

GULA KRISZTINA PETRA*

Az adóbűncselekményekkel szembeni fellépés nemzetközi összehasonlításban, a mesterséges intelligencia hasznosítási lehetőségei

Absztrakt

Az adóbűncselekmények a modern államok pénzügyi szuverenitását és a közbizalom alapját egyaránt veszélyeztetik. Napjainkban a globalizált gazdasági környezet, a határokon átívelő pénzügyi tranzakciók és a digitális gazdaság új formái a korábbinál összetettebb kihívások elé állítják a bűnüldöző hatóságokat és a jogalkalmazókat. Jelen tanulmány célja – összehasonlító elemzés révén – az egyes európai országokban megfigyelhető „jó gyakorlatok” áttekintése a költségvetést károsító cselekményekkel szembeni hatékonyabb fellépés érdekében, valamint ezek magyar jogi környezetbe való integrálhatóságának elemzése, különös tekintettel a költségvetési csalással összefüggésben a minősítő körülmények szabályozására, az elrendelhető szankciókra, a büntetés enyhítésének és mellőzésének alternatíváira, a természetes és esetlegesen a jogi személyek által az ügyességgel köthető egyezségi megállapodásokra, továbbá a mesterséges intelligencia hasznosítási lehetőségeire a bűnüldözésben.

Kulcsszavak: *adóbűncselekmények, költségvetési csalás, szankciórendszer, önfeljelentés, mesterséges intelligencia*

Abstract

An International Comparative Analysis of Fighting Tax Offences, the Opportunities for Applying Artificial Intelligence

Tax offences endanger both the fiscal sovereignty of modern states and the very foundations of public trust. Today's globalised economic environment, cross-border financial transactions, and novel forms of the digital economy make law enforcement authorities face challenges of unprecedented complexity. Through a comparative analysis, the present study aims to provide an overview of the best practices observed in certain European countries with a view to enhancing the effectiveness of responses to offenses against public finances as well as their integration into the Hungarian legal framework, with particular regard to the regula-

* Dr. Gula Krisztina Petra PhD, tudományos munkatárs, OKRI, ORCID: 0009-0006-0639-855X.

tion of aggravating circumstances in connection with budget fraud, the range of sanctions available, the alternatives to the mitigation of or the exemption from sentences, the possibility of settlements with the prosecution concluded by natural and potentially legal persons, as well as the opportunities for applying artificial intelligence in the field of law enforcement.

Keywords: *tax offences, budget fraud, sanctioning, self-reporting, artificial intelligence*

Bevezetés

A költségvetést károsító cselekmények, különösen az adócsalás a modern államok pénzügyi szuverenitását és a közbizalom alapját egyaránt veszélyeztetik. *Angyal Pál* (1930) jellemzése, miszerint az adócsalás bűncselekményében rejlő támadás három irányt vesz, ma is aktuális: sérti az állam közjogias vagyoni jogi követelésen alapuló jogát; veszélyezteti az állami köztevékenység zavartalan-ságát; valamint sérti az állampolgároknak az adóteher arányos megosztására vonatkozó jogilag biztosított érdekét. Napjainkban a globalizált gazdasági környezet, a határokon átvívelő pénzügyi tranzakciók és a digitális gazdaság új formái a korábbinál összetettebb kihívások elé állítják a bűnüldöző hatóságokat és a jogalkalmazókat egyaránt. Az olyan digitális innovációk, mint a mesterséges intelligencia, a szervezett bűnözés térnyerését is felgyorsítják, és nem pusztán összetettebb, hanem dinamikusán változó fenyegetettségi környezetet teremtenek (EUROPOL, 2025). Mindezek következtében a költségvetést károsító cselekményekkel szembeni fellépés hatékonysága nemzetközi szinten is meghatározó kérdéssé vált. A magyar jogalkotó az európai uniós tendenciákkal összhangban az elmúlt évtizedben több irányból igyekezett erősíteni a költségvetés védelmét (MISKOLCZI, 2018). Ugyanakkor a bűncselekmények elkövetésének egyre kifinomultabb módszerei, a bizonyítás ezzel összefüggő nehézségei, valamint az eljárások elhúzódása együttesen hozzájárulnak ahhoz, hogy az állami fellépés eredményessége esetenként korlátozott marad. Ebben a kontextusban kiemelt jelentőséggel bír a más országokban bevezetett szabályozási és intézményi megoldások áttekintése, illetve az ennek révén azonosított „jó gyakorlatok” magyar jogi környezetbe való integrálhatóságának elemzése.

A vizsgálandó országok körének az Európai Unió egyes tagállamaira és az Egyesült Királyságra történő szűkítését követően az OECD „adóbűncselekményekkel” (*tax offences*)¹ szembeni fellépésre vonatkozó alapelvei nyomán készült országjelentések tapasztalatai szolgáltak kiindulópontként. Ennek megfelelően a kutatás fókuszában Magyarországon kívül azok az államok állnak, amelyekben az OECD eredményes regulációs és implementációs tendenciákat azonosított (OECD, 2024). A számításba veendő cselekmények spektrumát tekintve a költségvetést károsító jogellenes magatartások közül a minél teljesebb körű összehasonlíthatóság érdekében a más országokban jellemzően törvénybe iktatott adóki játszás (*tax evasion*), illetve adócsalás (*tax fraud*) tényállását veszem alapul a hazai költségvetési csalásra vonatkozó szabályozáshoz és gyakorlathoz való viszonyítás során. Ezekre, illetve az egyes országokban speciálisan kriminalizált adójog sértésekre a továbbiakban együttesen adóbűncselekményekként utalok.

