

Pálmai Gergely – Csernyák Szabolcs – Erdélyi Zoltán

Hiteles és megbízható adatok a nemzeti adatvagyon szolgáltatában

ÖSSZEFOGLALÓ: Az elemzés fókuszában az állt, hogy a nemzeti adatvagyonnal való hatékony gazdálkodást mennyiben támogatja a közadatok felhasználását érintő hazai szabályozási keretrendszer, valamint a nemzeti adatvagyon részét képező közadatok egyáltalán hitelesnek és megbízhatónak tekinthetők-e, ezáltal stabil támaszául szolgálnak, avagy sem, a közszféra digitalizációs és mesterségesintelligencia-alapú fejlesztéseit szolgáló törekvésekhez. Az elemzés bemutatja, hogy a nemzeti adatvagyon vonatkozásában miért bír kiemelt jelentőséggel a hiteles és megbízható adatok rendelkezésre állása. Ennek alátámasztásául ismerteti az adatvagyon felhasználásának különböző szintjeit, a mesterséges intelligencia alkalmazásának közszférabeli szerepét, valamint a közadatok hitelességének, illetve megbízhatóságának jelentőségét, kockázatait és kihívásait mind adatvédelmi, mind közpénzügyi szempontból. A bemeneti adatok pontatlansága, megbízhatatlansága ugyanis a megfelelő algoritmus alkalmazása esetén is predesztinálja a hibás eredménytermékek (következtetés, döntés) létrehozását, amely akár közvetlen anyagi kárt is okozhat, mind az állampolgárok, mind az állam számára. Az elemzés szerzői ezért felvetik, hogy paradigmaváltásra van szükség a közszféra adatainak hatékony felhasználását célzó stratégiákban, azon alapvető előfeltétel rögzítésének szükségességével, hogy a nemzeti adatvagyonnak megbízható és hiteles adatokon kell alapulnia.

KULCSSZAVAK: közszféra, digitalizáció, mesterséges intelligencia, nemzeti adatvagyon, hatékony gazdálkodás, megbízható és hiteles adatok

JEL-KÓDOK: D73, D80, D81, D89, H41, H76, H89, K23, L38, L51, O33, O38

DOI: https://doi.org/10.35551/PSZ_2021_k_1_3

Jelen elemzés bemutatja, hogy a nemzeti adatvagyon vonatkozásában, valamint a közszféra digitalizációja és mesterségesintelligencia-alapú fejlesztési törekvéseit szolgáló stratégiai célrendszerének végrehajtása érdekében miért bír kiemelt jelentőséggel a hiteles és megbízható adatok rendelkezésre állása. Ennek érdeké-

ben ismerteti az adatvagyon felhasználásának különböző szintjeit, a mesterséges intelligencia alkalmazásának közszférában betöltött szerepét, valamint a közadatok hitelességének, illetve megbízhatóságának jelentőségét, kockázatait és kihívásait mind adatvédelmi, mind közpénzügyi szempontból. A szerzők a téma feldolgozásához az empirikus vizsgálati eszközök közül az elemzés módszerét választották.

Levelezési e-cím: szabigvezeto@asz.hu

AZ ADATVAGYONNAL VALÓ GAZDÁLKODÁS ÉS A KÖZADATOK FELHASZNÁLÁSÁNAK SZINTJEI ÉS AZONOSÍTOTT KOCKÁZATAI

Mind a magán-, mind a közsférabeli szervezetek a hozzájuk érkező, a náluk keletkező, vagy onnan továbbításra kerülő adatok összességével, azaz a rendelkezésükre álló „adatvagyonnal” a jogszabályi keretek szerint, tevékenységüktől és feladatkörüktől függően egyfajta „jószággal” való gazdálkodást folytatnak (Péterfalvi, 2017, 263–264. oldal). A közfeladatot ellátó szervezetek – függetlenül attól, hogy elektronikus vagy papíralapú iratokban tárolt adatokról van-e szó – rendkívül sokféle adatfajtát, adatkörbe eső adatot jogosultak, illetve kötelesek kezelni. Ennek megfelelően a közfeladatot ellátó szervek adatkezelésének tárgyát a minősített adatok, a személyes adatok, valamint a közadatok, így a közérdekű adatok és a közérdekből nyilvános adatok képezhetik.

Az Alaptörvény VI. cikke szerint mindenkinek joga van személyes adatai védelméhez, valamint a közérdekű adatok megismeréséhez és terjesztéséhez. Az Alaptörvény 39. cikkében foglaltak szerint a közpénzekre és a nemzeti vagy vonatra vonatkozó adatok közérdekű adatok. A közinformációkhoz való hozzáférés a jogállami működés egyfajta zálogának, alappilléreinek tekinthető, amellyel összefüggésben információszabadságról akkor beszélhetünk, ha „*mindenki szabadon hozzáférhet a közszféra információihoz, és ezt a jogát csak szűk körben, törvény korlátozhatja*” (Székely, 2015, 40. oldal).

