



„Tradíció, tudomány, minőség”

Tanulmánykötet

2021

*„Tradíció, tudomány, minőség”
30 éves a Vám- és Pénzügyőri Tanszék*

Tanulmánykötet

Kézirat lezárva: 2021. december 31.

Kiadja:
a Magyar Rendészettudományi Társaság
Vám- és Pénzügyőri Tagozata

Szerkesztette:
Czene-Polgár Viktória
Csaba Zágon
Szabó Andrea
Zsámbokiné Ficskovszky Ágnes

Felelős kiadó:
Szabó Andrea

ISBN: 978-615-81879-6-1

DOI: 10.37372/mrttvpt.2021.2

A mű szerzői jogilag védett. Minden jog, így különösen a sokszorosítás, terjesztés és fordítás joga fenntartva. A mű a kiadó írásbeli hozzájárulása nélkül részeiben sem reprodukálható, elektronikus rendszerek felhasználásával nem dolgozható fel, azokban nem tárolható, azokkal nem sokszorosítható és nem terjeszthető.

Tartalomjegyzék

Szerzők	6
Lektorok	10
Lectori salutem!	12
30 év, 30 vélemény	14
Tanszéktörténet	46
Szabó Andrea – Magasvári Adrienn: Hirtelen 30 – A szervezeti és a képzési rendszerben 30 év alatt bekövetkezett változások hatása a pénzügyőr tisztekkel szemben támasztott követelményekre	48
HR, szervezetfejlesztés, jogalkalmazás	60
Christián László – Erdős Ákos – Magasvári Adrienn: Képzési innováció a magyar rendészeti felsőoktatásban.....	62
Hajdu Ruben József: A meztelen igazság a pénzügyőrökről.....	78
Suba László: Úton a közérthetőség felé.....	92
Szilvássy György Péter: Gondolatok a Nemzeti Adó- és Vámhivatal személyi állományának jogállásáról szóló új törvény és az alapjogi korlátozások kapcsolatáról.....	105
Voitseshchuk, Andrii: Establishment of New Customs in Ukraine: Latest aspects of personnel management based on a competency-based approach...117	
Vámtechnológia, kockázatkezelés, IPR	127
Csaba Zágon – Gecsei Márton: Kockázatelemzés a gyakorlatban: cigaretta a repülőtéren.....	129
Galella, Patricio: The Approved Exporter Authorization in the EU	143
Jurušs, Māris – Miloseviča, Kristīne – Šmite-Roķe, Baiba: Transaction market value range based on arm's length principle for customs and tax purposes	153
Német Martin – Szendi Antal: A szellemi tulajdonjogok védelme a vámigazgatási eljárásban.....	165
Van Dooren, Eric: The order to pay the counter value of disappeared goods in Belgium.....	179
Adóztatás, gazdaság, új technológiák	190
Halasi Nóra: A hagyományos és tájjellegű élelmiszerek gazdasági jelentősége az észak-alföldi régióban	192

Halász Zsolt: Variációk egy témára: kísérletek a virtuális eszközök szabályozására	206
Kovács László: Széttöredezett e-közbeszerzési környezet Németországban..	218
Nagy Zoltán András: Mesterséges intelligencia lehetőségei az adó- és vámügyi eljárásokban	226
Pajor Andrea: Az adózás/adóztatás igazságossága – Az arányos és méltányos közteherviselés	234
Potoczki Zoltán: Az adófelfüggesztési eljárás jellegzetességei	246
Szlifka Gábor: Vagyonosodási vizsgálat: kísértő múlt és ígéretes jövő	256
Történeti szemelvények.....	270
Czene-Polgár Viktória: Vámmentes csomagok Nyugatról – Az Ibusz Külföldi Kereskedelmi Akciója	272
Deák József: Határőrök, vámosok, állambiztonsági és belügyi szervek munkatársainak helytállása 80 évvel ezelőtt, a Szovjetuniót ért váratlan támadás első hónapjaiban.....	286
Kovács István: Németországban tevékenykedő arab nyelvű klánok és a „maffia” fogalmi összefüggései	294
Lippai Zsolt – Simonics Adrián: Magánbiztonság és futballhuliganizmus	306
Zsámbokiné Ficskovszky Ágnes: Brüsszeli Nómenklatúra – az egységes nemzetközi vámtarifa létrehozása	320