Az adóbűncselekmények elhatárolandók az adótervezés (*tax planning*) és az adóelkerülés (*tax avoidance*) fogalmaitól (THIRION – SCHERRER, 2017). Előbbi jogszerű magatartás, ami gazdaságossági számításokon alapuló adóoptimalizálást jelent, és általában legális adókedvezmények, mentességek igénybevételével jár (MOLNÁR, 2011). Utóbbi már a legalitás és az illegalitás határmezsgyéjén helyezkedik el, és alapvetően a jogi szabályozás hiányosságainak, ellentmondásainak kihasználásán alapul. E körbe sorolhatók azok a jogellenes magatartások is, amikor az adó redukálása olyan – egyébként törvényes – eszközök révén történik, amik az igénybe vevőt nem vagy nem az adott mértékben, módon illetik meg. A nemzetközi viszonylatban megjelenő „adómenekülés” jelensége jól példázza, hogy az adóelkerülés és az adócsalás közti határvonal viszonylag könnyen és gyakran elmosódik. Az adómenekülés jegyében az adózó áthelyezi vagyonát, érdekeltségeit egy másik államba az adórendszerek közötti különbségekből származó átmeneti vagy tartós előnyök kihasználása céljából, ami akkor minősül illegálisnak, ha korábban már felhalmozott közterhek elkerülése érdekében kerül rá sor (TÓTH, 2019). Az előbbiekhöz képest az adócsalás szándékos cselekmény, mely az adóteher egyértelműen jogellenes csökkentése érdekében, megfélemlítés alkalmazásával valósul meg (OECD, 2017).

¹ Az OECD meghatározása szerint „adóbűncselekmény” alatt olyan szándékos magatartást kell érteni, ami adójogszabályt vagy adójogszabályokat sért, és a büntető igazságszolgáltatási rendszer keretein belül büntetőeljárás tárgyát képezheti – ezzel összefüggésben nyomozásra és vádemelésre kerülhet sor –, valamint szankció elrendelését alapozhatja meg.

Az adóbűncselekmények szabályozása, különös tekintettel a minősítő körülményekre, az elrendelhető szankciókra, valamint a büntetés enyhítésének, illetve mellőzésének lehetőségeire

Alapvető tendencia, hogy minősítő körülmények fennállása esetén az egyes államok súlyosabb büntetést írnak elő az adóbűncselekményekre. Ezek megállapítását a magasabb értékhatárok mellett egyéb körülmények is megalapozhatják, különösen az elkövetés speciális módja, a hamis vagy hamisított okiratok felhasználása, a bűnszervezet, a bűnismétlés, továbbá a speciális elkövetői kör – például hivatalos személyek, adótanácsadók általi megvalósítás (REGER et al., 2023). Magyarországon a Btk. a költségvetési csalás három alapesetét rögzíti: a szűkebb értelemben vett költségvetési csalást, a jövedéki termékre elkövetett költségvetési csalást, valamint a költségvetésből származó pénzeszközökkel kapcsolatos elszámolási, számadási és tájékoztatási kötelezettség megszegését (adminisztratív költségvetési csalás). Az első két alapesethez kapcsolódóan a kódex meghatározza a minősítő körülményeket, valamint a büntetés korlátlan enyhítésének lehetőségét (2012. évi C. törvény, 396. §). A magyar szabályozástól eltérően az üzletszerűséget a vizsgált államokban, köztük a német és az osztrák jogrendszerben nem tekintik önmagában minősítő körülménynek. Annak gyakori előfordulásából és számos esetben az elkövetés jellegéhez immensen hozzátartozó voltából adódóan hazánkban is megkérdőjelezhető a minősítő körülményként való szabályozás indokoltsága. Más körülményeknek a minősített esetek körében való rögzítése ugyanakkor megfontolásra érdemes. Németországban például 2017-ben beiktatásra került a „postafiókcekék felhasználásával” történő elkövetés a nemzetközi dimenziójú adókijátszás elleni hatékonyabb fellépés érdekében, ami akkor állapítható meg, ha az elkövető olyan harmadik országban lévő társaságot használ fel adózási szempontból releváns tények eltitkolása érdekében, amely fölött közvetlenül vagy közvetve ellenőrző vagy döntő befolyást gyakorolhat, és ily módon folyamatosan csökkenti az adóterhét, vagy adókedvezményeket jogosulatlanul vesz igénybe (DANNECKER, 2019). Az osztrák jogban a „kriminális többletenergiával”, többek között a „fiktív számlák felhasználásával” történő elkövetés minősítő körülményként való rögzítése egyértelműen a számlagýarákkal szembeni hatékonyabb fellépést hivatott előmozdítani (LENGYEL, 2022). Hasonló szabályozásra szolgál például a francia, a holland és a belga jog is, míg Olaszországban önálló, súlyosabban – 4 évtől 8 évig terjedő szabadságvesztéssel – büntetendő alakzatként határozták meg, amikor a „csalárd adóbevallás” fiktív ügyletekre kiállított számlák vagy egyéb okiratok felhasználásával történik. A hamis, illetve hamisított okiratokkal összefüggő jogsértésekre a görög adóbüntetőjog ugyancsak önálló tényállást tartalmaz; az

olaszországi megoldással ellentétben viszont a kiszabható szabadságvesztés tartama tekintetében differenciált rendszert vezet be, ami a legsúlyosabb esetekben (értékhatártól függően) akár az olasz szabályozásnál is szigorúbb szankcionálást, 10 évig terjedő szabadságvesztés elrendelését teszi lehetővé (OECD, 2024). Indokolt továbbá a bünszervezet szabályozásának újragondolása, annak a Btk. Általános Része helyett esetlegesen minősített esetként történő rögzítése (CSÁK – CZEBE, 2025). A magyar Btk. rendelkezése aktuális formájában aránytalanul szigorú a nemzetközi normákhoz és követelményekhez, elsősorban a szervezett bűnözés elleni Palermói Egyezményhez² viszonyítva. A speciális foglalkozású elkövetőket, így a könyvelőket és az adótanácsadókat érintő szigorúbb büntetőjogi fellépés ugyancsak megfontolásra érdemes.