A közérdekű adatok nyilvánossága az adatbiztonság követelményével is ellentmondásba kerülhet. Ugyan a közszféra egyes intézményeinek az adatbiztonságra vonatkozó jogszabályi előírások alapján rendkívül magas információbiztonsági követelményeknek szükséges megfelelniük, a közérdekű adatok széleskörű nyilvánosságának biztosításával ellentétben áll – csupán formai jelentőséggel bír – a magas

szintű információbiztonsági feltételeknek történő megfelelés követelménye.

A látszólagos ellentmondás az Alaptörvényben foglalt „konkuráló” alapjogok – az adatvagyon-biztonság és adatvédelem versus közérdekű adatok átláthatósága – természetéből adódik. Az Alaptörvényben rögzített alapvető jog korlátozása alkotmányos keretek között ugyanis kizárólag az Alaptörvény I. cikk (3) bekezdésében foglalt feltételeknek megfelelően lehetséges: azaz törvényi szabályozás útján, más alapvető jog érvényesülése vagy valamilyen alkotmányos érdek védelme érdekében, a feltétlenül szükséges mértékben, az elérni kívánt céllal arányosan, az alapvető jog lényeges tartalmának tiszteletben tartása mellett. A közérdekű adatok megismeréséhez és terjesztéséhez fűződő jog az Alaptörvény VI. cikkében rögzített alapvető jog, erre tekintettel a közérdekű adatok megismerhetőségének korlátozása a hatályos törvényi keretek és joggyakorlat alapján csak kifejezetten szigorú feltételek mellett lehetséges. A közérdekű adat megismerésére irányuló igény a közfeladatot ellátó szerv általi elutasítására kizárólag törvényben meghatározott okból, szűk körben van lehetőség.

A hatályos információs törvény alapján közérdekű adatigénylés bárki által, érdekeltség, érintettség nélkül kezdeményezhető, a közérdekű adat megismerése iránt bárki igényt nyújthat be. A közérdekű adat megismerése iránti igény szabályozása kapcsán az információs törvény nem követeli meg az igénylés céljának megjelölését, a közérdekű adatok megismerhetőségét a törvény szabályai szerint attól függetlenül biztosítani kell, hogy azt az igénylő milyen célból kéri. Az információs törvény indokolása alapján a jogalkotó célja ezzel az, hogy az információs monopóliummal rendelkező adatkezelővel szemben biztosítsa a közérdekű adatok nyilvánosságát. Az adatvédelmi hatóság vonatkozó joggyakorlata alapján „*a közérdekű adatigénylések esetében irreleváns*

az a körülmény, hogy a közérdekű adatokat az adatigénylő milyen céllal kéri (az adatigénylés motivációja) [...] a Hatóság álláspontja szerint az adatigénylés teljesítése során nem vizsgálható, hogy az adatigénylő rendeltetésszerűen gyakorolja-e az alapjogát, illetve, hogy az adatigényléssel milyen célt kíván elérni, joggal való visszaéléstre hivatkozva nem lehet elutasítani az adatigénylést” (Péterfalvi, 2014).

Mindez azt is eredményezheti, hogy a gyakorlatban a tömegesen előforduló egyedi adatigénylések visszaélésszerű joggyakorláshoz is vezethetnek, továbbá jelentős többletadminisztrációs kihívások elé állíthatják a közérdekű adatigénylést teljesítő szervezeteket.

A Kúria 16/2013. számú polgári elvi határozatában megállapította, hogy a közérdekű adatigényléssel kapcsolatos alanyi jog gyakorlásának rendeltetésszerűnek kell lennie, a joggal való visszaélést megvalósító joggyakorlás esetén az adatigénylés teljesítése jogszerűen megtagadható (EBH2013. P16. számú ítélet). Az adatvédelmi hatóság – a hivatkozott ítélettel kapcsolatos – jogértelmezése szerint *„a joggal való visszaélés fennállását minden egyes adatigénylés esetében önállóan kell vizsgálniuk és mérlegelniük az elutasításhoz fűződő közérdek (a Ptk. alapelvébe ütköző törvénysértő joggyakorlás kiküszöbölésének) elsőbbségét. Ellenkező esetben egy meghatározott adatigénylőt a közfeladatot ellátó szervezet hosszabb-rövidebb időre megfoszthatna az alapvető joga gyakorlásának lehetőségétől, ha eleve feltételezné, hogy tartalmától, tárgyától függetlenül a tőle származó adatigénylés joggal való visszaélést valósít meg”* (Péterfalvi, 2020).

Az előzőek is érzékeltetik azt a szűk határmezsgyét, amely mentén a közérdekű adatok nyilvánossága az adatbiztonság követelményével is ellentmondásba kerülhet. Ugyanis a közérdekű adatok nyilvánosságán túl az Alaptörvényből levezethető a nemzeti adatvagyon védelméhez fűződő alkotmányos érdek is. A közsféra intézményei, azaz a közfelada-

tot ellátó szervek által kezelt adatokat – ideértve a közérdekű adatok, személyes adatok és közérdekből nyilvános adatok összességét – a törvény kiemelt védelemben részesíti, azok az úgynevezett nemzeti adatvagyon részét képezik. A nemzeti adatvagyon pedig törvény alapján nemzeti vagyonnak, a nemzeti vagyonba tartozó vagyonelemnek minősül, s mint ilyen, az Alaptörvényben foglaltak szerint kiemelt alkotmányos védelemben részesül, ideértve a nemzeti vagyon védelmének és a nemzeti vagyonnal való felelős gazdálkodásnak követelményeit [Alaptörvény 38. cikk, Nvtv. 1. § (2) bekezdés *i*) pontja]. Az adatigénylés útján e védett körből kikerülő adatokat birtokló személyekre azonban már az adatok védelmét biztosító előírások nem vonatkoznak. Mindez hátrányosan hat a közsféra szervezeteinek információbiztonsági erőfeszítéseire az adatok bizalmassága és sértetlensége tekintetében.