Szerzők

- Christián László, Dr., PhD., habilitált egyetemi docens, rektorhelyettes, rendőr dandártábornok, Nemzeti Közszerológálati Egyetem, christian.laszlo@uni-nke.hu
- Czene-Polgár Viktória, Dr., PhD., tanársegéd, Nemzeti Közszerológálati Egyetem Rendészettudományi Kar, Vám- és Pénzügyőri Tanszék, czene-polgar.viktoria@uni-nke.hu
- Csaba Zágón, Dr., PhD., adjunktus, pénzügyőr alezredes, Nemzeti Közszerológálati Egyetem Rendészettudományi Kar, Vám- és Pénzügyőri Tanszék, csaba.zagon@uni-nke.hu
- Deák József, Dr. PhD, adjunktus, rendőr alezredes, Nemzeti Közszerológálati Egyetem Rendészettudományi Kar, Rendészetelméleti és -történeti Tanszék, deak.jozsef@uni-nke.hu
- Erdős Ákos, tanársegéd, pénzügyőr őrnagy, Nemzeti Közszerológálati Egyetem Rendészettudományi Kar, Vám- és Pénzügyőri Tanszék, erdos.akos@uni-nke.hu
- Galella, Patricio, PhD., international trade consultant, AGOSTO & ANGUREN IT (GUIEX), and an Associate Professor at the Faculty of Law of the University of Barcelona, galella@guiex.net
- Gecsei Márton, határszerológálati vámreferens, pénzügyőr hadnagy, Nemzeti Adó- és Vámhivatal Repülőtéri Igazgatóság, gecsei.marton@nav.gov.hu
- Hajdu Ruben József, vámigazgatási referens, pénzügyőr főhadnagy, Nemzeti Adó- és Vámhivatal Pest Megyei Adó- és Vámigazgatósága, hajdu.ruben@gmail.com
- Halasi Nóra, kockázatkezelési referens, Nemzeti Adó- és Vámhivatal Hajdú-Bihar Megyei Adó- és Vámigazgatósága, Kockázatkezelési Osztály, halasi.nora@nav.gov.hu
- Halász Zsolt, Dr., PhD, tanszékvezető egyetemi docens, Pázmány Péter Katolikus Egyetem Jog és Államtudományi Kar, Pénzügyi Jogi Tanszék, halasz.zsolt@jak.ppke.hu
- Jurušs, Māris, PhD., Associate Professor, Customs and Tax Department, Riga Technical University, Maris.Juruss@rtu.lv

- Kovács István, Dr., PhD., tanársegéd,
 rendőr őrnagy,
 Nemzeti Közszerológálati Egyetem Rendészettudományi Kar,
 Rendészeti Vezetéstudományi Tanszék,
kovacs.istvan@uni-nke.hu
- Kovács László MA hallgató,
 Nemzeti Közszerológálati Egyetem Államtudományi és Nemzetközi Tanulmányok Kar,
laci.kovacs1993@gmail.com
- Lippai Zsolt, mesteroktató,
 rendőr alezredes,
 Nemzeti Közszerológálati Egyetem Rendészettudományi Kar,
 Magánbiztonsági és Önkormányzati Rendészeti Tanszék,
 doktori hallgató, Nemzeti Közszerológálati Egyetem Rendészettudományi Doktori Iskola,
lippai.zsolt@uni-nke.hu
- Magasvári Adrienn, tanársegéd,
 pénzügyőr alezredes,
 Nemzeti Közszerológálati Egyetem Rendészettudományi Kar,
 Vám- és Pénzügyőri Tanszék,
magasvari.adrienn@uni-nke.hu
- Miloseviča, Kristine, Senior Tax Advisor,
 KPMG Latvia.
- Nagy Zoltán András, Dr., PhD., egyetemi docens,
 Nemzeti Közszerológálati Egyetem Rendészettudományi Kar,
 Gazdaságvédelmi-, Kiberbűnözés Elleni Tanszék.
nagy.zoltan.andras@uni-nke.hu
- Német Martin, pénzügyőr hadnagy, vámigazgatási referens,
 NAV Dél-budapesti Adó- és Vámigazgatóság,
nemeth.martin@nav.gov.hu
- Pajor Andrea, dr., mesteroktató,
 Nemzeti Közszerológálati Egyetem Rendészettudományi Kar,
 Vám- és Pénzügyőri Tanszék,
pajor.andrea@uni-nke.hu
- Potoczki Zoltán dr., mesteroktató,
 pénzügyőr alezredes,
 Nemzeti Közszerológálati Egyetem Rendészettudományi Kar,
 Vám- és Pénzügyőri Tanszék,
potoczki.zoltan@uni-nke.hu
- Simonics Adrián, hallgató,
 Nemzeti Közszerológálati Egyetem Rendészettudományi Kar,
 biztonsági szervező mesterképzési szak,
simonicsadrian88@gmail.com
- Šmite-Rože, Baiba, Deputy Director,
 Tax Board at State Revenue Service of the Republic of Latvia,
 and Doctoral Student, Riga Technical University,
baiba.smite-roke@vid.gov.lv
- Suba László, dr., tanársegéd,
 pénzügyőr alezredes,
 Nemzeti Közszerológálati Egyetem Rendészettudományi Kar,
 Vám- és Pénzügyőri Tanszék,
suba.laszlo@nav.gov.hu