Az adóbűncselekményekkel összefüggésben elrendelhető szankciókat tekintve rögzítendő, hogy bár hazánkban a közvélemény-büntetések – többek között adatvédelmi megfontolásokra tekintettel történő – visszaszorulása volt megfigyelhető, más országokban, többek között Franciaországban és az Egyesült Királyságban napjainkban is alkalmazzák a *public naming* jogintézményét, az ítélet közzétételét, nyilvános kifüggesztését (OECD, 2024). Emellett említésre érdemes, hogy a francia jogban az elítélt mellékbüntetésként megfosztható a személyi jövedelemadó vagy az ingatlanvagyon-adó kedvezményeitől vagy adójóváírásaitól, legfeljebb 3 évre (*Code général des impôts*³, Article 1741). Hozzá kell tenni, hogy a kettős adóztatás elkerülését célzó nemzetközi egyezmény alapján biztosított adójóváírások e mellékbüntetés körén kívül esnek. Az Egyesült Királyságban a francia megoldásnál szűkebb körben, a speciális foglalkozású elkövetők, különösen a tág értelemben vett „adótanácsadók” ügyeiben alkalmazható a szankció, mellette pedig legfeljebb 50 000 GBP összegű pénzbüntetés szabható ki. Lényeges ugyanakkor, hogy minden olyan személlyel szemben lehetőség van az elrendelésre, aki üzleti tevékenysége keretében másnak adóügyi intézésében segítséget nyújt, tehát jogászok és más tanácsadók esetében is, amennyiben az általuk végzett tanácsadás adójogi tárgyú (BAKER MCKENZIE, 2023d). Magyarországon a költségvetési csalás elkövetőivel kapcsolatban – az OECD 2024-es országjelentése által is alátámasztottan – alappal vehető fel a kifejezetten egyes speciális foglalkozású személyekre vonatkozó szankcionálási rezsim kialakításának szükségessége (OECD, 2024). Olaszországban például a kiszabható szabadságvesztés felső határa a felével emelkedik, amennyiben

² 2006. évi CI. törvény az Egyesült Nemzetek keretében, Palermóban, 2000. december 14-én létrejött, a nemzetközi szervezett bűnözés elleni Egyezmény kihirdetéséről

³ Code général des impôts. Version en vigueur au 20 novembre 2025. https://www.legifrance.gouv.fr/codes/texte_lc/LEGITEXT000006069577/

az adóbűncselekményt olyan adó- vagy egyéb pénzügyi tanácsadó követi el, aki hivatásának gyakorlása során adóelkerülési modelleket dolgoz ki, vagy segíti azok megbízó általi megvalósítását (BAKER MCKENZIE, 2023b).

A jogi személyekkel szemben alkalmazható szankciókat tekintve megállapítható, hogy míg a tevékenység korlátozása az európai országok többségében jellemzően 1 évtől 5 évig terjedhet, Magyarországon ezt az intervallumot korábban 3 évben maximalta a jogalkotó. Emellett a hazánkban kiszabható pénzbírság legmagasabb összege 2026 januárjáig más államok szabályozásával összevetve alacsonynak mutatkozott. A jogi személlyel szemben alkalmazható büntetőjogi intézkedésekről szóló törvény 2026 januárjában hatályba lépett módosításaival⁴ a jogalkotó többek között ezekre a helyzetekre reflektál. Továbbra is megfontolandó ugyanakkor a differenciálás bevezetése az egyes tevékenységi körök, a közbeszerzésekben való részvétel korlátozásának tartamát tekintve. A spanyolországi szabályozás például lehetővé teszi a bíróság számára a jogi személy tevékenységének korlátozását, a fióktelepek bezárását legfeljebb 5 évre; a közbeszerzések, állami támogatásokból, illetve adó- vagy társadalombiztosítási kedvezményekből való kizárást legfeljebb 15 évre; valamint „bírósági felügyelet” elrendelését az alkalmazottak és a hitelezők érdekeinek védelme érdekében legfeljebb 5 évre (BAKER MCKENZIE, 2023c). Utóbbi lényege abban áll, hogy a jogi személy azon tevékenységét, melynek során a bűncselekményt elkövették, bírósági felügyelet mellett folytathatja. E jogintézmény szintén megjelenik a román jogban, azonban a spanyol megoldástól eltérően annak maximumát 5 helyett 3 évben határozták meg (OECD, 2024). A jogi személyekkel szembeni szankcióalkalmazás másik érdemi aspektusát a *compliance* (megfelelési) programok esetleges enyhítő szerepe képezi. Ausztriában például enyhítő körülményként értékelendő a jogi személy által hozott utólagos, érdeminek tekinthető intézkedés, ami a bűncselekmény következményeinek jóvátételére és/vagy a hasonló jogsértések jövőbeni megelőzésére irányul. A *compliance*-rendszerek fejlesztése mellett ide tartozik a képzések szervezése és a belső kontrollmechanizmusok erősítése is (KWR, 2024). A jogi személlyel szemben alkalmazható szankciók mérséklésének lehetőségei körében Magyarországon ugyancsak megfontolásra érdemes a büntetőeljárást – esetlegesen az ítélethozatalt – megelőzően bevezetett és tényleges, érdemi intézkedésnek tekinthető megfelelési programok értékelhetővé tétele. Átgondolandó továbbá, hogy hazánkban jogi személyek esetében intézményesíthető lenne-e egy, a vádemelés elhalasztásához hasonló jogintézmény a megtérülés előmozdítása érdekében, ahogy Franciaországban⁵ és az Egyesült Királyságban⁶

⁴ 2001. évi CIV. törvény a jogi személlyel szemben alkalmazható büntetőjogi intézkedésekről

⁵ A francia jogban a jogi személyek mentesülhetnek a büntetőjogi felelősségre vonás alól, ha pénzbír-

megfigyelhető (BAKER MCKENZIE, 2023a). Ez elképzelhető egy olyan ügyészséggel köthető megállapodás keretében, ami tartalmazná a jogi személy által elfogadott tényállást; a jogtalan vagyoni előny visszatérítésére és az államnak okozott kár megtérítésére vonatkozó kötelezettségvállalást; a bűncselekmény súlyával arányban álló pénzbírságot, ami a jogi személy éves nettó árbevételének 30 százalékáig terjedhet (ahogy a francia példánál látható); megfelelési program bevezetésének előírását; együttműködési kötelezettséget a folyamatban lévő vizsgálatokban; valamint a határozott időtartamot. A megállapodás ebben az esetben is bírósági jóváhagyáshoz kötött lenne, amennyiben pedig a jogi személy valamennyi vállalásnak eleget tesz, az ügyészség megszüntetné az eljárást.

