínűsége – kisebb-nagyobb pontossággal – kiszámítható. Az elemző-értékelő szervezetek által készített forgatókönyvek esetében szinte elengedhetetlen,



hogy meghatározzák azok bekövetkezésének a valószínűségét a jelentésben, mert ez az adat elősegíti a felhasználók esetleges döntéshozatalát.

A felderítés elemző tevékenységének jövője – A pályázati anyag bemutatása

A Főosztály 2024. szeptember 30-án támogatási kérelmet nyújtott be a Belügyi Alapok keretében létrehozott Belső Biztonsági Alap (a továbbiakban: BBA) által kiírt pályázatára „*Nemzeti és nemzetközi bűnmegelőzési információcserét támogató fejlesztés a Büntetés-végrehajtás Országos Parancsnoksága Felderítési Főosztályán*” címmel.

A pályázat keretében történő technikai fejlesztés célja, hogy a Főosztály által végzett biztonsági kockázatelemzés keretében történő információgyűjtő, elemző-értékelő tevékenység komplexitását növelje, támogassa a nyílt forrásból megszerezhető adatok begyűjtését, a bv. nyilvántartásaiban szereplő adatokkal történő összevetését és tegye hatékonyabbá a bűnügyileg relevanciával bíró jelenségek (a súlyos és szervezett, határon átnyúló bűnözés) felismerését, ezáltal a bűnfelderítés támogatását, az interoperabilitás⁵ erősítését.

A projekt keretében kialakítani tervezett szoftverrendszer képes a bv. közhiteles nyilvántartásából és a felderítési adatok rendszerezésére szolgáló nyilvántartásból saját adatbázist létrehozni, amiből – OSINT (nyilvános forrásokból elérhető adatok megszerzése, információvá történő feldolgozása és szolgáltatása) és a professzionális elemző-értékelő szoftver segítségével – az előre meghatározott elemző-értékelő folyamatok kerülnek végrehajtásra. Az eredmény gyorsabb, részletesebb, munkaerő-hatékonyabb, az adatkutatás és elemzés pedig pontosabb az adatkapcsolatok grafikus megjelenítésével.

A szoftverrendszert kiegészíti egy olyan forenzikus⁶ adatmentő eszköz, mely az előtalált illegális kommunikációs eszközök használóinak azonosítását lehetővé tevő memóriatartalom hiteles kinyerését és rögzítését végzi. Ezen adatok értékelése során is keletkezhetnek a bűnfelderítő tevékenységet támogató információk, akár büntető-eljárásokban felhasználható bizonyítékok.

A projekt eredményeként – a bv. szervezet biztonsági kockázatelemző tevékenységéhez kapcsolódó IT-fejlesztéssel – a végrehajtás rendjének, a fogvatartás biztonságának erősítése, a fegyelemsértések megelőzése és megszakítása hatékonyabbá válhat. Továbbá a jellemzően külföldi fogvatartottak személyazonosságának valódisága, bűnözői életútja,

⁵ A folyamatok egymáshoz alakítása/igazítása.

⁶ Törvényszéki hitelességgel rendelkező.



esetleges katonai vagy rendvédelmi múltja, speciális képzettsége vagy szervezett bűnözésben, akár radikalizációban való érintettsége tekintetében nagyobb információmenyiséggel és rálátással rendelkezhetünk. Ezen kívül a keletkezett érdemi információ további bűnügyi információátadást tehet lehetővé a hazai társ rendvédelmi szervek, illetve külföldi hatóságok számára, ezzel támogatva a súlyos és szervezett, határon átnyúló bűnözés – beleértve a terrorizmust és a radikalizációt is – elleni fellépést.

Adatelemzés a mesterséges intelligencia segítségével

A mesterséges intelligencia egyre szélesebb körben alkalmazott eszköz az adatelemzésben, amely új szintre emeli az adatok feldolgozásának hatékonyságát és pontosságát. Az MI-rendszerek képesek nagy mennyiségű adat gyors és hatékony feldolgozására, mint például strukturált vagy strukturálatlan adatok (szövegek, képek, hangok) elemzésére, így számos területen növelhetik a döntéshozatal minőségét.

Az MI előnyei közé tartozik az automatizálás és a hatékonyság. Az MI-algoritmusok segítségével az adatelemzés folyamata nagymértékben automatizálható, csökkentve az emberi munkaerő szükségességét és az elemzési időt (például az MI gyorsan felismeri az adatokban megbúvó mintákat, ami manuális elemzéssel sokkal hosszabb ideig tartana).

További előnye a nagy mennyiségű adat kezelése. Az MI-rendszerek képesek hatalmas adatbázisok gyors feldolgozására, amely lehetővé teszi az ún. „big data” nyújtotta lehetőségek kihasználását, ezáltal olyan összefüggések és trendek feltárását, amelyek segítenek a megalapozottabb döntések meghozatalában.

A gépi tanulás és más MI-technikák folyamatosan tanulnak a rendelkezésre álló adatokból, így idővel egyre pontosabb előrejelzéseket képesek adni.

