



Az MI-fordulat: hogyan használja fel az Europol a mesterséges intelligenciát a súlyos szervezett bűnözés és a terrorizmus elleni küzdelemben

The AI-shift: how Europol is leveraging artificial intelligence to combat serious organised crime and terrorism



**Europol
Innovation Lab**
Europol
innovation-lab@europol.europa.eu



Dános Valér ✉
Prof. Dr., főszerkesztő,
egyetemi magántanár,
ny. rendőr vezérőrnagy
Belügyminisztérium,
Belügyi Szemle Szerkesztősége
valer.danos@bm.gov.hu



Absztrakt

Cél: Jelen tanulmány célja, hogy rávilágítson a mesterséges intelligencia (MI) bűnüldözésben való felhasználásának fontosságára a súlyos szervezett bűnözés és a terrorizmus elleni küzdelemben, miközben az európai bűnüldöző szervek közötti együttműködés és tudásmegosztás révén biztosítja az MI-eszközök felelős és elszámoltatható használatát.

Módszertan: A tanulmány leíró módszertan alkalmazásával mutatja be azt a fejlesztési és együttműködési folyamatot, amely révén az Innovációs Központ az Europol és tagországai innovációs fejlődéséhez és tudásmegosztásához járul hozzá.

Megállapítások: A nyomozati adatok növekvő mennyisége és sebessége miatt a mesterséges intelligencia ígéretes megoldásként jelenik meg a bűnüldöző szervek számára a nagy és összetett adatkészletek feldolgozásának és elemzésének kezelésében. Az Europol élen jár az MI-eszközök kifejlesztésében és ezek tagállamokkal való megosztásában, biztosítva azok felelősségteljes és elszámoltatható használatát. A mesterséges intelligencia (MI) integrálása a bűnüldöző szervek nyomozásába jelentősen növeli a bűnüldözés hatékonyságát és

Magyar nyelvű utánközlés. Jelen cikk angol változata megjelent a Belügyi Szemle 2024. évi 9. számában.
DOI link: <https://doi.org/10.38146/BSZ-AJIA.2024.v72.i9.pp1699-1705>

✉ Levelező szerző az EUROPOL hozzájárulásával.

eredményességét, különösen a nagy és összetett adatkészletek feldolgozása és elemzése terén.

Érték: A tanulmány kiemeli a bűnüldöző szervek közötti együttműködés és tudásmegosztás fontosságát, hogy lépést tartsanak a mesterséges intelligencia fejlődésével, és megakadályozzák az e technológiákkal való visszaélést.

Kulcsszavak: mesterséges intelligencia (MI), bűnüldözés, Europol, Innovációs Központ

Abstract

Aim: The aim of this article is to highlight the importance of leveraging Artificial Intelligence (AI) in law enforcement to combat serious organised crime and terrorism, while ensuring responsible and accountable use of AI tools through collaboration and knowledge-sharing among European law enforcement agencies.

Methodology: The study uses a descriptive methodology to describe the development and cooperation process through which the Innovation Lab contributes to the innovation development and knowledge sharing of Europol and its member countries.

Findings: With the increasing volume and speed of investigative data, AI has emerged as a promising solution to help law enforcement agencies process and analyse large and complex datasets. Europol has been at the forefront of developing and sharing AI tools with its Member States, ensuring their responsible and accountable use. The integration of Artificial Intelligence (AI) in law enforcement investigations has been found to significantly enhance the efficiency and effectiveness of crime fighting, particularly in processing and analysing large and complex datasets.

Value: The article highlights the importance of collaboration and knowledge-sharing among law enforcement agencies to keep pace with AI advancements and prevent criminal abuse of these technologies.

Keywords: Artificial Intelligence (AI), law enforcement, Europol, Innovation Lab

Magyarország húsz évvel ezelőtti európai uniós csatlakozása és az Europol-ba való belépése óta jelentős előrelépés történt a súlyos szervezett bűnözés és a terrorizmus elleni küzdelemben. Ezeket a fejleményeket nagyrészt a technológiai fejlődés és annak elterjedése okozta, amely soha nem látott mennyiségű feldolgozandó digitális információhoz juttatja a bűnüldöző szerveket, és teljesen

új kihívásokat támaszt velük szemben. Ennek eredményeképpen a bűnüldöző szervezeteknek az egész EU-ban át kell alakítaniuk hagyományos munkavégzésüket, és új módszereket kell kidolgozniuk ahhoz, hogy továbbra is hatékonyak maradhassanak.