Célszerű továbbá kitérni az „önfeljelentés” szerepére a büntetőjogi felelősségre vonás alóli mentesülés lehetőségeinek körében. Míg az önfeljelentés a vizsgált országok többségében – például annak mintaadó államaiban, Németországban és Ausztriában – lehetővé teszi a büntetőeljárás és ezáltal a büntetőjogi felelősségre vonás elkerülését, Magyarországon csupán a büntetéskiszabás során válik értékelhetővé. Az adózás rendjéről szóló törvény által szabályozott önellenőrzés kapcsán felmerül az igény, hogy a költségvetési csalás miatti büntetőügyekben különös méltánylást érdemlő esetként figyelembe vehető legyen, ha az okozott vagyoni hátrány teljes megtérítésére sor kerül.⁷ A fiskális szempontok és a resztoratív szemlélet minél szélesebb körű érvényre juttatása jegyében a büntethetőséget megszüntető okot a külföldi szabályozási példákat alapul véve legalább ebben a szűk körben indokolt lenne intézményesíteni, illetve visszaállítani (JACSO, 2017). Jó gyakorlatnak tekinthető továbbá, hogy a francia adóhatóság 2019-ben létrehozta az „adózási megfelelési-helyreigazítási szolgálatot”, ami jogi személyek és vezető tisztségviselők számára biztosít önkéntes jogkövetési programot, ennek révén jelentősen csökkentve a büntetőeljárás kockázatát és növelve a megtérülés esélyét. Ugyancsak említésre érdemes

ságot fizetnek, és esetenként legfeljebb 3 éves időtartamra compliance programot vezetnek be, melynek végrehajtását a Francia Korrupcióellenes Ügynökség felügyeli. A pénzbírság mértéke a jogsértéssel elért vagyoni előnyhöz igazodik, de nem haladhatja meg a vállalkozás éves árbevételének 30%-át. Amennyiben az egyezséget a bíróság jóváhagyja, az ügyészség közleményt ad ki, aminek részét képezi a bírói jóváhagyó végzés.

⁶ Az Egyesült Királyságban meghatározóan érvényesül a halasztott vádemelés jogintézménye, amennyiben az adóbűncselekményt jogi személy követi el. Az ügyészség és a jogi személy között létrejövő – bíróság által jóváhagyott – megállapodás kiterjed arra, hogy az elkövető együttműködik a hatósági vizsgálat során; pénzbeli szankciót fizet; valamint vállalja olyan intézkedések megtételét, amelyek biztosítják, hogy a jogsértő magatartás a jövőben ne ismétlődjön meg. Ha a jogi személy maradéktalanul teljesíti a megállapodásban foglalt kötelezettségeket, nem kerül sor büntetőeljárás lefolytatására.

⁷ 2017. évi CL. törvény az adózás rendjéről, 54. §

az olasz gyakorlat, amelynek keretében nem olasz illetőségű adóalanyok számára hoztak létre formális önrevíziós eljárást, hogy a büntetőjogi felelősségre vonás elkerülése érdekében rendezzék az országban korábban be nem jelentett tevékenységükhöz kapcsolódó valamennyi adótartozásukat. A magyar jogi szabályozással összefüggésben felmerül továbbá a Btk.-ban jelenleg rögzített korlátlan enyhítési lehetőség – megszorító jellegű – feltételei revíziójának szükségessége. Fiskális szempontokra tekintettel felvethető egyrészt az időbeli korlát kiterjesztésének lehetősége a vádirat benyújtása helyett legalább az elsőfokú határozat meghozataláig, ahogy például a csehországi szabályozás esetében látható (OECD, 2024).⁸ Ezen kívül a korlátlan enyhítés jelenleg kizárt, ha az elkövető a cselekményt bünszövetségben, illetve bűnszervezetben valósítja meg, ami ugyancsak az önkéntes reparáció ellenében hat. Ennek megváltoztatása előmozdítaná a bűnösség beismerését és az állami költségvetést ért legsúlyosabb károk megtérülését (CSÁK – CZEBE, 2025; TÓTH, 2025).

A mesterséges intelligencia szerepe az adóbűncselekményekkel szembeni fellépés során

Napjainkban a bűnüldözés és kifejezetten az adóbűncselekményekkel szembeni fellépés lehetséges módjainak és eszköztárának kutatása során megkerülhetetlen a mesterséges intelligencia (*artificial intelligence* – AI; a továbbiakban: MI) szerepének vizsgálata. Az olyan területek, mint az adóztatás, a szociális juttatások vagy a közbeszerzések, a nagyszámú pénzügyi tranzakcióra és a jelentős adatkomplexitásra tekintettel különösen kitettek a visszaéléseknek. Az MI, főként a gépi tanulási algoritmusok példátlan kapacitással rendelkeznek a pénzügyi adatok elemzésére, az anomáliák felismerésére és olyan mintázatok detektálására, amelyek csalárd magatartásra utalhatnak. Ide tartozik többek között a szokatlanul nagy tranzakciós volumen, a felhasználói tevékenység geográfiai mintázatának hirtelen változása vagy a pénzügyi nyilvántartások gyakori módosítása. Az anomáliadetektáló algoritmusok a közbeszerzési eljárásokkal összefüggő csalárd magatartás körében – ami megnyilvánulhat túlárazott ajánlatokban, fiktív beszállítók bevonásában vagy ismétlődően azonos szereplőknek juttatott megbízásokban – képesek jelezni a szokatlan árképzési mintákat, illetve azonosítani a rendszeresen gyanús tranzakciókban érintett beszállítókat. Ugyancsak lényeges az intézményi kockázatértékelés, a „kockázati profilok” létrehozásának lehetősége. Például egy közbeszerzési tisztviselő, aki egy szerződéses tár-