A fentiekén túl, az MI-rendszerek képesek olyan rejtett mintákat és anomáliákat felismerni, amelyeket hagyományos statisztikai módszerekkel nehézkes felfedezni. Ez különösen hasznos a csalásfelismerésben vagy az egészségügyi diagnosztikában, de akár a szabadságelvonással járó szankciók alkalmazása során, és a RES-ek kockázatainak korai felismerésében is kiemelkedő fontosságú lehet.

Az előnyök mellett mindenképp szükséges megemlíteni az MI alkalmazásának hátrányait is.

Az MI-rendszerek minősége nagymértékben függ az általuk használt adatoktól. Ha az adatok pontatlanok, hiányosak vagy torzítottak, az eredmények is tévesek lehetnek. Ezen kívül, ha a betanított modell előítéletes adatokon alapul, az eredmények is torzítottak lesznek.



Bár hosszú távon az MI-alapú adatelemzés költséghatékony lehet, a technológia implementációjának⁷ kezdeti költségei magasak lehetnek. Az MI-rendszerek fejlesztése, betanítása és karbantartása drága, és speciális szakértelmet igényel.

Sok MI-modell, különösen a mélytanulási algoritmusok, úgynevezett “fekete dobozok”, amelyek működését nehéz megérteni. Ez megnehezíti a modellek eredményeinek igazolását és azonosítását, egy-egy konkrét döntés megértését.

A mesterséges intelligenciával végzett adatelemzés kapcsán felmerülhetnek adatvédelmi aggályok. A személyes adatok gyűjtése és feldolgozása során biztosítani kell azok biztonságát és a felhasználók jogait, amely nem minden esetben egyszerű feladat.

Összegezve megállapítható, hogy az MI az adatelemzés területén hatalmas lehetőségeket rejt magában, azonban annak alkalmazását megelőzően, kiemelkedően fontos a lehetséges hátrányok figyelembe vétele és a biztonságos adatkezelés, az etika és az átláthatóság biztosítása.

Hipotézis felállítása

A RES-ek bekövetkezése bv. intézetre vagy (fogvatartott) személyre konkretizáltan prognosztizálható-e, illetve ezen feladatra folyamatosan működő, automatizált elemző-értékelő rendszer megalkotható-e?

A hipotézis igazolását több lépésben tervezem elvégezni. Egyrészt a tapasztalt RES-ek alapján megkísérelek felállítani egy elméleti modellt, mely ezen események bekövetkezésének előfeltételeit, elemeit célozza meghatározni. Ezt követően bemutatom, hogy a módszeres adatelemzések révén olyan mintázatok alkothatók meg, melyek által további – folyamatban lévő, de akár bekövetkezéssel fenyegető RES-ek kockázatára vonatkozó – következtetések vonhatók le. A következő lépésben meghatározom azon adatkört, melyre a tervezett elemzés, majd a monitorozó tevékenység támaszkodni tud. Végül, az utolsó szakaszban, az MI implementálhatóságát kívánom bemutatni.

A hipotézis igazolása során nem tudok és nem is kívánok a konkrétan alkalmazandó MI kapcsán állást foglalni, pusztán annak elméleti alkalmazhatóságát és alkalmazási módját szándékozom meghatározni a lefolytatott gondolat kísérletben.

7 Alkalmazhatóság, beépíthetőség



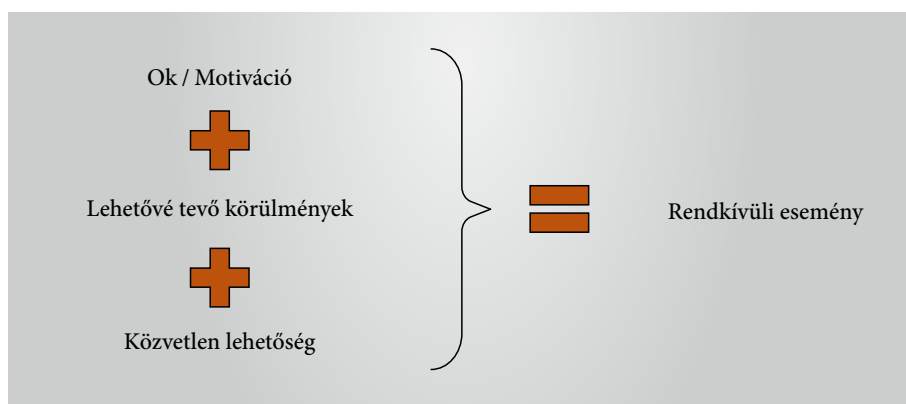
Rendkívüli események elemzése felderítési szemszögből – A modell megalkotása

A RES-ek vizsgálatánál a Főosztály jellemzően a többi szakterülethöz eltérően jár el. Ennek alapjául a felderítési gondolkodásmód szolgál, melynek egyik fő jellemzője, hogy megérteni és nem normával ütköztetni akar; mindig az okokat, a bekövetkezés körülményeit helyezi vizsgálatának fókuszába, nem pedig az esetleges normasértéseket. Az eseményt, magatartást minél pontosabban próbálja rekonstruálni, tanulmányozni és megérteni, hiszen ezek ismeretében lesz lehetséges a következmények meghatározása, lesz célirányosabb a kárenyhítés, a kárelhárítás, továbbá ezáltal válik lehetővé az újabb hasonló esetek megelőzése, a valószínűsíthetően megnövekedett kockázat kezelése, csökkentése.