A mesterséges intelligencia (MI) az egyik legígéretesebb megoldásként jelent meg ezekre a kihívásokra, mivel rendkívüli teljesítménynövekedést kínál. Az MI terén elért előrelépések azt mutatják, hogy nagy teljesítményű technológia áll rendelkezésre a nyomozati adatok növekvő mennyiségének és sebességének kezelésére. Míg az elmúlt húsz évben hatalmas előrelépés történt a bűnüldöző szervezetek közötti nyomozati együttműködésben, a jelenlegi technológiai fejlődés a releváns eszközök fejlesztése terén is hasonlóan fokozott együttműködést kíván meg. A rendőrség számára alapvető fontosságú, hogy biztosítsa ezen eszközök hatékony és felelősségteljes fejlesztését és használatát, alkalmazkodva a gyors technológiai fejlődéshez, valamint az új munkamódszerek és szabályozások fejlődéséhez.

Azon két évtized alatt, amely során az Europol elősegítette az információcserét és a közös nyomozást Magyarországgal, az Europolnál is tükröződtek az operatív környezet változásai, annak érdekében, hogy az ügynökség folyamatosan javítsa a tagállamok számára nyújtható támogatást. Ennek eredményeképpen speciális bűnözési területekre szakosodott központok jöttek létre, de az egyre összetettebb operatív kihívásokkal szemben a technológia előnyeinek kihasználása érdekében az MI fejlesztése és integrálása is megkezdődött.

A bűnözők által használt titkosított kommunikációs megoldások feltörésével kapcsolatos közelmúltbeli operatív sikerek jól mutatják ezt a fejlődést, és szemléltetik az MI ebben játszott szerepét. A bűnüldöző szervezetek által e nyomozások során megszerzett hatalmas mennyiségű adat példátlan betekintést nyújtott a bűnözők tevékenységeibe. Ugyanakkor a potenciális elektronikus bizonyítékok bősége elsőpró adatmennyiséget jelentett, amely jóval nagyobb volt, mint amivel korábban foglalkoztak. Ennek eredményeképpen az elemzőknek óriási feladattal kellett szembenézniük: több millió adatpontot kellett feldolgozniuk annak érdekében, hogy a bűnügyi nyomozással összefüggésben összekapcsolják a releváns személyeket és eseményeket. Ráadásul az ilyen nagy és összetett adathalmazokban szereplő egyes információk nagy horderejű ügyekhez kapcsolódtak, például olyan esetekhez, amelyekben közvetlen életveszély állt fenn, és amelyek sürgős prioritást és intézkedést igényeltek.

E kihívás megoldása érdekében az Europol a nagy és összetett adathalmazok feldolgozására és elemzésére MI-t vesz igénybe az ilyen típusú nyomozások során. Az Europol elemzői saját adattudósok támogatásával MI-modelleket használnak több millió kép automatikus megjelölésére és a szövegből

a kulcsfontosságú információk – például nevek, tartózkodási helyek, telefonszámok és bankszámlaadatok – kinyerésére. Más modelleket úgy terveztek, hogy konkrét jelöléseket keressenek a képeken, például logókat a kokain téglákon, vagy azonosító adatokat egy szállítmánykonténer ajtaján, vagy egy alkalmazott jelvényén.

Az előzetes MI- elemzés befejeztével az elemzők ellenőrizhetik az eredményeket, és megkezdhetik a nyomok keresését, ezzel több ezer órányi időt megtakarítva, melyet az üzenetek és képek egyenkénti átvizsgálásával töltenének. A nyomok keresése magában foglalhatja a kokainról készült képek és a kapcsolódó szöveges üzenetek korrelációját, amelyek részletesen tartalmazzák a konténerek számát és a kábítószer-kereskedelemtől ismert kikötőkben található helyszíneket. Az elemzők finomíthatják kereséseiket, összevethetik az eredményeket más Europol-adatbázisokkal, és elkezdhetik feltérképezni a különböző gyanúsítottak és tevékenységeik közötti kapcsolatokat.

Míg az MI nagyban segíti a képek osztályozásának és az adatok kinyerésének kezdeti nehéz munkáját – mely feladatok fáradtságosak és időigényesek –, addig a kritikus döntéseket az emberi elemzők hozzák meg szakértői tudásukkal. A végső cél nem csupán az adatok MI- képessé tétele, hanem a vizsgálatok hatékonyságának növelése az MI- alapú eszközök integrálásával, lehetővé téve ezáltal az elemzők számára, hogy szakértelmüket oda összpontosítsák, ahol arra a legnagyobb szükség van.