- ▶ Szabó Andrea, Dr., PhD., tanszékvezető egyetemi docens,
 pénzügyőr ezredes,
 Nemzeti Közszerológálati Egyetem Rendészettudományi Kar,
 Vám- és Pénzügyőri Tanszék,
szabo.andrea@uni-nke.hu
- ▶ Szendi Antal, dr., mesteroktató,
 pénzügyőr ezredes,
 Nemzeti Közszerológálati Egyetem Rendészettudományi Kar,
 Vám- és Pénzügyőri Tanszék,
szendi.antal@uni-nke.hu
- ▶ Szilvász György Péter, dr., tanársegéd,
 rendőr őrnagy,
 Nemzeti Közszerológálati Egyetem Rendészettudományi Kar,
 Igazgatásrendészeti és Nemzetközi Rendészeti Tanszék,
szizyp@gmail.com
- ▶ Szlifka Gábor, Dr., PhD, ellenőrzési igazgatóhelyettes,
 Nemzeti Adó- és Vámhivatal Pest Megyei Adó- és Vámigazgatósága,
szlifka.gabor@nav.gov.hu
- ▶ Van Dooren, Eric, Associate professor,
 Customs Law, University of Antwerp. Belgian,
 Supreme Court judge,
eric.vandooren@uantwerpen.be
- ▶ Voitseshchuk, Andrii, Director,
 Department of Customs Payments,
 The State Customs Service of Ukraine,
vad_71@ukr.net
- ▶ Zsámbokiné dr. Ficskovszky Ágnes, mesteroktató,
 pénzügyőr alezredes,
 Nemzeti Közszerológálati Egyetem Rendészettudományi Kar,
 Vám- és Pénzügyőri Tanszék,
zsambokine.ficskovszky.agnes@uni-nke.hu

Nagy Zoltán András*: Mesterséges intelligencia lehetőségei az adó- és vámügyi eljárásokban

Absztrakt

Az egyre fejlődő mesterséges intelligencia (MI - Artificial Intelligence, AI) számos előnnyel jár már ma is, életünk minden területén. A mesterséges intelligencia alkalmazása a hatékonyság növelését, elsősorban az adatfeldolgozás- és értékelés gyorsaságát, a real-time üzemmódban történő reagálás lehetőségét ígéri a felhasználók számára, kiváltva az emberi tevékenységet. A mesterséges intelligencia a nagytömegű adatfeldolgozás új módszereit sejteti, új típusú megközelítésekre is lehetőséget nyújt. A modern technológiával precízebb eredményekhez, előrejelzésekhez, valószínűségi lehetőségekhez juthatunk, amely hatékonyabb társadalmi tervezettséghez vezethet, ilyen terület a közigazgatás, a népességnyilvántartás, a pénzügyi szektor. De lehetőséget ad az adó- és vámügyi eljárások hatékonyabbá tételére, a visszaélések kiszűrésére, az adófizetők kiszolgálására.

Kulcsszavak: *mesterséges intelligencia, adóeljárások, vámeljárások.*

English title: The potential of artificial intelligence in tax and customs procedures

Abstract

The ever-evolving Artificial Intelligence (AI) has many benefits in all areas of our lives today. The use of artificial intelligence promises to increase efficiency, especially the speed of data processing and evaluation, and the ability to respond in real-time mode, triggering human activity. Artificial intelligence also offers new methods for high-volume data processing, as well as new types of approaches. With modern technology we can get more precise results, forecasts, probability opportunities, which can lead to more efficient social planning, such as public administration, population register, the financial sector. But it provides an opportunity to make tax and customs procedures more efficient, to filter out abuses, to serve taxpayers.

Keywords: *artificial intelligence, tax procedures, customs procedures.*

Bevezetés

Egy tudománytörténet origóját sosem egyszerű kijelölni. Önálló mozgásokat végző játékokat már az ókorban és később is készítettek. Gondoljunk a XVIII. században *Kempelen* Farkas Sakkozó Török gépére, amelynek mechanikus egységeit egy valódi emberi ténykedés irányította.

Samuel *Butler* 1783-ban készült regényében írt olyan gépekről, amelyeket emberek „táplálnak” és amelyek gépeket építenek.

Említenünk kell Charles *Babbage* analitikai gépét, amelyet majd Turing alapnak tekintett vagy Ada Augusta *Lovelace*-t, aki programot írt e mechanikus analitikai géphez. (Barnatt, 2017: 12-13)

* Dr. Nagy Zoltán András, PhD., egyetemi docens, Nemzeti Közszerzői Egyetem, Bűnügyi-, Gazdaságvédelmi-, Kiberbűnözés Elleni Tanszék. <https://orcid.org/0000-0002-6888-9059>, nagy.zoltan.andras@uni-nke.hu

Fontos mérföldkő a tudománytörténetben Warren McCulloch és Walter Pitts, akik 1943-ban publikált tanulmányukban az emberi agy működését alapul véve MCP -neuronok a mesterséges létrehozásának lehetőségét említették. (McCulloch és Pitts, 1943: 115–133)

A mesterséges intelligencia terén Edmund Berkeley informatikus 1949-ben az emberi agy gép általi reprodukcióján dolgozva nem tartotta kizártnak, hogy az emberi agy felépíthető mechanikusan is.

Donald Hebb 1949-ben megállapította, hogy ha idegsejtek közötti kapcsolatokat gyakrabban használnak (facilitáció), azok erősebbé és gyorsabbá válnak, amely kihat az idegsejt működésére. (Hebb, 1983: 78-79) Hebb elmélete mikro-, fiziológiai mechanizmust ír le a tanulási és memóriefolyamatokhoz (Hebbian-tanulási módszer). Ezt az elméletet kiterjesztették a biológiai folyamatokat modellező számítógépes gépekre és a mesterséges intelligenciában is.