⁸ Ez a rendelkezés azonban nem alkalmazható részleges megtérítés esetén, ami a büntetés kiszabása körében válik értékelhetővé.

gyalás idején szokatlanul nagy értékű ajándékokat fogad el, magasabb kockázati kategóriába sorolható, ami mélyrehatóbb vizsgálatot indokol. A kockázati besorolás révén az intézmények a magas kockázatú területekre összpontosíthatják kapacitásukat, miközben a kisebb kockázatú ügyeket folyamatosan figyelemmel kísérik. Számottevő ugyanakkor a „fals pozitív” válaszok valószínűsége, így a modelleket folyamatosan szigorú validációs és tesztelési eljárásoknak kell alávetni. A több modell kombinációján alapuló „ensemble”-módszerek (ARIYBI, et al., 2024) növelhetik a rendszerek megbízhatóságát (VAN DUC, N. et al., 2024).

A mesterséges intelligencia által vezérelt felderítés másik érdemi aspektusa, hogy a „természetesnyelv-feldolgozási” (NLP) algoritmusok képesek struktúrálatlan adatforrások – például e-mailek, közösségimédia-kommunikációk vagy digitalizált dokumentumok – elemzésére, ezáltal rejtett összefüggések feltárására. A komplex kapcsolathálózatok modellezésére – a szereplők kapcsolatrendszerének és tranzakciós függőségeinek vizsgálatára – gráfalapú algoritmusok és hálózatelemzési eszközök alkalmazhatók, amelyeken keresztül a szervezett bűnelkövetési struktúrák deríthetők fel (RAHMAN et al., 2024). A társadalmi hálózatelemzés (*Social Network Analysis*) „pókháló-szerkezete” a csalárd magatartások kontextusában a leggyakoribb kommunikációs és kapcsolattartási csatornák, az e-mail-címek mellett a telefonszámok és az IP-címek feltérképezését jelenti, amelyeken keresztül az elkövetők a sértettekkel interakcióba lépnek (RAMOS – AIRES DE SOUSA, 2021). Amennyiben a detektált magatartás eltér a modell által azonosított normáktól, a rendszer riasztást generál a mielőbbi beavatkozás érdekében (GUPTA, 2024).

Az MI-funkciók potenciális felhasználási területeit az adóbűncselekmények felderítése, illetve megelőzése során az *összefoglaló táblázat* szemlélteti.

Mesterséges intelligencia technikák és alkalmazásuk a csalárd (adózoói) magatartások felderítésében

MI-funkció	Alkalmazási terület
Felügyelt gépi tanulás (<i>Supervised Machine Learning</i>) ⁹	Tranzakciók besorolása csalárd vagy jogszerű kategóriába historikus, címkézett adatkészletek alapján.

⁹ Egyes felügyelt tanulási technikák, különösen a *Random Forest*, a *Support Vector Machines* és a *Gradient Boosting* algoritmusok kiemelkedően hatékonyak bizonyultak a gyanús adóbevallások és tranzakciók osztályozásában. Konkrét példaként említhető, hogy Braziliában mintegy 140 milliárd USD értékű megállapított adótartozás várt elbírálásra (fellebbezést követően a közigazgatási bírósági szervezetrendszerben), ahol egy ügyben átlagosan 6 év alatt született jogerős döntés. Az *AI Litigation Project* keretében az ország felügyelt gépi tanulást vezetett be annak érdekében, hogy a hasonló tartalmú ügyeket automatikusan ugyanahhoz az ügyintézőhöz rendeljék, ezáltal gyorsítva a döntéshozatalt. A kezdeti tesztek – egy 2000 ügyből álló, manuálisan címkézett mintán – azt mutatták, hogy az alkalmazott

MI-funkció	Alkalmazási terület
Felügyelet nélküli gépi tanulás (<i>Unsupervised Machine Learning</i>) ¹⁰	Atipikus pénzügyi tranzakciók vagy viselkedési mintázatok azonosítása előre meghatározott címkék nélkül.
Természetesnyelv-feldolgozás (<i>Natural Language Processing, NLP</i>)	Strukturálatlan szöveges adatok – például e-mailek, szerződések – elemzése (csalárd magatartás indikátorainak feltárása érdekében).
Hálózatelemzés gráfmodellekkel (<i>Graph-Based Network Analysis</i>) ¹¹	Komplex „hálózatok”, szervezett elkövetés felderítése kapcsolati gráfok és közös összefüggések modellezésével.
Prediktív modellezés (<i>Predictive Modeling</i>)	Csalárd tevékenységek előrejelzése historikus trendek és valós idejű adatfolyamok alapján.

(Forrás: VAN DUC et al., 2024)

Az MI gyakorlati alkalmazására csupán néhány példát említve:

- Az *Egyesült Államok* adóhatóságának *Return Review Programja* évente több mint 200 millió adóbevallást dolgoz fel, fejlett mintázatfelismerési technikákat alkalmazva a csalárd magatartásra utaló indikátorok azonosítására. A rendszer 2020–2023 között 40 százalékos növekedést eredményezett a csalárd adóbevallások azonosítási arányában (ARIYIBI et al., 2024).
- Az *Egyesült Királyságban* az HMRC (*His Majesty's Revenue and Customs*) által az adóbevallásokkal összefüggő csalárd magatartások felderítése körében bevezetett gépi tanulás eredményeként évente több mint 500 millió GBP értékű csalárd igénylést azonosítottak. A jövőre nézve – a *The Alan Turing Institute* prognózisa szerint – az MI automatizálhatja a központi kormányzat szolgáltatási tranzakcióinak mintegy 84 százalékát, ami éves szinten hozzávetőleg 1200 emberévnyi munkateher megtakarításának felel meg (ARIYIBI et al., 2024).
- *Ausztriában* a Pénzügyminisztérium *Predictive Analytics Competence Centre* egysége 2023-ban 6,5 millió esetet vizsgált a személyi jövedelemadó, a tár-

algoritmusok 80 százalék feletti érzékenységet és specifikálást érnek el, vagyis nagy pontossággal képesek az ügyek releváns kategorizálására és hatékony feldolgozásának támogatására. (OECD, 2025a)

¹⁰ A klaszterezési algoritmusok például képesek olyan adózói csoportokat azonosítani, amelyek hasonló kockázati tulajdonságokkal rendelkeznek.