A fent leírt példák azt mutatják, hogy az MI- megoldások integrálása a bűnüldözési gyakorlatba miért elengedhetetlen. Az MI-eszközök kifejlesztése és elfogadása jelentős kihívásokat jelent, ami arra készteti az Europol-t, hogy aktívan elősegítse az eszközök és tapasztalatok megosztását a tagállamokkal és a tagállamok között. Ezt az együttműködést az Europol Európai Klíringbizottsága (European Clearing Board, EuCB) és az Europol Innovációs Központja (Europol Innovation Lab) támogatják, amelyek az Europol és a nemzeti ügynökségek új eszközök kifejlesztésére irányuló közös projektjeit mozgatják elő. Ezek az együttműködési erőfeszítések a készségek és tapasztalatok összefogásával kihasználják az európai bűnüldözés korlátozott erőforrásait, és így növelik az egyes tagállami ügynökségek képességeit azáltal, hogy hozzáférést biztosítanak számukra olyan eszközökhöz, amelyek kifejlesztéséhez saját erőforrásaik esetleg nem állnának rendelkezésre.

Ezen eszközök cseréjét az Europol Eszköztára (Europol Tools) egyszerűsíti, amely támogatja az innovatív megoldások megosztását az Europol és a tagállamok között. Ez az eszköztár lehetővé teszi, hogy a bűnüldöző tisztviselők megosszák az általuk kifejlesztett eszközöket, versenyelőnyt és a további fejlesztések alapját kínálva ezzel más ügynökségek munkatársainak. Az innováció

ilyen jellegű megosztása elengedhetetlen ahhoz, hogy a bűnüldöző szervek lépést tudjanak tartani az MI technológiában bekövetkező gyors fejlődéssel, és ezáltal biztosítani tudják, hogy műveleteik továbbra is hatékonyak maradjanak.

Bár az MI kétségtelenül számos előnnyel jár a bűnüldözési nyomozások során, ugyanakkor sok kihívást kell kezelni annak érdekében, hogy ne csak hatékonyan, hanem felelősségteljesen is használják. Ezek egyike az egyre többdimenziósabbá váló, nem egyértelmű eredmények értelmezésével kapcsolatos. Ezen eredmények megértése az MI technológiák képességeinek és korlátainak alapos ismeretét igényli. Például egy MI-vel végzett keresés során a legjobban rangsorolt találat nem feltétlenül jelenti azt, hogy az pontosan a referenciaképpen szereplő személy vagy tárgy, hanem egyszerűen csak a rendelkezésre álló adatahalmazban talált legközelebbi találat. Ez a felismerés kulcsfontosságú, mivel a referenciaképek minősége változhat, és a legjobb találat nem erősíti meg a keresett személy vagy tárgy jelenlétét.

E korlátok felismerése nyomatékosítja annak fontosságát, hogy emberi szakértők ellenőrizzék és értelmezzék az MI- modellek eredményeit. Ez az emberi felügyelet kritikus fontosságú a bűnüldözési döntések pontosságának biztosításához, az MI- modellekben és a betanítási adatokban rejlő potenciális hibák és torzítások kezeléséhez.

Az MI felelős és hatékony alkalmazásának biztosítása érdekében a bűnüldöző szerveknek megfelelő képzéssel kell ellátniuk nyomozóikat, és határozott gyakorlatokat kell kialakítaniuk az MI eredményeinek kezelésére. A helyes eljárások kialakításával megelőzhető a félreértelmezések, és biztosítható az MI felelősségteljes használata, ami fenntartja a közvélemény bizalmát a bűnüldözésben az ilyen technológia használatával kapcsolatban.

E kezdeményezéseket támogatva az Europol a Terrorizmus, Ellenállóképesség, Hírszerzés és Szervezett Bűnözés Kutatási Kiválósági Központtal (Centre of Excellence in Terrorism, Resilience, Intelligence and Organised Crime Research, CENTRIC) és az EU Belső Biztonsági Innovációs Központjának (EU Innovation Hub for Internal Security) kulcsfontosságú érdekelt feleivel együttműködve elindította a Mesterséges Intelligencia Elszámoltathatósági Alapelvek (AP4AI – Accountability Principles for Artificial Intelligence) projektet. A projekt eredményeképpen átfogó keretrendszer jött létre, amelynek célja az, hogy előmozdítsa az elszámoltathatóságot az MI bűnüldözési és egyéb közbiztonságban működő szereplőknél történő felhasználása során, ezáltal biztosítva, hogy az MI alkalmazása hatékony és megbízható legyen.