A felderítési vizsgálat nagymértékben alapul a szubjektív fogvatartotti elmondáson, humáninformáción, mely természetesen kiegészül a társ rendvédelmi szervek által biztosított és nyílt forrásból beszerezhető adatokkal, illetve összevetésre kerül a biztonságtechnikai eszközök, rendszerek objektív adataival is.

Az említett vizsgálati metodika, szemléletmód szülte tapasztalatainkra alapozva, az események bekövetkezésének olyan jellemzőit, állandó elemeit azonosítottuk, melyek felismerése esetén jövőbeli esemény bekövetkezésének kockázata merülhet fel. Természetesen ezen elemek nem teszik kétséget kizáróvá a RES bekövetkezését, de annak megnövekedett kockázatára utalhatnak.

Az összegzett tapasztalatunk segítségével megalkotott modell szerint, a súlyos RES-ek bekövetkezésének három kulcsfontosságú eleme van.



1. ábra: A rendkívüli események bekövetkezésének elemei⁸

8 Forrás: készítette a szerző



A megalkotott képlet alapján a RES bekövetkezéséhez az ok vagy motiváció, az általánosan, illetve közvetlen, adott helyzetben, alkalommal fennálló lehetőséggel történő együttállása szükséges. Ezen elemek bármelyikének hiánya esetén nem következik be a fenti történés.

A következőkben a modell bemutatására helyezem a hangsúlyt, az egyes tényezők, kockázati pontok csak példálózva kerülnek megemlítésre.

Nem célom a körülmények taxatív felsorolása, meghatározása, mivel azok teljeskörűen a szakterületek eltérő ismeretei, tapasztalatai által kooperálva, egymást kiegészítve határozhatók meg.

Az „*ok vagy motiváció*” a fogvatartott személyében, személyiségében, helyzetében, társas viszonyaiban rejlő olyan, többnyire szubjektív körülmény, mely a fogvatartottban a szándékot kialakítja vagy a RES bekövetkezésének lehetőségét hordozza magában. Az ok vagy motiváció a cselekmény kiindulási pontja, eredménye az akarat, a szándék, mely azonban még nem feltétlen vezet cselekvéshez.

Ezen okok, körülmények köre széles, nehezen számba vehető, de az érthetőség kedvéért párat megemlítek:

- A fogvatartott személyes körülményeiben felmerült feszültségpont, változás (például: családi probléma/párkapcsolat vége; hozzátartozó súlyos betegsége; gyerekek állami gondozásba vétele; kapcsolattartás megszakadása, megszakítása; új ítélet; új büntetőeljárás);
- A fogvatartotti dinamika változása (például: fogvatartott társ általi esetleges sanyargatottság; alacsony fogvatartotti státusz; fogvatartott társ esetleges testi sérülése, halála);
- Illegális tevékenységben érintettség (például: tiltott tárgyakkal való kereskedelme; verekedés);
- Bv. szakmai módszer eredménye (például: „összeférhetetlen” fogvatartottak összehelyezésével történő feszültség keltése);
- Munkabiztonsági szabályok be nem tartása (például: védőeszközök mellőzése – baleset).

A „*lehetővé tevő körülmények*” olyan külső, a fogvatartott által is objektív módon felismerhető, általánosan fennálló tényezők, melyek lehetőséget biztosítanak a kialakult szándék szerinti cselekvés megtervezésére, vagy a baleset bekövetkezésének közvetlen kockázatát jelentik. Ezen kategóriába tartozó körülmények adják az általános lehetőséget, melyre alapozottan a felmerülés kockázatának mértéke már fokozott.



A körülmények példálózó felsorolása:

- A vonatkozó szabályozók be nem tartása a személyi állomány vagy a fogvatartottak részéről (például: normaellenes végrehajtás);
- A személyes őrzés, felügyelet, ellenőrzés részleges hiánya, vagy azok felületes, rutinszerű végrehajtása;
- A biztonságtechnika hiányossága, elégtelensége (például: nem, vagy nem megfelelően működő biztonságtechnikai eszközök, azok hiánya); vagy az alkalmazott protokollok, eljárási szabályok áthágása (például: nem működő biztonságtechnika vagy a karbantartás során szükséges élőerős feladatok teljes vagy részben történő elhagyása);
- Építészeti, karbantartási feladatok szakszerűtlen kivitelezése vagy az azok kapcsán felmerülő hiányosságok (például: rossz állapotú falazat, bútortart, kerítés, illetve a sétaudvar nem megfelelő elhelyezése);
- Munkáltatás (például: eszközökhöz, szerszámokhoz való hozzáférés; vizsszavételezés elmaradása; eszközkezelés során a nyilvántartás mellőzése; külvilággal való közvetlen vagy közvetett kapcsolat);
- A RES-ek intézeti kezelése (például: nem következetes, hiányos intézkedés; következménynélküliség); szabálytalan eljárásrendszer kialakítása;
- Nem megfelelő információáramlás (például: a fogvatartottban rejlő kockázatra vonatkozó információ átadása, többletinformáció rögzítése elmarad, stb.); rosszul vagy nem rögzített információk;
- A fogvatartotti populáció folyamatai (például: fogvatartottak jogellenes szervezkedése; összehangolt, visszaélésszerű, jogérvényesítő tevékenysége).