¹¹ A kapcsolati klaszterezés e terület egyik leghatékonyabb technikája, amely segíthet például egy olyan fedőcégeket integráló hálózat felderítésében, amiben az egyes jogi személyek gazdaságilag indokolatlan gyakoriságú tranzakciókat bonyolítanak egymás között a nyereség alacsony(abb) adókulcsot alkalmazó államba történő áttelepítésének kizárólagos céljával.

sasági adó, a hozzáadottérték-adó, valamint a vámügyek területén. Az elemzések feltárták többek között a munkavállalói adóelszámolásokban szereplő valótlan adatszolgáltatást, valamint több csalárd ügyletet, melyek összesen mintegy 185 millió euró többletadó-bevételt eredményeztek.

- Magyarországon egy kutatás során a 2011–2020 közötti időszakból 119 000 közbeszerzési eljárást vizsgáltak annak érdekében, hogy feltárják azokat a rejtett, szövegalapú mintázatokat, amikkel a korrump szereplők előnyben részesítenek bizonyos ajánlattevőket. Az elemzés gépi tanulási módszereken, többek között *Random Forest* algoritmusokon alapult, és megállapította, hogy a szöveges adatok bevonása a rendszer pontosságát 77 százalékról 82 százalékra növelte (OECD, 2025a).
- Említésre érdemes továbbá, hogy *Franciaországban* az adóhatóság a Nemzeti Földrajzi és Erdészeti Információs Intézet által készített légi felvételekkel összefüggésben mesterséges intelligenciát és adatbővítési technikákat alkalmaz az épületek körvonalainak kinyerésére, továbbá a képi elemzéssel detektált objektumoknak az ingatlan tulajdonosok bevallásaival való összevetésére annak ellenőrzése céljából, hogy az egyes elemek – különösen az ingatlanadó szempontjából – megfelelően szerepelnek-e az adónyilvántartásokban. Végrehajtási intézkedés viszont csak azután történhet, hogy egy adóhatósági tisztviselő egyedileg és manuálisan ellenőrizte az algoritmus által jelzett anomáliát (OECD, 2025a).

Az OECD 2025-ös, az egyes országokban kifejezetten a mesterséges intelligenciára vonatkozó európai uniós összehangolt cselekvési terv végrehajtásának előrehaladásáról szóló jelentésében rögzítette, hogy bár Magyarország jelentős előrelépést tett az MI egészségügyi szektorban történő felhasználásában, annak alkalmazása más stratégiai jelentőségű ágazatokban továbbra is korlátozott. A jelenlegi kezdeményezések döntő többsége korai fejlesztési szakaszban jár, elsősorban infrastruktúra-fejlesztési fókusszal rendelkezik, vagy szélesebb digitalizációs programokba integrált formában jelenik meg, nem pedig önálló MI-alapú rendszerszintű megoldásként (OECD, 2025b).

A lehetséges előnyök ellenére azonban az MI közigazgatási és adóellenőrzési rendszerekbe történő integrációja számos kihívással jár. Ide tartoznak az etikai megfontolások, az adatvédelmi kockázatok, valamint a szabályozási keretek kialakításának szükségessége. Az OECD által vizsgált alkalmazási területek és esetek körében az MI-hez fűződő operatív kockázatok bizonyultak a leggyakoribbnak. Ausztrália *Robodebt* programja kapcsán például az algoritmikus tervezés túlzott leegyszerűsítése és a védelmi mechanizmusok hiánya mintegy 470 000 téves tartozásértésítés kiküldéséhez vezetett humán kontroll nélkül. A második

leggyakoribb kockázattípust az olyan etikai természetű aggályok jelentették, mint a holland gyermekgondozási támogatási ügy, amikor egy MI-rendszer 26 000 család esetében tévesen állapította meg, hogy csalárd módon vettek igénybe gyermekgondozási támogatást, mivel az alkalmazott algoritmus torzító hatású volt – kettős állampolgárságú vagy bevándorló háttérű családokat célzott –, így az érintetteket jogtalanul kötelezték nem létező tartozások visszafizetésére. Ennek nyomán 2022-ben a holland képviselőház elfogadott egy indítványt, melynek eredményeként minden olyan algoritmus alkalmazását megelőzően kötelező hatásvizsgálatot végezni, amit személyekkel kapcsolatos értékelések, illetve döntések kialakításához használnak. Ezzel Hollandia az „algoritmikus közigazgatás” (jelenleg) egyik legszigorúbbnak tekinthető mércéjét állította fel a jogbiztonság, a diszkriminációtilalom és az átlátható állami döntéshozatal erősítése érdekében (OECD, 2025a). Mindezekre figyelemmel alapvető jelentőségű az olyan dinamikus szabályozási keretrendszerek kialakítása, amik képesek folyamatosan igazodni a technológiai változásokhoz, ugyanakkor hatékonyságuk mellett megfelelő garanciákkal működnek. Az algoritmikus torzítás akaratlanul is erősítheti az egyenlőtlenségeket az adóigazgatásban. Az ilyen és ehhez hasonló kockázatok mérséklése érdekében az adóhatóságoknak transzparens MI-irányítási keretrendszert kell kialakítaniuk, ami magában foglalja a rendszeres algoritmus-auditokat, a „torzításvizsgálatokat”, valamint az érintetti konzultációkat.¹² Az MI alkalmazása az eddigieknél jóval nagyobb mértékű adatgyűjtést és adatfeldolgozást igényel, ami fokozza az adatvédelmi incidensek és jogosulatlan hozzáférések kockázatát. Ezért elengedhetetlen az átfogó kiberbiztonsági intézkedések alkalmazása, ideértve a titkosítási protokollokat, a biztonságos adattárolást és a többlépcsős hitelesítést (VAN DUC et al., 2024).