Ahogy az MI egyre nagyobb teljesítményre tesz szert, és egyre nagyobb hatást gyakorol a társadalomra, használatának szabályozása kulcsfontosságú kihívássá vált. Miközben ez létfontosságú és üdvözlendő annak biztosítása érdekében,

hogy az MI a jót szolgálja, a bűnüldözés számára is jelentős nehézségeket vet fel. Az uniós MI- jogszabály¹ fontos jogalkotási erőfeszítés e tekintetben, amely etikai határokat állapít meg, és az MI- megoldások kockázatértékelésén alapuló szabályozási keretet biztosít. Az MI- jogszabály jelentős hatással van a bűnüldöző közösségre, mivel célja az, hogy összehangolja az MI innovációt a rendőri erőkon belül az alapvető jogok és a társadalmi értékek védelme mellett. Az MI- jogszabály prioritásként kezeli az elszámoltathatóságot és az átláthatóságot, amelyek alapvető fontosságúak a demokratikus értékek fenntartásához, biztosítva, hogy a hatalmi struktúrák a közösség javát szolgálják, és hogy az intézmények etikusan viselkedjenek a közbizalom megőrzése érdekében. Válaszul az Europol és a tagállamok bűnüldöző szervei aktívan együttműködnek a jogszabály bűnüldözésre gyakorolt hatásának értékelésében, valamint a megfelelő folyamatok megkönnyítésében.

Annak érdekében, hogy megkönnyítse a tagállamok munkájuknak az új jogi követelményekkel való összehangolására tett erőfeszítéseit, az Europol az AP4AI keretrendszerre épülő, az MI-re vonatkozó megfelelés-ellenőrző rendszert (CC4AI – Compliance Checker for Artificial Intelligence) fejleszt. Az eszköz célja, hogy segítse az uniós belbiztonsági szakembereket az uniós MI-jogszabály követelményeinek betartásában, és lépésenkénti útmutatást nyújtson az MI rendőri alkalmazásához igazodóan. A CC4AI szabadon hozzáférhető lesz az uniós bűnüldöző és belbiztonsági ügynökségek számára.

Ezzel párhuzamosan az Europol és az EU bűnüldöző szervei az európai bűnüldözés számára egy átfogó MI- stratégia kidolgozására is összpontosítanak. E stratégia célja az, hogy összefogja az Európa-szerzte szerzett tapasztalatokat, és olyan egységes megközelítést alakítson ki, valamint olyan erőforrás-állományt hozzon létre az MI használatához, amely valamennyi tagállam számára előnyös. Ez a közös erőfeszítés kulcsfontosságú az európai bűnüldözés hatékony és szabályszerű MI- gyakorlatainak harmonizálásában.

Az MI olyan fejletté és ugyanakkor széles körben hozzáférhetővé vált, hogy a rendkívül kifinomult modellek szinte bárki számára elérhetővé váltak, függetlenül a technikai tudástól. A bűnözők, akik gyakran gyorsan átveszik az új technológiákat és innovatív módszereket találnak módszereik megvalósítására, szintén egyre inkább arra törekednek, hogy az MI-t saját tiltott céljaikra használják fel. Ennek eredményeképpen az MI-vel való bűnös visszaélés az egekbe szökött. Tekintettel az ilyen típusú bűnügyi visszaélések újszerűségére, a bűnüldözésnek

1 Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2024/1689 rendelete (2024. június 13.) 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.

összehangolt erőfeszítéseket kell tennie annak érdekében, hogy lépést tartson ezekkel a fejleményekkel. A bűnüldözési felkészültség megerősítése érdekében az Europol kifejlesztett egy előrejelző funkciót, amely rámutat az MI és más technológiák bűnös felhasználásának valószínűsíthető fejleményeire.

Például az Europol 2022-es, a deepfake-ekről szóló jelentéseiben ([URL1](#)) kiemelt számos fenyegetés mára mindennapossá vált. Még gyorsabb átvételről tanúskodik a nagy nyelvi modellek (LLM-ek – Large Language Models), például a ChatGPT megjelenése. Amint azt az Europol az LLM-ek bűnüldözésre gyakorolt hatásáról szóló jelentésében ([URL2](#)) előre jelezte, a bűnözők gyorsan felhasználták ezeket a modelleket bűnügyi célokra és tiltott tartalmak létrehozására szolgáló eszközként. Bár a legtöbb LLM rendelkezik bizonyos védelemmel, amely megakadályozza a rosszindulatú célokra való felhasználást, ezek a védőkorlátok megkerülhetők vagy teljesen eltávolíthatók, ha egy (nyílt forráskódú) modellt helyben futtatnak. A nyílt forráskódú nagyméretű nyelvi modellek elterjedése sokkal több eszközzel szolgál a bűnözők számára, mint amiről korábban valaha is álmodhattak. Mint ilyenek, az LLM-ek az Europol megbízatásában szereplő gyakorlatilag valamennyi bűnüldözési területet támogatják vagy akár fokozhatják is.