Az adatvagyonnal való gazdálkodásnak számos szintje, dimenziója ismert, ezek közé tartozik az adatok szervezeten belüli belső felhasználása, az adatok külső, más szervezeteknek való továbbítása, megosztása, valamint a szervezet tágabb dimenzióban történő nemzeti, illetve nemzetközi felhasználása. Az adatvagyonnal való gazdálkodásnak létezik közgazdasági aspektusa, azaz az adatvagyonnal, mint jószággal való hatékony gazdálkodás kérdése. Információs jogi szempontból az *„adatvagyonnal való megfelelő gazdálkodás kulcsa a jogszerű, tervezett és biztonságos adatkezelés”* (Péterfalvi, 2017, 264. oldal).

Az állami adatvagyon felhasználásának tehát számos dimenziója létezik, ugyanakkor az állami adatvagyon hosszú távú adatvagyon-stratégiai dokumentumrendszer hiányában *„csiszolatlan gyémántnak”* tekinthető, hiszen annak ellenére, hogy a legnagyobb adatgazdának az állam tekinthető, az *„állami adatvagyon jelentős része ma még kibaszlatlanul, parlagon hever”* (Schopp, 2020). Ez részben összefügg a kapcsolódó szabályozási környezet azon hiányos-

ságával, hogy az „adatvagyon” fogalmát a hatályos jogszabályok nem definiálják.¹

Az adatvagyon elemi részét képező adatokat a gyakorlat jellemzően az adatok védelmi, illetve személyes adatok fogalmi relációján keresztül közelíti meg (személyes adatot tartalmaz, avagy sem). Az adatvagyon fogalmát pedig egyesek a szerzői jog eszközeivel próbálják definiálni, avagy az üzleti titok fogalmából próbálják levezetni. Valószínűbb azonban, hogy az adatvagyon majdani jogszabályi fogalma teljesen új, önálló jogintézményként kerül majd szabályozásra, amelyet követően az adatvagyon fogalmi rendszere is kialakítható.

További problémát jelent az adatvagyonnal kapcsolatos feladat- és hatáskörök széttagoltsága, valamint az, hogy a közigazgatási nyilvántartások pontos száma nem ismert, a bennük szereplő adatkörök feldolgozottsága csekély.

Az állami adatvagyon felhasználásának átláthatóságát, illetve hasznosítását továbbra is hátráltatja, hogy Magyarországon mind a mai napig nem létezik nyilvánosan elérhető nyilvántartás az állami adatvagyonról. Mindez annak ellenére van így, hogy Magyarország Digitális Jólét Programjáról szóló kormányhatározat 2017. március 31-i határidővel írta elő a közadatvagyon teljes körű felmérésének, illetve a közadatkataszter elkészítésének kötelezettségét [2012/2015. (XII. 29.) Korm. határozat 7./g) pontjában rögzítettek szerint]. A közadatkataszter kialakításának stratégiai szükségességét egyébként már a 2015-ben megjelent Digitális Jólét Program is rögzítette (DJP, 2015).

Az állami adatvagyonról nyilvánosan elérhető nyilvántartás hiánya jelentősen hátráltatja a közzféra adatainak újrahasznosítását, illetve gyakori, hogy a közzféra szereplői párhuzamosan gyűjtenek és állítanak elő adatokat. Állami adatvagyon-kataszter nélkül az újrahasznosításban potenciálisan érdekelt vállalkozásokon túl a közzféra szervei sem ismerhetik kellő alapossággal, hogy milyen közada-

tokat tudnának hasznosítani más szervek által előállított vagy gyűjtött adatokból (Börcsök et al., 2019, 67. oldal).

További problémát jelent az adatok alulértékelttsége azzal, hogy nincs pontos számítási módszer arra vonatkozóan, hogy miként számítható az adatvagyon értéke, milyen módon kell azzal a felhasználás során elszámolni (Schopp, 2020).

Pozitívan értékelhető ugyanakkor a kormányzati szándék arra vonatkozóan, hogy az adatvagyon részletes jogszabályi háttere – az Adatvagyon kerettörvény megalkotásával² – a közeljövőben kialakításra kerüljön. További pozitív fejlemény, hogy a 2020 szeptemberében kormányhatározattal elfogadásra került Mesterséges Intelligencia Stratégiának az adatvagyonra vonatkozó stratégiai célok is részét képezik (MI Stratégia, 2020).

A közadatokkal való gazdálkodás tágabb dimenziója kapcsán jelentős relevanciával bír a közzféra információinak további felhasználásáról szóló PSI-irányelv és a hazai jogszabályi környezetbe ezt átültető közadatok újrahasznosításáról szóló törvény (közadattörvény), amely a közérdekű adatok további felhasználásának, újrahasznosításának kereteit fektette le.