A mesterséges intelligencia kutatásának egyik legjelentősebb alakja Alan Turing, aki (Fehér et al., 2020: 18-19) az angliai Buckinghamshire-ben fekvő Bletchley Parkban azt a csoportot vezette, ami a második világháborúban az Enigma kódológéppel előállított táviratok megfejtésén dolgozott. Turing megfogalmazta, ha egy gép beszélgetést folytat egy emberrel, amit nem gépként észlel, akkor a gép elérte az emberi intelligenciát. Ez a Turing-teszt, amely azóta is tudományos viták középpontjában áll, egyben – valljuk meg – izgató probléma, végső konklúzió is levonható (?), de erről később.

Alan Turing 1950-ben közzéteszi a „Computing Machinery and Intelligence” című tanulmányát, amelyben felveti a számítógépek evolúcióját, a tanulás képességét, mint lehetőséget. Mind a mai napig tudományos viták kereszttüzében álló megállapítása a Turing-teszt, amelynek nagyszerűsége mellett bizonyos szempontból hátránya, hogy a chatre koncentrálnak. Ugyanakkor a tanulmány előre jelezte a mesterséges intelligencia – évtizedek óta megoldatlan – korlátait.

A mesterséges intelligencia kifejezést először John McCarthy használta 1955-ben, majd az elnevezés alapján szervezték meg Dartmouth-ban, 1956-ban az első konferenciát erről az izgalmas területről. (Smibert, 2020: 22)

A mesterséges intelligencia fogalmára vonatkozóan nagyon sokféle felfogás létezik. Magunk most az Európai Bizottság definícióját citáljuk ide, ami szerint a mesterséges intelligencia olyan intelligens viselkedésre utaló rendszereket takar, amelyek konkrét célok eléréshez elemzik környezetüket és – bizonyos mértékű autonómiával – intézkedéseket hajtanak végre. (European Commission, 2019: 50).

A mesterséges intelligencia is megjelenhet szoftverben, vagy fizikai léttel bíró eszközben. A megjelenése tehát

- szoftveralapú: képelemzők, internetes keresők, beszéd-, arcfelismerők stb.
- fizikai, tárgyasult formában testet öltő: robotok, drónok, önvezető autók, Internet of Things, önvezető járművek stb.

A mesterséges intelligencia evolúciójában az 1970-es évek közepétől volt egy évtizednyi hullámvölgy. A kísérletek megtorpanni látszódtak, lassúak voltak a gépek, tárolókapacitásuk sem volt elegendő. A következő évtized közepétől az elektronikus adattároló és -feldolgozó kapacitás, illetve a sávszélesség növekedése új lökést adott a MI-kutatásoknak is. Látványos sikert (és persze reklámot) hozott a kutatásnak és a gyártóknak az IBM Deep Blue számítógép 1997-es sikere a sakkvilágbajnok Garry Kaszparov ellen, aztán a szintén IBM Watson számítógép, amely 2011-ben nyert meg egy vetélkedőműsort, ahol emberekkel mérte össze a tudását. Ezek a látványos eredmények, ezek publicitása megnövelte az érdeklődést a mesterséges intelligencia gyakorlati alkalmazhatósága, tudományos kutatás és civil szférában való használata iránt.

A kutatások hektikusságára legújabb példa, hogy ismét „AI tél” veszélyét vélik prognosztizálni az érdeklődés visszafogottsága kapcsán, (Jebari et al., 2021) minden bizonnyal a technológiai

lehetőségek korlátja miatt.¹ A logikai vagy rutinfeladatok megoldásán, a nagytömegű, gyors, precíz adatfeldolgozáson, elemzésen, a valószínűségszámítási modelleken, prediktív tevékenységen vagy az egészségi állapot diagnosztizálásán, a szociális robotok alkalmazhatóságán túl, a mesterséges intelligencia nem képes még átvenni az ember felelős döntésinek mechanizmusát.

Vajon a gépek evolúciójában meddig juthatunk el? Nem kell relatíve hosszú idő, és meglátjuk, milyen eredményt hoz a gépek, sőt a humanoidok „teremtésmítosza”.²

A mesterséges intelligencia nagytömegű adatfeldolgozás új módszereit, új típusú megközelítéseit sejteti, sőt ez nemcsak ígéret már. A technológiával precízebb eredményekhez, előrejelzésekhez (predikciókhoz), valószínűségi lehetőségekhez juthatunk, amely hatékonyabb társadalmi tervezhetőséget vetít előre.

A nagytömegű adathalmaz és a mesterséges intelligencia egyben szinergikus kapcsolatban van, közös belső tartalmuk az érzékazonosság. Ez *in concreto* megmutatkozik a népegyenlítőntartásban, a pénzügyi szektorban, és témánkat az adó- és vámügyi eljárásokban (is).

Egyfelől a mesterséges intelligencia alkalmazása annál sikeresebb, az adatelemzések, az előrejelzések annak pontosabbak, minél több adatot dolgoznak fel, másfelől a nagytömegű adatfeldolgozás nem lehetséges, ha nincs megfelelő szoftver. Ez az összefüggés, amely eredményessé teheti a mesterséges intelligencia alkalmazását az adó- és vámügyi eljárásokban (is).