Zárógondolatok

A költségvetési csalás magyarországi szabályozását tekintve megállapítható, hogy a hazai büntetőjogi tényállás megfelelő szintű és átfogó védelmet biztosít a költségvetés bevételi és kiadási oldalának egyaránt. Kiemelendő a jogbiztonság követelményével összhangban kellő pontossággal körülírt és nemzetközi viszonylatban is rendkívül komplexnek tekinthető költségvetés-fogalom, az

¹² A Német Szövetségi Központi Adóhivatal MI-rendszere jól példázza ezt a megközelítést: a negyedéves frissítések eredményeként a detektálás pontossága évről évre 15%-kal növekedett, miközben a fals pozitív riasztások aránya 30%-kal csökkent. A rendszer adaptív tanulási képessége révén tartós fejlődést biztosít a csalárd magatartási mintázatok felismerésének területén, és átlagosan évi 25%-os javulást ér el az új típusú elkövetési formák azonosításában.

egységes szabályozás a bevételi és a kiadási oldal tekintetében, valamint a hazai és az uniós költségvetés azonos szintű védelme (GULA, 2020; MOLNÁR, 2025).

Nem hagyható ugyanakkor figyelmen kívül, hogy még a költségvetési csalás tényállásának bevezetésével sem sikerült maradéktalanul orvosolni a csalásszerű deliktumok „túlburjánzását”, és napjainkban is több tucat olyan bűncselekmény szerepel a Btk.-ban, melyek elkövetői közvetlenül vagy közvetve más megtévesztése révén jutnak jogosulatlan előnyhöz. Emellett a szinte egyidejűleg beiktatott társadalombiztosítási, szociális vagy más jóléti juttatással visszaélés és a gazdasági csalás tényállása nyilvánvalóan rést üt az egységes szabályozási koncepció pajzsán (TÓTH, 2019).¹³

Más európai országok szabályozási megoldásait és gyakorlatait a magyar jogi környezettel összevetve megállapítható, hogy hazánkban a jogfejlesztés lehetőségei elsősorban a következő területeken merülnek fel: a költségvetési csalás minősített eseteinek szabályozása; az elrendelhető szankciók körének különösen a speciális foglalkozású elkövetőkre és a jogi személyekre tekintettel történő meghatározása, illetve alakítása; a büntetés enyhítésének és mellőzésének alternatívái; a természetes és esetlegesen a jogi személyek által az ügyességgel köthető egyezségi megállapodások; valamint a mesterséges intelligencia szélesebb körű alkalmazása. Ezekben az esetekben is figyelemmel kell azonban lenni az érintett jogterület(ek) sajátosságaira, a Btk. és az egyéb vonatkozó jogszabályok koherenciájának megőrzésére, valamint a megfelelő garanciák megteremtésének szükségességére.

„Az adócsalás akut kérdése szembesít bennünket talán leginkább azzal, hogy az adóamnesztiák, a »korlátlan enyhítés«, a pénzügyi eszközök és az indokolt szigor széles skáláján hogyan találhatja meg a büntetőjog a fenyegetés, az ösztönzés és a fenytetés helyes arányait. Ha ez egyáltalán lehetséges...” (TÓTH, 2019)

Felhasznált irodalom

- ANGYAL P. (1930): *A magyar büntetőjog kézikönyve. 8. kötet: Adócsalás*. Budapest: Athenaeum.
- ARIYIBI, K. O. et al. (2024): Leveraging Artificial Intelligence for enhanced tax fraud detection in modern fiscal systems. *GSC Advanced Research and Reviews*, 21(2), 129–137. <https://doi.org/10.30574/gscarr.2024.21.2.0415>

¹³ Ide tartozik a csődbűncselekmény, a gazdasági adatszolgáltatási kötelezettség elmulasztása, a rossz minőségű termék forgalomba hozatala vagy a megfelelőség hamis tanúsítása, a fogyasztók megtévesztése, a versenytárs utánzása, a pénzmosás, a gazdasági csalás, az információs rendszer felhasználásával elkövetett csalás, illetve a pénzhamisítás.