KÖZADATOK HASZNOSÍTÁSA, NYÍLT ADATKÉNT VALÓ „ÚJRAHASZNOSÍTÁSA”

Az államigazgatás adataiban rejlő potenciált az Európai Unió is felismerte, hiszen a hatékonysági szempontok érvényesülése érdekében meghirdetett nyíltadat-stratégiájának egyik célja, hogy a közigazgatási szervek ezidáig kihasználatlan közadat állományai másodlagos, akár piaci alapú felhasználhatóságát lehetővé tegye. Ezzel összhangban, az Európai Unió adatgazdaság-kiépítési stratégiája, valamint mesterségesintelligencia-stratégiája is többek között a közadatok, illetve nyílt adatok minél

szélesebb körű hozzáféréseinek elősegítését és hatékony felhasználását célozzák.

A PSI-irányelv és azt a hazai jogrendszerbe 2012-ben átültető közadattörvény célrendszerét tekintve nem a közzféra átláthatóságát, vagy a közzféra által előállított információk szabad megismerhetőségének erősítését célozza, hanem közösségi egységes szabályozási keretek alapján biztosítani kívánja a közérdekű adatok további – elsősorban piaci vagy üzleti célú – felhasználását, és ezen keresztül a közadatvagyon minél szélesebb körű és hatékonyabb felhasználását.

A PSI-irányelv hazai jogszabályi rendszerbe történő átültetését megelőzően történeti előzményként említést érdemel az Európai Unió 2011-ben kiadott, úgynevezett nyíltadat-stratégiája. Az EU nyíltadat-stratégiája az Európa 2020 stratégia központi célkitűzésének megvalósítását szolgálta, amelynek célja az európai gazdaság erős és fenntartható növekedési pályára állítása volt. A stratégia szerint e „*cél eléréséhez az európai innovációs potenciál növelésére, valamint a rendelkezésre álló források minél hatékonyabb kiaknázására van szükség*”, az említett kiaknázást igénylő források csoportjai közül elsődlegesen a közadatokat nevezte meg. A közadatokat olyan információk alkotják, amelyeket az Európai Unió területén található közszervek hoznak létre, gyűjtenek össze vagy vásárolnak meg. Az EU nyíltadat-stratégiája szerint „*e források nyilvános – új termékek, szolgáltatások, vagy közigazgatási szervek hatékonyságnövelésének érdekében történő – hozzáférhetővé tétele akár évi 40 milliárd euró értékű gazdasági hasznot is eredményezhet az Európai Unióban*” (EU nyíltadat-stratégia, 2011). Jelen elemzés tárgyi vizsgálódási keretein kívül esik, hogy ebből a tervezett gazdasági növekedésből 2020-ra ténylegesen mennyi valósult meg, mindenesetre a számszaki tervadat feltétlenül rávilágít a nyílt adatok hasznosításával elérhető potenciális gazdasági előnyök súlyára és jelentőségére. A következő évtized-

re ennél szerényebb nagyságrendű, körülbelül évi 12 milliárd euró értékű gazdasági prognózist vizionált az Európai Bizottság egységes digitális piacért felelős európai biztosa a nyílt adatok hasznosításával összefüggésben, mely szerint „*a közzféra információinak és a közvállalkozásoktól származó adatoknak a teljes közvetlen gazdasági értéke a 2018. évi 52 milliárd euróról 2030-ra várhatóan 194 milliárd euróra fog emelkedni.*” (Anspif, 2019).

Az Európai Unió 2017-ben meghirdetett adatgazdaság-kiépítési stratégiája az EU adatgazdasága növekedésének gátló tényezőjeként azonosította a tagállamokban a közigazgatási szervek kapcsán előírt úgynevezett adatlokalizációs követelményeket, amelyek az adatok EU-n belüli szabad áramlását korlátozhatják. Ilyen adatlokalizációs követelményekre példaként említi a közzférában előállított archivált adatok helyi tárolását általánosan előíró szabályokat (EU-adatstratégia, 2017). Ennek kapcsán megjegyzést érdemel, hogy a hazai közzférabeli elektronikus információs rendszerekre vonatkozó szabályozás is előír ilyen adatlokalizációs követelményeket, amely az adatok fokozott adatbiztonságának érvényesítése céljából főszabály szerint korlátozza a nemzeti adatvagyon elemek, illetve elektronikus információs rendszerek Magyarország területén kívüli tárolását, üzemeltetését [az állami és önkormányzati szervek elektronikus információbiztonságáról szóló 2013. évi L. törvény (a továbbiakban: információbiztonsági törvény) 3. § (1) bekezdés szerint]. A potenciális gátló tényezők ellenére, a 2017-es adatgazdaság-kiépítési stratégia jelentős növekedést vetített elő az uniós adatgazdaság értékében, amelynek 2014-es becsült értéke az EU GDP-jének 1,85 százalékát tette ki, ezzel szemben 2020-ra annak várható értékét az EU GDP-jének 3,17 százalékára becsülték (EU-adatstratégia, 2017).