A „közvetlen lehetőség vagy körülmény” a megvalósulást lehetővé tevő olyan konkrét körülmény, mely aktuálisan alkalmat biztosít a bekövetkezésre, végrehajtásra:

- Térben, időben pillanatnyilag megvan a lehetőség a bekövetkezésre, végrehajtásra (például: a fogvatartott aktuálisan dekoncentrált állapotú a munkavégzés során stb.);
- Egyéb körülmény (például: rossz időjárás; a fogvatartott belső feszültsége).

Álláspontom szerint a kísérleti modell elemeinek jelenlétével és azok eredmény bekövetkezése tekintetében való kiemelt jelentőségével igazolható a felvázolt modell helytállósága.

Megjegyezném, hogy az elemek együttes, egymásra épülő megléte szükséges az eredményhez. Önmagában egyik elem sem eredményez RES-t (például: ok vagy motiváció kiváltotta szándék közvetlen lehetőség nélkül, vagy épp lehetővé tevő körülmények vagy közvetlen lehetőség szándék nélkül), azonban a háromból bármely két elem jelenléte magas szintre emeli a bekövetkezés kockázatát. Az elemek előfordulásának,



kialakulásának sorrendje nem releváns, ellenben a lehetővé tevő körülmények többsége az ok vagy motiváció kiváltotta szándékot katalizálhatja. (Adott a lehetőség és ez erősíti meg a szándékot.)

A hipotézisben rögzítettek szerint, a RES bekövetkezése (az elemeinek monitorozása, értékelése, értelmezése és a kockázat szintjének meghatározása) összetett elemző-értékelő munka segítségével előre jelezhető. Az egyes RES-ekre mintázatok állíthatók össze, melyek ismeretében a kockázat felismerhető, szintje meghatározható, ezáltal a bekövetkezés megelőzhetővé válik.

Természetesen a RES nem minden eleme ismerhető fel könnyen, csak utólag, így erre alapozottan a tanulásnak, a korrekció képességének jelentős szerepe van, melyre tekintettel az idő múlásával a modell és az előrejelzések várhatóan pontosabbá fognak válni.

Mintázatok jelentősége, bemutatása

Az előzőekben említettek szerint, előre megalkotott mintázatok keresése révén a RES-ek kialakulásának kockázata előre jelezhetővé és a bekövetkezésük akár megelőzhetővé válhat.

A felderítési szakterület munkája során idáig feltárt mintázatok relatív egyszerűek, hiszen céljuk a fogvatartotti illegális tevékenységek (például: tiltott tárgyakkal történő kereskedelembe való érintettség egyszerű gyanújának megállapítása) detektálása. Ezzel szemben, a RES-ek kockázatának feltárását támogató, megalkotott mintázatoknak jóval kidolgozottabbnak, összetettebbnek kell lenniük, hogy a gyanú személyre szabottan, és a kockázat mértéke is pontosabban legyen meghatározható. A proaktivitást biztosító mintázatok kifinomultságához több szakterület „látásmódjának”, rutinjának ötvözése, közös gondolkodása, és az újabb RES-ek – modellelemek előfordulása szempontjából történő – elemzésének tapasztalatai alapján történő folyamatos korrigálás, pontosítás szükséges. Ezen feladatban is kiemelt jelentőségű a mesterséges intelligencia gépi tanulási és rejtett minta felismerési képessége.

„*A mintázatok jelentősége a dinamikus biztonság fogalmi rendszerében*”⁹ címmel a Börtönügyi Szemle 2024/1. számában jelent meg cikkem, mely a mintázat definiálásával, gyakorlati megalkotásával részletesen foglalkozik, így arra most nem térek ki, csak egyes sarokpontokat kívánok kihangsúlyozni.

A statisztikai sokaságból (sokszor valamely módszertan alapján) véletlenszerűen kiválasztott egyedet statisztikai mintának nevezzük. A felderítés aspektusában nem

9 Vágó Z. (2024)



beszélhetünk az általánosságban közismert (statisztikai, matematikai) mintáról, de bizonyos részeiben annak ismérveit szükséges alkalmazni.

A mintázat – alkalmazott fogalmaink szerint – a bv. intézetekben fogvatartottak vonatkozásában az adatok egymással való ismétlődő, speciális kapcsolatának, a kapcsolatok rendszerének, illetve a bv. intézet rendjét veszélyeztető cselekmények, a korábbi kockázatelemzés során feltárt hibák, hiányosságok elkövetési magatartási formából kinyert, esetenként sémaként használható összességét jelenti.

A módszertant tekintve, a sikeres statisztikai gyakorlat a fókuszált probléma, a vizsgálandó jelenség meghatározásán alapul. Mintavétel esetén ez magába foglalja azoknak az adott bv. intézetben elhelyezett fogvatartottaknak a meghatározását is, akikből a mintát vesszük.