Bár e technológiák gyors elterjedése és a fenyegetések valósággá válására vonatkozó bizonyítékok megjelenése sokakat meglepett a bűnüldözési közösségben, a 2022-es és 2023-as jelentésekben szereplő pontos előrejelzések azt mutatják, hogy az ilyen fenyegetéseket előre lehet jelezni és fel lehet készülni rájuk. Szoros együttműködéssel és az európai bűnüldöző szervek megfigyelésének egyesítésével jobban fel tudunk készülni a jövőbeli fenyegetésekre az ilyen típusú fejlemények előrejelzésével, és törekedhetünk arra, hogy még azelőtt kezeljük azokat, mielőtt túl késő lenne.

Az elmúlt két évtizedben az Europol és Magyarország közötti egyre mélyülő operatív partnerség egybeesett a gyors technológiai fejlődéssel, ami a bűnüldözési működési környezet folyamatos változásának dinamikus állapotát eredményezte. Az Europol e kihívásoknak megfelelően fejlődött, és a tagállamok bűnüldöző szerveinek nyújtott támogatást az MI-re összpontosítva fokozta. Az európai bűnüldöző közösségen belül az MI-eszközök fejlesztésére és megosztására irányuló közös erőfeszítés létfontosságú, ha továbbra is hatékonyan akarunk küzdeni a súlyos szervezett bűnözés és a terrorizmus ellen. Ezen eszközök fokozott használata mellett összehangolt erőfeszítéseket teszünk annak biztosítására, hogy felelősségteljes és elszámoltatható módon használjuk őket a közbizalom megőrzése, valamint a polgárok jogainak és biztonságának védelme érdekében.

Annak érdekében, hogy Magyarország és más tagállamok lépést tudjanak tartani az MI fejlődésével, az Europol proaktívan értékeli a jövőbeli fenyegetéseket

és az e technológiák által kínált potenciális lehetőségeket. Az európai bűnüldöző szervek csak közös ismereteik és erőfeszítéseik egyesítésével érhetik el, hogy felkészülten alkalmazkodjanak a technológiai változásokhoz, és megőrzik hatékonyságukat a bűnüldözésben. Az Europol elkötelezett ezen erőfeszítések támogatása mellett, hogy teljesíthesse küldetését, azaz biztonságosabbá tegye Európát.

A cikkben található online hivatkozások

URL1: *Facing reality? Law enforcement and the challenge of deepfakes*. <https://www.europol.europa.eu/publications-events/publications/facing-reality-law-enforcement-and-challenge-of-deepfakes>

URL2: *ChatGPT – The impact of Large Language Models on Law Enforcement*. <https://www.europol.europa.eu/publications-events/publications/chatgpt-impact-of-large-language-models-law-enforcement>

Alkalmazott jogszabály

Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2024/1689 rendelete (2024. június 13.) 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 cikk APA szabály szerinti hivatkozása

Dános V. & Europol Innovation Lab. (2024). Az MI-fordulat: hogyan használja fel az Europol a mesterséges intelligenciát a súlyos szervezett bűnözés és a terrorizmus elleni küzdelemben. *Belügyi Szemle*, 72(9), 1589–1597. <https://doi.org/10.38146/BSZ-AJIA.2024.v72.i9.pp1589-1597>

Nyilatkozatok

Összeférhetetlenség

A szerzők nem jelentettek összeférhetetlenséget.

Finanszírozás

A szerzők nem kaptak pénzügyi támogatást a kutatáshoz, a szerzőséghez és/vagy a cikk publikálásához.

Etikai nyilatkozat

Jelen cikkhez nem kapcsolódik adatkészlet.

Nyílt hozzáférésről szóló tájékoztatás

Jelen cikk a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY NC-ND 2.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/>) feltételei szerint publikált Open Access közlemény, melynek szellemében a cikk bármilyen médiumban szabadon felhasználható, megosztható és újraközölhető, feltéve, hogy az eredeti szerző és a közlés helye, illetve a CC License linkje feltüntetésre kerülnek.

Levelező szerző

A cikk levelező szerzője Dános Valér, aki a valer.danos@bm.gov.hu e-mail címen érhető el.