A köz- és magánadatok mind jobb hasznosítása érdekében az Európai Unió 2020-ban

közzétett új európai adatstratégiája is hasonló adatgazdasági fejlesztési potenciált vizionált. Az új európai adatstratégia ambiciózus célként rögzítette, hogy a Bizottság, a tagállamok és a vállalkozások megfelelő szakpolitikái és beruházásai révén összesen 4–6 milliárd eurót ruháznak be a közös európai adatterekbe, valamint a felhőalapú infrastruktúrák és szolgáltatások európai integrálásába (EU-adatstratégia, 2020).

A közadatok nyílt adatként való újrahasznosításán túl a digitális transzformációt támogató új technológiák, így a mesterséges intelligencia (MI) alkalmazása is jelentős gazdasági és társadalmi hasznossággal kecsegtet. A MI-technológia gazdasági jelentőségére tekintettel, az Európai Unió a következő évtizedre mesterségesintelligencia-technológiával kapcsolatosan 20 milliárd euró éves beruházási célkitűzést irányzott elő (MI összehangolt terv, 2018).

MI – A KÖZADATOK VILÁGÁBAN

A mesterséges intelligencia – mint fogalom – meghatározásának nehézségét az is mutatja, hogy számos irodalom kínál erre megoldást. Jelen elemzés keretében a 2020 májusában kiadott Magyarország Mesterséges Intelligencia Stratégiájában szereplő következő meghatározást tekintjük irányadónak: *„A mesterséges intelligencia az emberi intelligencia valamely részének leképezésére alkalmas szoftver, amely képes támogatni vagy autonóm módon ellátni észlelési, értelmezési, döntési vagy cselekvési folyamatokat.”* (MI Stratégia, 2020, 9. oldal)

A digitális adatforradalom és az ezt támogató új technológiák – többek között az MI alkalmazása – vitathatatlanul egyre jelentősebb befolyással bírnak mindennapjainkra, amely alól a közszféra szervezetei és a közszolgáltatók sem jelentenek kivételt.

Korunk adatvezérelt digitális gazdaságában a közadatok világát szokatlan hirtelen-

séggel „meghódító” MI alkalmazása kapcsán a kérdés már nem az, hogy van-e létjogosultsága a közszférában az MI használatának, hanem az, hogy hogyan lehet a közszférát is érintően az adatok felhasználását MI-technológiákkal mind hatékonyabb módon támogatni.

A MI adra lehetőségek kihasználása és a belőle fakadó kihívások kezelése érdekében az Európai Unió sajátos „európai megközelítés” szükségességét hirdette meg a 2018-as MI-stratégiájában (MI-stratégia, 2018), valamint 2020-ban a mesterséges intelligenciáról szóló Fehér könyvében. Ezen európai megközelítés közé tartozik többek között a MI „emberközpontúsága”, a technológiába vetett „bizalom” kiépítésének szükségessége, valamint hogy az európai MI-ágazat olyan értékeken és alapvető jogokon alapuljon, mint az emberi méltóság és a magánélet védelme (MI Fehér könyv, 2020).

Érzékelhető, hogy a MI felhasználásának jogi és technológiai szabályozási keretei még nem kiforrottak sem hazánkban, sem az Európai Unió szintjén. Az MI etikai és jogi szabályozási kereteinek kialakítása érdekében, az Európai Parlament 2020 októberében a tagállamokra kötelező jogi erővel nem bíró ajánlást tett közzé a MI fejlesztésének „etikai és jogi vetületeiről”, amelyben hangsúlyt helyez arra, hogy technológia nem fejlődhet az emberiség biztonságának rovására, valamint a szellemi tulajdon-jogok és szabadalmak, valamint a magánszemélyek és vállalkozások polgári jogi felelősségvállalással történő védelmére (MI-ajánlás, 2020).

Magyarországon jogszabályi keretrendszer ezidáig nem született a MI alkalmazására vonatkozóan, ugyanakkor kapcsolódó stratégiai dokumentumrendszer rendelkezésre áll. Az MI hazai alkalmazása vonatkozásában jelentős előrelépés, hogy 2020 szeptemberében kormányhatározattal elfogadásra került Magyarország Mesterséges Intelligencia Stratégiája. A hazai MI-stratégia azzal a céllal került elfogadásra, hogy *„Magyarország állampolgárai, a*

magyar vállalkozások és a magyar közigazgatás ágazatai felkészüljenek a mesterséges intelligencia jelentette változásokra, és használhassák annak előnyeit” [1573/2020. (IX. 9.) Korm. határozatban foglaltak szerint]. A MI alkalmazásának nemzeti stratégiai keretrendszerbe foglalásával újabb mérföldkőhöz érkezett a magyar közsférában a nemzeti adatvagyon adatait érintő digitális transzformáció.

Magyarország MI-stratégiáját elfogadó kormányhatározat létrehozta a stratégiai célrendszer végrehajtását támogató intézményi rendszert, intézkedve többek között a Mesterséges Intelligencia Innovációs Központ, a Mesterséges Intelligencia Nemzeti Laboratórium, valamint a Nemzeti Adatvagyon Ügynökség meg alapításáról.