Tudománytörténeti megközelítésben a technológiai fejlődés stációi

1. A gyenge vagy szűk mesterséges intelligencia korszaka és lehetőségei. A fejlesztések már 1950-es évektől indultak. Ezek a fejlesztések intelligensnek, vagy annak látszó ténykedésre képesek már ma az ember tevékenységét jelentős mértékben megkönnyítik. Közös jellemzőjük, hogy egy adott probléma megoldására születtek. Kizárólag a betáplált információkból építkeznek és viszonylag szűk feladat végrehajtására alkalmasak. De ne becsüljük le ezeket a képességeket! Az itt említett megoldások mára mindennapjaink részévé váltak, sokszor észre sem vesszük azok használatát az alábbi területeken:

- képfelismerő rendszerek,
- betegségdiagnosztika,
- Internetes (search engine) keresőprogramok,
- fordítóprogramok,
- tartalom-, spam-, fake news-szűrők,

¹ Volt már arra példa, hogy egy új technológia iránt túlzott elvárások jelentkeztek. Ismert az ún. Internet-boom története. Az 1990-es elején az Internet magáncélú felhasználása engedélyezését követően fellendült az Internet iránti üzleti-kereskedelmi érdeklődés. A fogyasztók nagy számban vásároltak PC-ket, modemeket, szoftvereket, a hálózati költségek meredeken csökkentek, ami megfizethetőbbé tette a hozzáférést. A szoftvereket úgy fejlesztették, hogy javítsa a mainstream felhasználók igényét. Több száz vállalat indult az Interneten, és mindenki befektetni akart. Az évtized végére a számtalan befektető elmenekült a szektorból. Vállalatok néhány hónap alatt elvesztették piaci értékének 99% -át. Több tucat közülük csődbe ment, a várt üzleti eredmények nem hozták meg a befektetéseket. Mára a valós és virtuális térbeli kereskedelmi, média, szórakoztatási és egyéb tevékenységek előnyeivel és hátrányaival megférnek egymás mellett. A mesterséges intelligencia kapcsán is majdan a túlzások leperognak, és mint kiváló, döntést segítő eszköz az ember kezében a felelősségi kérdések is a helyére kerülnek.

² Az ember evolúciója, az ember évmilliók során történt „önfejlődése”, „önfejlesztése” a mainstream gondolat. Vajon a gépek, humanoidok evolúciójában a minőségi ugráshoz kell-e majd emberi beavatkozás vagy Marvin Minskynek, a mesterséges intelligencia-kutatás egyik nagy alakjának lesz igaza, miszerint, ha megértjük az emberi gondolkodást a célirányultságtól az érzelmekig, akkor ez a folyamat átvihető gépekre is. (Minsky, 2006).

- online-vásárlások lebonyolítása és GDPR tiltásával (2016/679 EU rend. 60. pont) szemben a felhasználó tudta nélküli profilkövetés,
- személyi asszisztensek: Siri (Apple), Alexa (Google),
- a Watson (IBM) gép, ami a Jeopardy c. angol vetélkedőműsort nyerte meg 2011-ben,
- drónok, robotok, önvezetők,
- Deep Blue (IBM), Stockfish, Alpha Zero (DeepMind) – sakkozógépek, AlphaGo Zero (DeepMind) – go-játék és más fejlesztések stb.

A mesterséges intelligenciát alkalmazó személyi asszisztensek a be nem táplált információra vonatkozó kérdésre – természetesen – nem adnak, nem adhatnak választ.

Vagy vegyük példának a szociális robotokat, amelyek ellenőrizhetik a páciensek életjeleit és ha eltérést észlelnek, akkor hívják az illetékest, de további feladatok ellátására alkalmas lehetnek. Képesek a mozgássérült beteg mozgatására, gyógyszerének adagolására, kitakaríthatják a kórtermet és más tevékenységek végzésére is megtaníthatók, ám az orvos mindennapi és egyéni problémákra kiterjedő beszélgetésének kiváltására a beteggel, a robot segítségével (ma még) ne számítsunk.

2. Erős mesterséges intelligencia:

Gépi tanulás (deep learning) lehetőségével ellátott technikai eszköz, nagytömegű statisztikai adatgyűjtő-, adatfeldolgozó képességgel.

Napjainkban az erős mesterséges intelligenciák képesek rendkívül részletes számításokat végezni, olyan mennyiségű adatokat összegyűjteni, tárolni, feldolgozni, döntési alternatívákat, előrejelzéseket stb. készíteni, amely meghaladja az ember képességét.

Kiemeljük, hogy a mesterséges intelligencia adatalapú elemzését a gazdasági-pénzügyi szférában vagy az egészségügyben, a diagnosztika terén, vagy éppen a COVID-kutatásban és másutt, csupán döntéselőkészítő javaslatnak kell tekinteni. Hangsúlyozzuk, hogy ez is jelentős segítség lehet a döntést hozó, döntéshozatalra kényszerülő ember számára. Az ember választ a felkínált cselekvési alternatívák közül, az ember hozhatja meg azt a döntést is, amely a mesterséges intelligencia téves következtetésén alapul. Az ember döntése miatti felelőssége büntetőjogi és polgári jogi felelősség is lehet.