- BAKER MCKENZIE (2023a): Global Guide to Criminalization of Tax Offenses: France. *Baker McKenzie Resource Hub*, <https://resourcehub.bakermckenzie.com/en/resources/tax-dispute-resolution---criminal-proceedings/emea/france/topics/international-guide-on-criminalization-of-tax-offenses>
- BAKER MCKENZIE (2023b): Global Guide to Criminalization of Tax Offenses: Italy. *Baker McKenzie Resource Hub*, <https://resourcehub.bakermckenzie.com/en/resources/tax-dispute-resolution---criminal-proceedings/emea/italy/topics/international-guide-on-criminalization-of-tax-offenses>
- BAKER MCKENZIE (2023c): Global Guide to Criminalization of Tax Offenses: Spain. *Baker McKenzie Resource Hub*, <https://resourcehub.bakermckenzie.com/en/resources/tax-dispute-resolution---criminal-proceedings/emea/spain/topics/international-guide-on-criminalization-of-tax-offenses>
- BAKER MCKENZIE (2023d): Global Guide to Criminalization of Tax Offenses: United Kingdom. *Baker McKenzie Resource Hub*, <https://resourcehub.bakermckenzie.com/en/resources/tax-dispute-resolution---criminal-proceedings/emea/united-kingdom/topics/international-guide-on-criminalization-of-tax-offenses>
- CSÁK Zs. – CZEBE A. (2025): A költségvetési csalás miatt indult monstre ügyek elhúzódságának okai és megoldási lehetőségei. *Belügyi Szemle*, 73(11), 2247–2266. <https://doi.org/10.38146/bsz-ajia.2025.v73.i11.pp2247-2266>
- DANNECKER, G. (2019): A héacsolás elleni közdelem Németországban. In: FARKAS Á. – DANNECKER, G. – JACSÓ J. (szerk.): *Az Európai Unió pénzügyi érdekei védelmének büntetőjogi aspektusai*. Budapest: Wolters Kluwer Hungary, 109–118.
- EUROPOL (2025): *European Union Serious and Organised Crime Threat Assessment – The Changing DNA of Serious and Organised Crime*. Luxembourg: European Union Agency for Law Enforcement Cooperation.
- GULA J. (2020): A költségvetést károsító bűncselekmények. In: GÖRGÉNYI I. et al.: *Magyar Büntetőjog Különös Rész*. Budapest: Wolters Kluwer Hungary, 761–780.
- GUPTA, P. (2024): Securing Tomorrow: The Intersection of AI, Data, and Analytics in Fraud Prevention. *Asian Journal of Research in Computer Science*, 17(3), 75–92. <https://doi.org/10.9734/ajrcos/2024/v17i3425>
- JACSÓ J. (2017): A költségvetési csalás. In: HOLLÁN M. – BARABÁS A. T. (szerk.): *A negyedik magyar büntetőkódex – régi és újabb vitakérdései*. Budapest: MTA Társadalomtudományi Kutatóközpont–Országos Kriminológiai Intézet, 267–296. https://okri.hu/images/stories/konyvajanko/Buntetokodex_2017/buntetokodex-beliv-ok.pdf
- KWR (2024): Corporate criminal liability. KWR, 22 May, <https://www.kwr.at/en/news/corporate-criminal-liability>
- LENGYEL T. (2022): *A költségvetési bevételek büntetőjogi védelme és annak kihívásai Magyarországon a XXI. században. Doktori (PhD) értekezés*. Debrecen: Debreceni Egyetem Marton Géza Állam- és Jogtudományi Doktori Iskola. <https://dea.lib.unideb.hu/bitstreams/96bc1536-b93a-41dc-8013-205781af8eff/download>

- MISKOLCZI B. (2018): A költségvetési csalás kodifikációját meghatározó tényezők. *Magyar Jog*, 65(5), 283–291. <https://szakcikkbazis.hu/doc/3858748>
- MOLNÁR G. M. (2011): *Az adócsalás. Doktori értekezés.* Pécs: Pécsi Tudományegyetem Állam- és Jogtudományi Kar Doktori Iskola. https://www.adko.hu/01_files/adotanulmanyok/2011/molnar-gabor-miklos-adocsalas.pdf
- MOLNÁR G. M. (2025): A költségvetést károsító bűncselekmények. In: BELOVICS E. – MOLNÁR G. M. – SINKU P.: *Büntetőjog II. Különös Rész. Tizedik, hatályosított kiadás.* Budapest: ORAC Kiadó, 818–846.
- OECD (2017): *Technology Tools to Tackle Tax Evasion and Tax Fraud.* Paris: OECD Publishing. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2017/-03/technology-tools-to-tackle-tax-evasion-and-tax-fraud_g1g77afa/g2g77afa-en.pdf
- OECD (2024): *Fighting Tax Crime – The Ten Global Principles. Country Chapters.* Paris: OECD Publishing. <https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/topics/policy-issues/-tax-and-crime/fighting-tax-crime-the-ten-global-principles-country-chapters.pdf>
- OECD (2025a): *Governing with Artificial Intelligence – The State of Play and Way Forward in Core Government Functions.* Paris: OECD Publishing. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2025/06/governing-with-artificial-intelligence_398fa287/795de142-en.pdf
- OECD (2025b): *Progress in Implementing the European Union Coordinated Plan on Artificial Intelligence, Volume 1.* Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/533c355d-en>
- RAHMAN, S. et al. (2024): An Exploration of Artificial Intelligence Techniques for Optimizing Tax Compliance, Fraud Detection, and Revenue Collection in Modern Tax Administrations. *International Journal of Business Intelligence and Big Data Analytics*, 7(3), 56–80.
- REGER, F. et al. (2023): The Legal and Institutional Analysis of Tax Crimes from EU and Comparative Perspectives. In: Turksen, U. et al. (eds.): *Tax Crimes and Enforcement in the European Union: Solutions for law, policy and practice.* Oxford: Oxford Academic. <https://doi.org/10.1093/oso/9780192862341.003.0003>
- RAMOS, J. – AIRES DE SOUSA, S. (2021): The Use of Big Data and Artificial Intelligence to Prevent and Detect Fraud. In: AUNTES, M. – AIRES DE SOUSA, S. (eds.): *AI in the Economic Sector – Prevention and Responsibility.* Coimbra: University of Coimbra Institute for Legal Research, 85–115. https://doi.org/10.47907/livro2021_4
- THIRION, E. – SCHERRER, A. (2017): *Member States' Capacity to fight tax crimes – Ex-post impact assessment.* Brussels: European Parliamentary Research Service, Ex-Post Evaluation Unit. <https://data.europa.eu/doi/10.2861/0761>
- TÓTH M. (2019): Az adócsalás elkerülésének hamis mítoszai. *Miskolci Jogi Szemle*, 14(2), 2. Klnsz. https://www.mjsz.uni-miskolc.hu/files/6611/39_tothmihaly_t%C3%B6rdelt.pdf

- TÓTH M. (2025): A költségvetési csalások mai jellemzői – szükségszerű szervezettség, vagy konstruált „szervezetiség”? *Belügyi Szemle*, 73(11), 2267–2287. <https://doi.org/10.38146/bsz-ajia.2025.v73.i11.pp2267-2287>
- VAN DUC, N. et al. (2024): Modernizing Taxation, Fraud Detection, and Revenue Management in Public Institutions Using AI-Driven Approaches. *QuestSquare*, 7, 55–66.