A populáció olyan emberek vagy objektumok halmazaként definiálható, akik/amelyek rendelkeznek azzal a jellemzővel, amit meg akarunk érteni. Mivel nem áll rendelkezésre elegendő idő és erőforrás arra, hogy totális monitorozó tevékenységet végezve, az összes fogvatartott vonatkozásában és minden tárgyban információt gyűjtsünk, a cél az, hogy találjuk meg ennek a populációnak a reprezentatív mintáját vagy alcsoportját.

Azonban a populációnk gyakran áll „fizikai objektumokból”, néha mintát kell gyűjtenünk az időről, a helyről, vagy ezek kombinációjáról is. Például jelentheti ez az adott helyen és váltásban munkáltatott fogvatartottat, ami az általa „kiszolgált” területen található fogvatartottakkal való kapcsolattartás vizsgálatát is lehetővé teheti.

A koncentrált mintavétel lényege, hogy a kiválasztás során tudatosan a vizsgálandó ismérvre (sokasági jellemzőre) legjellemzőbb személyeket (fogvatartottak, kapcsolattartók, egyéb, velük kapcsolatba kerülő személyek) válogatjuk be a mintánkba. Mindez azt eredményezi, hogy a kiválasztás során háttérbe szorul a véletlenszerűség, hiszen egyes személyek nagyobb valószínűséggel kerülnek a mintába. Ez a kitétel vonatkozhat azon – munkáltatásban foglalkoztatott – fogvatartottakra is, akik gyakran kerülhetnek kapcsolatba a „külvilág”-ból érkezett személyekkel. A törvényben meghatározott eszközeink szabta korlátok között nehézkes az egyes személyek közötti kapcsolatok kimutatása (például: a hozzátartozók hívásforgalmi listájának lekérése).

A fentiekből már látható, hogy a mintázatok felismerése, megalkotása speciális látásmódot, felkészültséget igényel, így ezek jelentik a korábban már említett elemző-értékelő tevékenység egyik legfőbb területét. A mintázat a tudásunkra jutott esetek alapján begyűjtött minták értékelése és az összefüggések feltárása, felismerése alapján kerül megalkotásra. A létrehozásához először is meghatározzuk, hogy milyen jellegű a probléma, amivel szemben el kell járni, majd a rendelkezésre álló nyilvántartásokból koncentrált módon mintát veszünk, és adatokat gyűjtünk.



A felderítési szakterület számos – modell értékű – mintázatot azonosított és tárt fel, melyeket munkája során alkalmaz.

Az említett cikkben több, kiemelt jelentőségű minta került bemutatásra, mely jelen esetben is alá tudja támasztani a mintában rejlő lehetőségeket, így azokból hármat röviden ismertetek.

A 2019-ben megalkotott ún. „*diszpécser*” modell a tiltott tárgyakkal való kereskedelem modellje. Ezen esetben a fogvatartottak kapcsolattartásainak és az elítéltek hierarchiában elfoglalt helyének, illetve a tiltott tárgyakkal történő kereskedelemben való érintettségének a felderítése során egy olyan mintázat rajzolódott ki, mely azóta klasszikussá vált: egy tipikus tiltott tárgyakat csempésző és azokkal kereskedő hálózat modellje.

Az „*FMR¹⁰ egyenleg-visszatérítések*” kapcsán alkotott modell arra a biztonsági hézagra mutatott rá, mely lehetővé tette, hogy a fogvatartottak a tiltott tárgyakkal való kereskedelemben kvázi „bankszámlaként” használják a mobiltelefont, az ellentételezés utalással érkező összegének gyűjtéséhez. A modellalkotás mellett, konkrét információk keletkeztek arra vonatkozóan is, hogy a fogvatartottak által vagy közreműködésével elkövetett úgynevezett telefonos csalások során töltetnek fel pénzt a mobiltelefonokra. A telefon egyenleg ilyen módon történő, visszaélés-jellegű használata több szempontból is előnyös a fogvatartott számára: valós időben, kontrollálhatóan biztosít gyors és biztos tranzakciós háttérrel, „likvid tőkét”, mely bármikor pénzre váltható.

A bemutatott mintázat kiemelt jelentőségét a probléma komplex, több eszközzel és a társ rendvédelmi szervekkel (konkrétan a Készenléti Rendőrség Nemzeti Nyomozó Irodával) kooperálva elért megoldása adja. A jelenség feltárása és kezelése mellett az újra felmerülés lehetősége is megszüntetésre került, mely aktívan hatott a telefonos csalások elkövetésére, tendenciáira is.

„Az *FMR használata – Profilalkotás*” esetében, a 2022. május 31-ei állapot szerint leválogatott adatok alapulvételével elemzést végeztünk a fogvatartottak részére biztosított mobiltelefonok aktuális kihasználtságát, igénybe vételének jellemzőit érintően abból a célból, hogy megállapítható legyen, a felhasználói kör milyen módon bővíthető, illetve a használati szokásokból levonható-e következtetés tiltott mobiltelefon használatához kapcsolódóan.

Az elemzési feladat első periódusában az FMR-rel rendelkező fogvatartottak mintázatát készítettük el, melyet alkalmazva szűrtük le és tettük elemzés tárgyává a mintázatnak megfelelő, de telefonnal nem rendelkező fogvatartottakat.