Az emberi tudat teljességét és tökéletességét (az érzelmekkel színezett ismeretek, tapasztalatok, érzékelések, emlékek, intuíciók és más pszichés elemek egységét) a mesterséges intelligencia jelen pillanatban nem éri el és – nem is biztos, hogy el fogja érni.

3. Mesterséges általános intelligencia: AGI (Artificial General Intelligence), tervek szerint az emberi kognitív képességek replikációja lesz. A Homo Sapiens képességeivel bír majd.

4. Ma még a sci-fi kategóriájába tartozik az ASI (Artificial Superintelligence). A technológia már túlnő a ma emberén. Pár perc után exponenciális folyamattá válhat az öntanulás, az asszimiláció és az önsokszorozás által.

Az adó- és vámhatósági eljárások során keletkező adatok kezelése

Az adó- és vámhatósági eljárások során egyre nagyobb tömegű adatok keletkeznek, amelyek a statisztikai tervezésnek másodlagos adatforrásai. A mesterséges intelligencia adó- és vámügyi eljárásokban történő alkalmazásával összefüggésben az alábbi követelmények támasztásán kellene elgondolkodnunk – véleményem szerint:

1. A mesterséges intelligencia alkalmazása törvényen alapul. Nemcsak az adó- és vámügyi eljárásokra vonatkozó rendelkezések legyenek törvényben rögzítettek, hanem az is, hogy az adatfeldolgozást mesterséges intelligencia segíti. Ez a kiegészítés bizalmat szül azon ügyfelekben,

akik bizalmatlanok az adóhatósággal szemben, vagy aki a mesterséges intelligencia lehetőségét átlátva, ismerve, a gépi adatfeldolgozás precizitását részesítik bizalomban.

2. Adekvát szükségszerűség. A technológia rendkívül sokféle tevékenységre alkalmazható a gyártási - logisztikai folyamatoktól az orvosi diagnosztikáig.

A mesterséges intelligencia alkalmazása legyen adekvát az adó- és vámügyi eljárás funkcióival. Az adatgyűjtés, az adó- és vámügyi eljárásokban felhasználandó adatok elérése csak azon adatokra korlátozódjon, amelyeket az adó- és vámügyi eljárásban szükségesek. A mesterséges intelligencia ne érhesse el olyan adatbázisokat, amelyek tartalma nem szolgálják az adóhatóság eljárását.

3. Tájékoztatási kötelezettség. A mesterséges intelligencia alkalmazása során tájékoztatni kell az ügyfelet arról, hogy a technológia milyen adatokat ér el adatgyűjtése során.

A tájékoztatási jogból következően jogorvoslati jogot is biztosítani kell az adózónak, ha úgy véli, hogy az adatgyűjtés valamilyen jogát sérti, sértheti.

4. A technológia – főszabályként – nem tehet különbséget az adóalanyok között. Ez alól a követelmény alól csak az adó- és vám kiszámítása szempontjából szükséges, törvényben írt adatok esetében tehető különbség. Ennek a követelménynek a különböző összegző adatelemzés, prediktív előirányzatok eseteiben lehet különös jelentősége.

5. A mesterséges intelligencia alkalmazása legyen arányos az adóalany jogaiba való beavatkozás céljával, illetve ennek indokolt mértékével. Az adófizetésre ösztönzőleg hasson, így például udvarias emlékeztető levél és ne szankciókkal fenyegetés szerepeljen az első esetekben.

6. Az adatgyűjtés és -feldolgozásnak transzparensnek kell lenni, törvényi előírás legyen, hogy az adóalanyok megismerjék az adófizetésére vonatkozó döntés meghozatalának okát.

Konkrét területek, feladatok melyekre a mesterséges intelligencia alkalmazása lehetőséget biztosíthat az adó- és vámügyi eljárásokban

A. Az adózók segítése, tájékoztatása.

A mesterséges intelligencia alkalmas az adózó kötelezettségei teljesítésével kapcsolatos tájékoztatására, a definíciók magyarázatára és az esetleges jogszabályi rendelkezések félreérthetőségének tisztázására (ez sajnos, a magyar adójog bonyolultsága miatt előfordul), az adózó kételyeinek eloszlatására chat-robotok, virtuális asszisztensek 0-24 órában web-oldalon és/vagy mobil applikációban. Ez a technológiai megoldás csökkentheti az adóhatóság dolgozóinak leterheltségét, az ügyféllel élőszóban folytatott beszélgetések vagy az elektronikus úton történő válaszadási kötelezettségek számát és időigényét. Napjainkban egyre növekszik az ügyfelek felé irányuló kommunikáció a pénzügyi, távközlési szektorban, de más cégek ilyen irányú aktivitása is nő. Ma már általános az interneten keresztül megvalósuló szerződés-kötés, ajánlattétel, egyéb információközlés. Ma még az elektronikus felületre terelés – általában – az ügyfelek számára díjkedvezményekkel jár, ám ez nyilván meg fog szűnni (?).