Felmerül a kérdés, hogy milyen feltételek szükségesek a MI közsférában történő hatékony alkalmazásához. A Digitális Jólét Program szakmai vezetője szerint *„akkor hasznosítják jól a mesterséges intelligenciát Magyarországon, ha kialakítják az adatgazdaságot, ehhez pedig megfogalmazzák az adatvagyon tárgyi és alanyi kereteit*” (Gál, 2020). Eszerint a MI hasznosításához elengedhetetlen az adatgazdaság kiépítése, amelyhez szükséges a vonatkozó jogi keretek, így az adatvagyon fogalmának újragondolása.

Az MI céljainak betöltésének és ehhez szükségképpen a gépi tanuláshoz az alapját az adatok teremtik meg. A Digitális Jólét Program szakmai vezetője szerint *„a mesterséges intelligencia az adat nélkül nem tud tanulni, ezért a működéséhez tiszta információra van szükség*” (Gál, 2020).

Véleményünk szerint a kívánt működés eléréséhez a tiszta információkon túl minőségi és megbízható adatokra is szükség van, hiszen a gépi tanulás folyamatában egy nem megfelelő adathalmaz alkalmazása nem kívánt célokhoz vezethet, illetve komoly károkat okozhat. Ezt az informatika egyik alaptörvénye, az úgynevezett GiGo (*„Garbage in, garbage out”*)-törvény

is rögzíti, amely kimondja, hogy rossz adatból csak rossz eredményhez lehet jutni.

Ezt támasztja alá, hogy több EU-tagország stratégiai fontosságúnak tartja a megbízható adatok meglétét a MI széles körű és biztonságos alkalmazásához. A dán MI-stratégia a következőképpen fogalmaz: *„Az adatok minőségén és mennyiségén múlik, hogy mire juthatunk a mesterséges intelligenciával.*” (Dán MI-stratégia, 2019). Németország MI kapcsán készített stratégiai dokumentuma a következők szerint vélekedik: *„Az MI és a gépi tanulás módszereit illetően az adatok rendelkezésre állása és minősége az eredmények minőségének központi feltételei és meghatározó tényezői.*” (Német MI-stratégia, 2018).

Adódik a kérdés, hogy mikor tekinthetünk egy adatot megbízhatónak? Ennek megválaszolására mind az adatbiztonsági, mind a közpénzügyi nézőpontból történő megközelítést érdemes áttekinteni.

MEGBÍZHATÓ ADATOK AZ ADATBIZTONSÁG SZEMPONTJÁBÓL

A közsférában a digitalizáció alapját képező „adatok” a privátszféra adataihoz képest is kiemelt törvényi védelemben részesülnek, mivel az adatkezelőnek a közsférában érvényesülő adatvédelmi törvényi előírásokon túl rendkívül szigorú adatbiztonsági törvényi követelményeknek kell megfelelniük.

A közsférát érintően az információbiztonságról az információbiztonsági törvény, valamint annak végrehajtási rendeletei rendelkeznek. A közsféra szervezeteivel szembeni rendkívül magas adatvédelmi és adatbiztonsági követelmények alapja az a társadalmi elvárás, amely szerint az állampolgár és államviszonylatában az adatok – benne az állampolgárok személyes adatai is (!) – biztonságának és védelmének az állam intézményvédelmi kötelezettségére is visszavezethetően kiemelt prioritást kell élveznie.

Ezzel összefüggésben a közsféra szervezeteivel szemben szigorú törvényi követelmény az információs rendszerek és azokban tárolt adatok kapcsán az információk zárt, teljes körű, folytonos és a kockázatokkal arányos védelmének biztosítása. A személyes adatok védelme így nem valósulhat meg az információbiztonsági követelmények teljesítése nélkül.

Adatbiztonság szempontjából az adatok „megbízhatóságának” alapját az információbiztonság követelményeinek érvényesítése biztosítja. Az állami, önkormányzati szervek informatikai rendszerei, alkalmazásai esetében az elektronikus információbiztonságra tekintettel kiemelten fontos az információbiztonsági törvényben foglalt hármas alapelv érvényesülése.

A törvény az ISO/IEC 2700.1 számú, a versenyszférában az információbiztonság alapját jelentő sztenderd szellemiségét vette át. Ennek megfelelően az adatok védelmét garantáló intézkedéseket három alapvető kategória köré építi fel. Ezek a következők (lásd 1. ábra):