10 Fogvatartotti Mobiltelefon Rendszer



A saját, megalkotott mintázat segítségével elvégzett elemzést követően javaslatcsomagot tudunk megfogalmazni a fogvatartotti telefonhasználat mértékének növelése érdekében.

Az előzőekben röviden bemutatásra került három mintázat, melyek – a Főosztály eszköztárába beépülve – támogatják a gyorsabb és hatékonyabb fellépést mind a bv. intézetekben végzett információgyűjtő, mind pedig az elemző-értékelő munkában, illetve alapul szolgálnak a végrehajtás rendjét, a fogvatartás biztonságát erősítő és a feltárt jogellenes tevékenységek megszüntetéséhez szükséges intézkedések bevezetéséhez.

A mintázatok mindegyike esetében megállapítható, hogy azok megalkotása aktívan támogatja a visszaélések, normasértő fogvatartotti aktivitások felismerését, ezzel lehetőséget biztosít célirányos felderítő tevékenység megkezdésére, folytatására.

Álláspontom szerint, ezen mintázatokhoz nagyon hasonlatos a RES-ek megelőzését célzó, automatizált elemző-értékelő rendszer alapját képező mintázatok megalkotásának rendszere. Ebben az esetben a korábbi RES-eket érintő szakterületi tapasztalatok alapján kell az érintett fogvatartottra vonatkozó, tehát az okot, illetve motivációt láthatóvá tevő mintázatot elkészíteni, melynek észlelése esetén a megelőző intézkedések bevezethetők.

Az ezen mintázatok alapján történő adategyüttállások folyamatos keresése egyfajta proaktivitást, kezdeményező technikát jelent.

Ugyan a felderítési szakterület széleskörű tapasztalatokkal rendelkezik, de ezen mintázatok pontossága nagymértékben alapul a szakterületek konszenzusán. A mintázatok pontossága pedig visszaellenőrzéssel (akár fogvatartotti interjúk), a bekövetkezett RES-ek elemzésével, illetve az MI általi gépi tanulással növelhető.

Az érthetőség kedvéért, kiindulási példaként említenék pár relatíve egyszerűbben megalkotható mintázatot. A mintázat esetén egy-egy elem önmagában még nem jelent magas kockázatot, de azok együttes előfordulása már emelt kockázatnak tekinthető.

- Suicid magatartás kockázatát jelentheti a Prediktív Mérőeszköz (a továbbiakban: PME) szerinti vonatkozó kockázati elem, az öngyilkosság magas értéke; a korábbi suicid cselekmények; a kapcsolattartás teljes hiánya, jelentős visszaesése, megszűnése vagy bv. általi megszüntetése; a fogvatartott társakkal való gyér kapcsolat vagy annak teljes hiánya; a rossz anyagi helyzet; a fogvatartotti erőszakos cselekmények sértettjévé válás; az alacsony iskolázottsági szint; az alacsony szint a fogvatartotti hierarchiában; a hosszabb tartamú ítélet, követő ítélet vagy újabb büntetőeljárás; a negatív tartalmú reintegrációs tiszti vagy pszichológusi bejegyzések; az alacsony reziliens képesség;



- Fogvatartott társak sérelmére személy elleni erőszakos cselekmény elkövetésének kockázatát jelentheti a PME vonatkozó magas értéke; a korábbi hasonló jelegű bűncselekmény elkövetése; a fogvatartott társ bántalmazása; a fogvatartotton vagy a zárkatársakon detektált testi sérülések; a rossz anyagi helyzet; a rossz fegyelmi helyzet; a magas pozíció a fogvatartotti hierarchiában; az alacsonyabb pozíciójú fogvatartottakkal való közös elhelyezés; az alacsonyabb kategóriájú vagy más faji, etnikai, vallási csoporthoz tartozó fogvatartottakkal való elhelyezés; az alacsony reziliens képesség;
- Szökés kockázatát jelentheti a PME vonatkozó magas értéke; a közvetlen hozzátartozóval (kiemelten házastárs, élettárs) való kapcsolattartás jelentős visszaesése, megszűnése; a családi állapotban beállt/hirtelen negatív irányú változás (haláleset, házastárs megcsalja, elhagyja, gyermekek állami gondozásba vétele stb.); a fogvatartottat érintő fegyelmi eljárások (kiemelten tiltott telefon előtalálása, illetve a zárka berendezési tárgyainak rongálása miatt); a külső helyszínen történő munkáltatás; a hosszabb tartamú ítélet, követő ítélet vagy újabb büntetőeljárás; a negatív tartalmú reintegrációs tiszti vagy pszichológusi bejegyzések; az alacsony reziliens¹¹ képesség.

A megalkotásra kerülő mintázatok felismerése a fogvatartott személyében rejlő kockázat jelenlétét, valószínűsíthető szintjét jelezheti. A kockázat mértékének pontosabb meghatározása a minta egyes elemeinek, együttes előfordulásuknak súlyozásával érhető el.

A mintázatot a fogvatartási hely és körülmények kontextusába kell helyezni, mivel ezek fogják megteremteni a modell további két elemét: a lehetővé tevő körülményeket és a közvetlen lehetőséget. A három elem együttes kölcsönhatása fogja meghatározni a bekövetkezés kockázatának mértékét.