Az elektronikus kommunikáció, az üzletkötés, az adózás és más folyamatok hitelességét a dokumentum megismeréséhez szükséges jelszavak, az új típusú személyi igazolványban a tulajdonos elektronikus aláírása segíti.

A fenti példák alapján az adóhatóság és az adózó között is megteremthető az IT-kapcsolat.

Másfelől az adózó számára is előnyt jelent, ha nem kell órákat várnia az adóhatóság ügyfélfogadó irodáiban egy-egy probléma megbeszélése miatt, egyértelműsíti a jogszabályban írt fogalmak tartalmát, időpontokat és más elemeket, továbbá a felmerült kétségek előzetes tisztázása a későbbi bevallási hibákat megelőzheti.

B. A dokumentumok automatikus kitöltése

Már ma az adatfeldolgozást segítő programok segítenek a könyvelésben a számlafizetés (fájlok automatikus megkeresésében, tömörítésében és feltöltésében), a számviteli egyeztetésben (különböző adatforrások, a számlák eltéréseinek összehasonlítása érdekében) és pénzügyi műveletek és jelentések készítésében, az adatforrások ellenőrzésében és más tevékenységben.

Ugyanakkor az adatfeldolgozás során sokszor ugyanazokra a gombokra kattintva történik a valamely dokumentum kitöltése, vagy ugyanazt az ismétlődő műveletet kell végezni.

A mesterséges intelligencia nagy segítséget jelenthet az ismétlődő, monoton, manuális munkafolyamatok helyettesítésére, így különböző táblázatok, dokumentumok kitöltésében, ezzel a teljes feldolgozási idő csökkenthető, a dokumentumok kitöltése hatékonyabbá és biztonságosabbá (tévedésmentessé) válhat. Mindez ösztönzőleg is hathat az adózásban, hiszen a korrekt, teljeskörű, esetleges emberi mulasztást (tévedést) kizáró folyamat végeredménye ez. Nem utolsó sorban az adózókra vonatkozó papír alapú adathordozók mennyisége, az „aktatömegek” csökkenthetőek lennének.

C. A mesterséges intelligencia alkalmas az ún. belső tanulásra (deep learning), amely során a mesterséges intelligencia által már megismert (beprogramozott) információkat vet, vetheti össze más forrásokból (például a programjában írt és megengedett adatbázisokkal, Internettel, más mesterséges intelligencia információival) és ez az összevetés révén új tevékenységet, teljesebb körű, vagy éppen eltérő döntéselőkészítésre, javaslatra is juthat. Ahogy a döntéshozatalban az ember a kompetens és felelős személy, úgy az ember felelőssége az is, hogy milyen feladatra, milyen input információkkal programozza, tanítja a mesterséges intelligenciát, milyen egyéb adatforrások elérését teszi lehetővé a mesterséges intelligencia számára (az Internet mely forrásainak, különböző adatbázisoknak, más mesterséges intelligenciáknak), és az embernek kell felmérni azt is, hogy milyen döntéselőkészítésre, javaslatra juthat a mesterséges intelligencia.

A gépi tanulás során a mesterséges intelligencia segíthet a dokumentum lényeges aspektusainak kiemelésében, osztályozhatják a dokumentumokat, rámutathatnak a számlaazonosítókra, a számlán szereplő kifizetések számára stb. Ezzel egyszerűsíthetik az adófizetési folyamatot. Az ilyen besorolás és szűrés jelentősen csökkentheti az adófizetések körében esetlegesen felmerülő korrupciót vagy más jogsértéseket, mivel átláthatóbbá teheti az adózási folyamatot.

A mesterséges intelligencia nemcsak nagytömegű adatállomány áttekintésére, adózási- és vámadatok precíz gyűjtésére, az automatizált adatfeldolgozásra alkalmas, hanem elősorban a belső tanulás révén jelzést adhat a szokatlan adatmozgások kiszűrésére, az adócsalás felderítésére, a statisztikai adatszolgáltatásra, adatelemzésre. A mesterséges intelligencia - segíthet a termékek és szolgáltatásoknak a legmegfelelőbb adó kategóriához való igazításában, ezáltal javítva az adószámítások pontosságát. Ezek a megoldások a gépi tanulást használják arra, hogy folyamatosan biztosítsák az adóügyek naprakész osztályozásának a lehetőségét.

A „prediktív modellezés” néven emlegetett gépi tanulási alkalmazásokat az adóügynökségek most olyan esetek azonosítására használják, amelyek jellemzői potenciális csalásra utalhatnak. Gyakran segít megtalálni az adathalmokban rejtett finom nyomokat, amelyeket az ellenőrök figyelmen kívül hagynak.