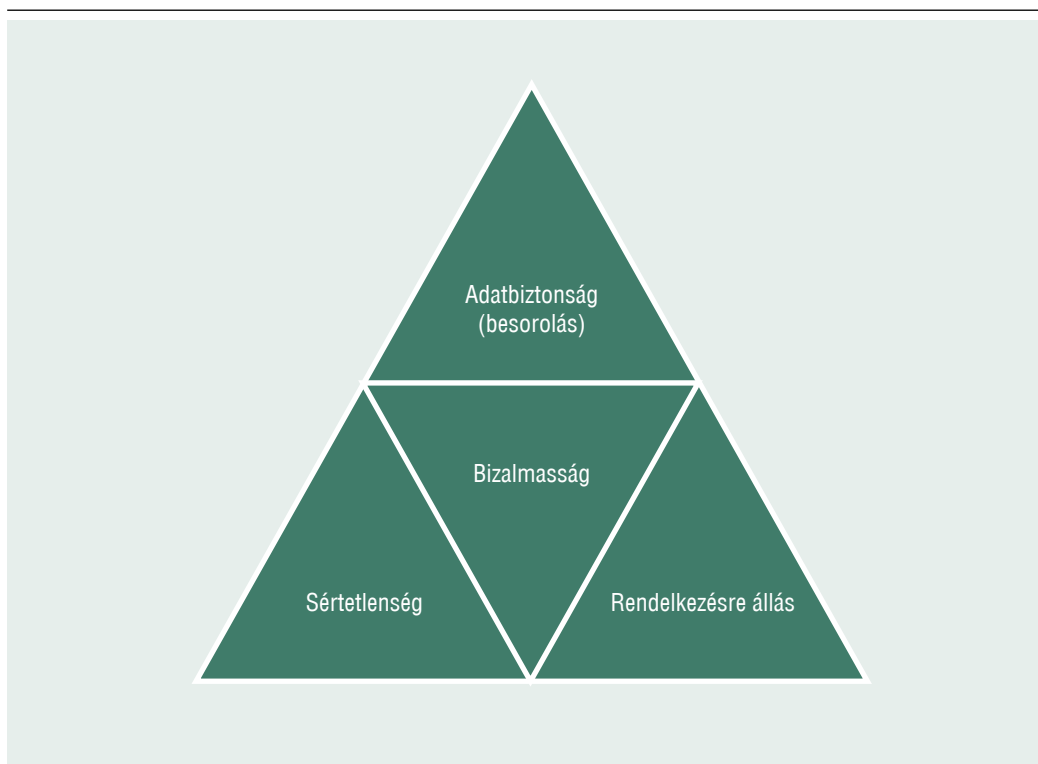
- bizalmasság (confidentiality),
- sértetlenség (integrity),
- rendelkezésre állás (availability).

A **BIZALMASSÁG** alatt az adatnak azt a tulajdonságát értjük, hogy azt csak arra jogosultak és csak a jogosultságuk szintjének megfelelő mértékben ismerhetik meg, használhatják fel, illetve rendelkezhetnek a felhasználásáról.

A **SÉRTETLENSÉG** azt jelenti, hogy az adat tartalma és tulajdonságai az elvártnal megegyeznek, ideértve a bizonyosságot abban, hogy az

1. ábra

ADATBIZTONSÁG – AZ ADATOK BESOROLÁSÁNAK SZEMPONTJAI



Forrás: saját szerkesztés

az elvárt forrásból származik (hitelesség), valamint a származás ellenőrizhetőségét, bizonyosságát (letagadhatatlanságát).

A RENDELKEZÉSRE ÁLLÁS alatt azt értjük, hogy az arra jogosultak a meghatározott időben és időtartamban hozzáférnek a kívánt adathoz.

Az információbiztonsági törvény a nemzetközi sztenderdekkel és jó gyakorlatokkal összhangban az adatok védelme – így azok sértetlensége esetében is – a kialakítandó védelmi intézkedéseket az adatok biztonsági osztályba, illetve a szervezetek biztonsági szintbe történő besorolásához köti. A törvény mind a biztonsági szint, mind a biztonsági osztály tekintetében egy 1-től 5-ig terjedő skála használatát követeli meg, amelybe történő besorolást kockázatelemzés alapján szükséges elvégezni. Ezzel biztosítható ugyanis, hogy a törvényben rögzített célnak megfelelően kockázatokkal arányos védelmi intézkedések kerüljenek kialakításra. Ezen alapvető cselekmény elvégzésének hiányában az adott szervezet csak „vaktában lövöldözik”, hiszen nem tudja beazonosítani a jogszabály által szükségesnek ítélt követelményeket, így azok megfelelő kialakításáról sem tud gondoskodni.

Mindezek alapján a közsférában keletkezett és kezelt adatok megbízhatóságának megítélését illetően alapvető az információbiztonsági törvénynek való megfelelés, amelynek felelőssége az adatok adatgazdáit terheli. Ezért kiemelt jelentőséggel bír az adott szervezeten belül az adatgazdai szerepkörök egyértelmű meghatározása, amely – ahogy korábban említettük – a MI közsférában való hatékony alkalmazásának is fontos feltétele.

Adatbiztonsági szempontból tehát „megbízható” adatokról akkor beszélhetünk, ha az adatok integritása (bizalmassága, sértetlensége és rendelkezésre állása) egy szervezeten belül biztosított, így az információk zárt, teljes körű, folytonos és a kockázatokkal arányos védelme miatt az adatok sérülékenységi kockázata elhanyagolható mértékű.

Az MI működéséhez szükséges adatok biztosításának, az adatok megbízhatóságának egyik legnagyobb kihívását jelenti, hogy hogyan lehet biztosítani az adatok megbízhatóságát, ha azok kikerülnek az adatgazdai felelősség alól.