Adatkör

A RES-ek megelőzését célzó, automatizált elemző-értékelő rendszer alapját objektív módon dokumentált adatok kell, hogy képezzék. Ez a kíváncsi nem zárja ki a szubjektív információk (például: fogvatartotti elmondások), vagy OSINT tevékenység keretében szerzett értesülések figyelembevételét, de a kiépített elemző-értékelő mechanizmus automatizálásához az adatok feldolgozhatósága, digitalizálása az alapfeltétel. A prognózisok pontosságát a feldolgozható, kiértékelhető adatok mennyisége és minősége alapvetően határozza meg, így az adatforrások minél szélesebb körben való bevonása szükséges.

A források teljes körű meghatározását nem szándékozom elvégezni, de a gondolat kísérlet helytállóságának megállapítása céljából a jelentősebbeket igyekszem számba venni.

11 Krízishelyzetekhez való rugalmas alkalmazkodási, ellenállási képesség



Alapvető fontosságúak a közhiteles nyilvántartás és moduljainak adatai. Természetesen ezen adatok nem fedik le a fogvatartott minden életviszonyát. Erre tekintettel, olyan információkkal való kibővítés szükséges, melyek közhitelességgel ugyan nem rendelkeznek, ellenben a fogvatartottakkal közvetlen kapcsolatban állnak.

Ezek között elsőként említendő a – Főosztály kezelésében lévő – felderítést támogató modula. A modul célja elsősorban a már használt adatbázisokban meglévő információk összefűzése, az adatokban való keresetőség megteremtése, valamint a kapcsolati hálózatok felrajzolásának támogatása. A kialakított rendszerben egyrészt saját adatbázist lehet létrehozni, másrészt a rendelkezésre álló adatbázisokban meglévő információkat lehet kinyerni. A dinamikus (folyamatokat megjelenítő) felderítési adatok sok esetben kiegészítik, és érthetővé teszik a közhiteles rendszer statikus (konstatáló jellegű) adatait.

További forrásként vehetők számításba a társ rendvédelmi szervek dokumentáltan továbbított, biztonságot érintő információi, melyek – a kötelezően meghatározott adatszolgáltatáson alapulva – az alkalmazott rendszerben is rögzítésre kerülnek, így visszakeresésük, feldolgozásuk biztosított.

Aktuális tartalmukra tekintettel kiemelést érdemelnek a napi jelentések, a bv. intézetek, intézmények vonatkozásában készített (ellenőrzési) jelentések, az eseti műszaki problémák kapcsán tett jelentések, illetve a rendkívüli események kivizsgálásáról készített jelentések.

Végül, de nem utolsósorban az OSINT-ban rejlő lehetőségekre kívánom felhívni a figyelmet. A nyilvános forrásokból elérhető adatok megszerzése, azok információvá történő feldolgozása és szolgáltatása a felderítés számára jelenleg is kulcsfontosságú, és a RES megelőzése szempontjából is jelentős lehet a fogvatartottak és civil környezetük, körülményeik pontosabb megismerése.

Jelenleg ilyen adatokkal ugyan nem rendelkezünk, de amennyiben a fogvatartotti és a személyi állomány reziliens képessége aktuálisan mérhető és nyomon követhető lenne, úgy az (a két csoport egymáshoz való viszonyából fakadó szoros kölcsönhatása révén) meghatározó lehet a kockázat megállapítása és szintjének meghatározása szempontjából.

Az MI implementálása

Az előzőekben felvázolásra került az alapul szolgáló modell, továbbá ismertettem az érintett fogvatartottak beazonosítását célzó mintázatok alapvetéseit és az elemzés alapjául szolgáló adatforrásokat. Felvetődik a kérdés, hogy az ezeken alapuló komplex elemzés manuálisan, adatbázis-kezelő szoftverekkel elvégezhető-e, vagy kizárólag MI alkalmazásával hajtható végre?



A strukturált adatok manuális, vagy időzített, részben automatizált, ismétlődő lekérdezését (elemzését) adatbázis-kezelő szoftverrel is el lehet végezni, de az rendkívül időigényes, rendszeres, sablonos elemző-értékelő munkát igényel, mely az eredmény pontosságát és megbízhatóságát, a munka folyamatosságát negatívan befolyásolja. A meghatározott mintázatok értékelése, az újabb bekövetkezett RES-ek tapasztalatain alapuló átértékelése nehézkes. Ezen megoldás kapcsán vélelmezhető, hogy hatékonyan, naprakészen nem végezhető a monitorozó feladat.

Ezzel szemben az MI előnyei az adatelemzés során pont abban rejlenek, hogy képes bonyolult, nagy mennyiségű és változatos adatokkal dolgozni, rejtett mintákat felfedezni, a meglévőket módosítani, prediktív elemzéseket végezni, valamint folyamatosan tanulni és adaptálódni. Az MI használata különösen akkor válik szükségessé, ha a feladatok összetettek és dinamikusak, vagy ha valós idejű és pontos előrejelzések szükségesek, ahogy jelen esetben is.