A nagytömegű adatfeldolgozás lehetőségének megteremtésével, – előre láthatóan – új és újabb statisztikai, matematikai módszerekkel olyan elemzések születhetnek, amelyek a társadalmi tervezéshez, a gazdasági - pénzügyi folyamatok, a piaci folyamatok előrejelzéséhez realisabb képet nyerhetünk:

- a vállalatok, vállalkozások adózási eredményeiről, gazdasági helyzetéről, a profitabilitásról, ami a piaci változások előrejelzésének egyik legbiztosabb jele,
- a kereskedelmi árváltozásokról, a lakossági fogyasztásról, a termékek és szolgáltatások szerkezetéről, dinamikus változásáról, akár annak földrajzi megoszlásáról, kiskereskedelmi egységenként, e körben figyelmeztető lehet az egészségre különösen ártalmas árucikkek forgalma, (bár nyilvánvaló, hogy a dohány- és az alkohol forgalmazás illegális tevékenységből is folyik),
- a lakossági jövedelmekről, annak változásairól, a legkülönbözőbb mutatószámokról, indexekről, a jövedelemegyenlőtlenség valódi mértékéről és más információkról.

D. Mindennek elérése érdekében szükséges olyan előfeltételek megteremtése, mint a digitális infrastruktúra kiépítettsége, annak a kibertámadások elleni hatékony védelme. Ma egyre szofisztikáltabb kibertámadások (hacking, zsaroló- és más destruktív vírusokkal végrehajtott attack, továbbá terheléses támadások stb.) léteznek, és sajnos evolúciójuk sem jóslás.

Az adó- és vámhatóságok egyfelől az ügyfelek személyes adatait kezelik, de olyan információkat is, amelyek az állam számára fontosak. Ezen adatok fizikai és logikai védelméről az adó- és vámügyi hatóságoknak kell gondoskodnia, a rendszert kiépítő szakemberek segítségével. Fontos követelmény a hatóság munkatársai megbízhatóságának erősítése és képzésük egyaránt, például az olyan ravasz, behízelt támadókkal, támadásokkal szemben, mint az adathalászat körébe tartozó ún. social engineering technikák. (Bányász et al., 2019) Az ilyen csalások célja a dolgozók belépőkódjainak, azonosítóinak a megszerzése különféle megtévesztő magatartásokkal (udvarlással, kedveskedésekkel, hamis látszat teremtésével), vagy a különböző csaló e-mailek alkalmazásával (pl. gyakori az ún. BEC Business Email Compromise – amikor más hatóságok, vagy azok vezetői nevében kérnek tipikusan belépési vagy más, a szervezet által kezelt információkat. Ugyanígy az ún. Spear-phishing, amikor meghatározott személyek felé, meghatározott hamis kérést intéznek kapcsolatfelvétel céljából).

Napjainkban, mind az ügyfelek, mind az adóhatóság dolgozói részéről elengedhetetlen követelmény a számítástechnikai ismeretek elsajátítása.

A mesterséges intelligencia használatával átláthatóbbá válhatnak az adó- és vámügyi eljárások, az adófizetők bevonása chat, asszisztens programokkal. A technológia az igazságosabb adózások biztosítását is szolgálhatja, csökkenhetnek az adó- és vámeljárásokban az esetlegesen jelentkező hibák, biztosítható az adózási fegyelem betartása.

Irodalomjegyzék

- [1] Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2016/679 rendelete (2016. április 27.) a természetes személyeknek a személyes adatok kezelése tekintetében történő védelméről és az ilyen adatok szabad áramlásáról, valamint a 95/46/EK rendelet hatályon kívül helyezéséről [általános adatvédelmi rendelet – GDPR]
- [2] Bányász P., Bóta B. & Csaba Z. (2019). A social engineering jelentette veszélyek napjainkban. In Zsámbokiné Ficskovszky, Á. (szerk.), *Biztonság, szolgáltatás, fejlesztés, avagy új irányok a bevételi hatóságok működésében.* (pp. 12–37.) Magyar Rendészettudományi Társaság Vám- és Pénzügyőri Tagozat. <https://doi.org/10.37372/mrtvpt.2019.1.1>
- [3] Barnatt, C. (2017). *Digital Genesis.* Createspace Independent Publishing Platform.
- [4] Bártfai, B., Fehér, K., & Kökényesi Bartos, A. (2020). *Mesterséges intelligencia, avagy Pandora digitális szelencéje.* BBS-INFO.
- [5] European Commission, Directorate-General for Communications Networks, Content and Technology. (2019). *Etikai iránymutatás a megbízható mesterséges intelligenciára vonatkozóan.* EU Publications Office. <https://doi.org/10.2759/754881>
- [6] Hebb, D.O. (1983). A pszichológia alpkérdései. Gondolat.

- [7] Jebari, K., Strimling, P. □ Vartanova, I. (2021.03.04.). AI winter is coming? AIfutures.org <https://www.aifutures.org/2021/ai-winter-is-coming/>
- [8] McCulloch, W.S. □ Pitts, W. (1943). A logical calculus of the ideas immanent in nervous activity. *Bulletin of Mathematical Biophysics* 5, 115–133. <https://doi.org/10.1007/BF02478259>
- [9] Minsky, M. (2006). *The Emotion Machine*. Simon & Schuster.
- [10] Smibert, A. (2020). *Mesterséges intelligencia - Okos gépek, gondolkodó robotok - és tudományos gyakorlatok gyerekeknek*. Cser Kiadó.