A tanulmányom elején leszögeztem, hogy nem tudok, és nem kívánok az alkalmazandó MI tekintetében állást foglalni, pusztán annak elméleti alkalmazhatóságát és alkalmazási módját szándékozom meghatározni, azonban szeretném bemutatni, hogy egy ilyen MI-szoftver a bv. szervezet által működtetett (illetve még csak tervezett) informatikai rendszerbe hogyan lenne beépíthető.

A megoldás implementálására a Főosztály a BBA PLUSZ felhívásra benyújtandó pályázati anyagot dolgozott ki. Az ebben foglalt elemző-értékelő szoftverrendszer által kialakításra kerülő informatikai infrastruktúrát tartom megfelelőnek és költséghatékonnak.

A tervezett szoftverrendszer négy elemből áll. Képes a közhiteles nyilvántartásból és a felderítési adatok rendszerezésére szolgáló nyilvántartásból generálva (az eredeti adatbázis megváltoztatása, így a közhitelesség befolyásolása nélkül) egy GDS (Graf) adatbázis létrehozására. A létrehozott adatbázis alapján a MALTEGO (OSINT-szoftver) és a Analyst Notebook (professzionális elemző-értékelő szoftver) alkalmazások segítségével az előre meghatározott elemző-értékelő folyamatok végrehajtásra kerülnek. Az eredmény gyorsabb, hatékonyabb az adatkutatás és elemzés pontosabb az adatkapcsolatok grafikus megjelenítésével (kapcsolati háló).

A GDS-adatbázisba automatikusan letöltésre kerülő, általunk meghatározott, elemzéshez szükséges adatok (a paraméterezésünknek megfelelően) kiegészítésre kerülnek a MALTEGO-alkalmazás révén a világhálón található, publikus, de nagy szakismeretet és jelentős időt igénylő, szociális hálózatokból nyerhető adatokkal, melyek az alap GDS-adatbázisba kerülnek visszatöltésre. A frissített, kiegészített adatok szolgálnak az Analyst Notebookkal végzett elemző munka alapjául.



A kialakítandó szoftverrendszer biztosítja a megfelelő adatvédelmet és szükség esetén a teljes offline működést. Az MI alkalmazását az Analyst Notebook szoftvert kiváltva vagy annak működtetését menedzselve képzelem el.

A végrehajtott elemzési ciklus végén, annak zárásaként a felmerülő RES kockázatról az érintett bv. szerv irányába jelzés kerülne küldésre, az érintett fogvatartottra, körülményre való utalással, ezáltal lehetővé téve a megelőzéshez szükséges intézkedések bevezetését.

Konklúzió

Az előzőekben a tanulmányom hipotézisében szereplő kérdéseket kíséreltem meg négy lépésben megválaszolni, biztosítva az azok megítéléséhez szükséges háttérismereteket.

A gondolat kísérletem keretében, elsőként bemutattam a Főosztály szakmai tapasztalatain alapuló, RES-ek bekövetkezésének monitorozható előfeltételeit és elemeit rögzítő elméleti modellt. Ezt követően ismertettem a már alkalmazott, illetve a kérdést érintően megalkotható mintázatokat, majd az azok alapjául szolgáló adatforrásokat. Végül az MI alkalmazásának előnyeit és implementálhatóságát vázoltam.

Tanulmányommal a gondolatindítás volt a szándékom, valamint a folyamatos, célirányos, rendszerezett, proaktív adatelemzés fontosságára, és ezen a területen – kiemelten a rejtett minták felismerésére és a gépi tanulás általi tökéletesíthetőségre tekintettel – a mesterséges intelligencia megkerülhetetlenségére, továbbá az adatok digitalizáltságának nélkülözhetetlenségére való figyelemfelhívás.

Mindenképpen megjegyzendő, hogy bármely módon végzett predikció csak annyira tud pontos lenni, amennyire helytállóak az azt megalapozó adatok.

A gondolatmenetem egyes pontjai természetesen nem teljeskörűen kidolgozottak, azonban vitaindításra, továbbgondolásra alkalmasak.

Úgy vélem, hogy a technikai fejlődés biztosította lehetőségeket figyelembe véve, egyre nagyobb szerepet szükséges biztosítani az MI-nek a büntetés-végrehajtás szakmai tevékenységének keretében végzett adatelemzés kapcsán is, mely által nem csak munkaerő-megtakarítás érhető el, de a RES-ek megelőzése révén bv. intézeteink biztonságos működése is támogatható.



Felhasznált irodalom

1997. évi CVII. tv. 1.§. (1) a büntetés-végrehajtási szervezetről

Az Európai Parlament és a Tanács 2024. június 13-i (EU) 2024/1689 rendelete a mesterséges intelligenciára vonatkozó harmonizált szabályok megállapításáról, valamint a 300/2008/EK, a 167/2013/EU, a 168/2013/EU, az (EU) 2018/858, az (EU) 2018/1139 és az (EU) 2019/2144 rendelet, továbbá a 2014/90/EU, az (EU) 2016/797 és az (EU) 2020/1828 irányelv módosításáról

https://hu.wikipedia.org/wiki/Mesters%C3%A9ges_intelligencia

Vágó Zoltán (2024): A mintázatok jelentősége a dinamikus biztonság fogalmi rendszerében. Börtönügyi Szemle, 43. évf. 1. sz., p. 103-121.





Ára: 1 250 Ft