Az adatvédelem hazai keretrendszerének gyakorlati működésére vonatkozóan számvevőszéki ellenőrzési tapasztalat is rendelkezésre áll. Az ÁSZ már a hazai adatvédelem keretrendszerének és egyes kiemelt adatbázisok 2017. évi ellenőrzése során megállapította, hogy az adatok védettsége szempontjából sérülékenységi kockázatot jelentett, miszerint az ellenőrzött szervezetek az adatkezeléshez használt elektronikus rendszereik és a szervezet egészének biztonsági osztály, illetve biztonsági szint szerinti besorolását nem minden esetben a jogszabályi előírásoknak megfelelően végezték el (ÁSZ-jelentés, 2017). Az ÁSZ a 2020. évben utóellenőrzés keretében ellenőrizte a hivatkozott jelentésében tett megállapítások kapcsán az ellenőrzött szervek intézkedési tervében meghatározott feladatok megvalósulását. Az utóellenőrzés az ellenőrzötteket érintően az adatkezelés biztonsága terén összességében javulást tapasztalt, ugyanakkor az adatvédelmi és adatbiztonsági felügyeleti feladatok ellátásával kapcsolatos kockázatok egy része továbbra is fennmaradt (ÁSZ-jelentés, 2020).

Mindez arra enged következtetni, hogy van még fejlődésre lehetőség az állami információs rendszerek és az állami adatvagyon adatintegritásának fokozása érdekében, hogy az adatvagyon-elemek kapcsán „megbízható” adatok rendelkezésre állásáról beszélhessünk.

Az állami, önkormányzati elektronikus információs rendszerek információbiztonsága szempontjából összességében megállapítható, hogy a hivatkozott alapelvnek történő megfelelés hiányában nem biztosított az adott informatikai rendszerben kezelt és tárolt adatok integritása, vagyis azok megbízhatósága és hitelessége. Ez pedig megkérdőjelezi a rendszer-

rel szemben támasztott alapvető elvárások teljesítését.

HITELES, MEGBÍZHATÓ ADATOK KÖZPÉNZÜGYI ASPEKTUSAIRÓL

Az Alaptörvény 39. cikkében rögzíti, hogy a közpénzekkel gazdálkodó minden szervezet köteles a nyilvánosság előtt elszámolni a közpénzekre vonatkozó gazdálkodásával, a közpénzeket és a nemzeti vagyont az átláthatóság és a közélet tisztaságának elve szerint kell kezelni. A Covid-19-világjárvány alatt meg tapasztalt rendkívüli körülmények idején még inkább felértékelődött a szerepe a közpénzügyi elszámoltathatóság és átláthatóság alapelvei fokozott érvényesíthetőségének, azok az információszabadság szempontjából való kikényszeríthetősége és garanciális biztosítása szükségességének.

Vannak olyan közszférabeli adatok, ahol a törvény kvázi vélelmezi az adatok „megbízhatóságát” és „hitelességét”. Ilyenek az úgynevezett „közhiteles hatósági nyilvántartások”, amely nyilvántartás vezetésének célja a benne foglalt adatok közhitelű igazolására, bizonyítására szolgál [Ákr. 97. § (1) bekezdés *b*) pont szerint]. Ezen nyilvántartások kapcsán a benne foglalt adatok hitelessége utólag hatósági, illetve bírósági eljárás alapján megdönthető, azaz megdönthető törvényi vélelem áll fenn, hogy a benne foglalt adatok közhitelesek. A vonatkozó törvényi rendelkezés alapján az ellenkező bizonyításáig a hatósági nyilvántartásba bejegyzett adatról vélelmezni kell, hogy az fennáll, és a hatósági nyilvántartásból törölt adatról vélelmezni kell, hogy nem áll fenn [Ákr. 97 § (2) bekezdése szerint].

Ezen hatósági nyilvántartásokban foglalt adatok közhitelessége törvény erejénél fogva elismert, főszabály szerint ellenkező bizonyításáig vélelmezni kell annak jóhízműségét, aki a hatósági nyilvántartásban szereplő adatok-

ban bízva szerez jogot [Ákr. 97. § (2) bekezdés szerint].

A nyilvántartások közhitelességének követelményei kapcsán a jogi személyek nyilvántartásának alapelveit a Ptk. 3:13. §-a rögzíti. Ezen § (1) bekezdése értelmében a nyilvántartásba jogot, tényt vagy adatot bejegyezni jogszabályban meghatározott okirat vagy bírósági, hatósági határozat alapján lehet. A nyilvántartás közhitelességének definícióját a (2) bekezdés tartalmazza, amely alapján vélelmezni kell, hogy a nyilvántartott jogok, tények és adatok fennállnak és valóságok.

Az állami adatvagyon vagyonelemei kapcsán a törvény alapján közhitelességgel nem bíró nyilvántartások adattartalma „hitelességének” és „megbízhatóságának” kérdése különös figyelmet érdemel. Az ÁSZ ellenőrzései során több esetben tapasztalta az ellenőrzött adatok hitelességének, illetve megbízhatóságának hiányát. Számos számvevőszéki ellenőrzési megállapítás rögzíti, hogy az ellenőrzött szervezetek nem, vagy nem megfelelően tesznek eleget a jogszabályban megkövetelt, az éves beszámoló közzétételével kapcsolatos kötelezettségüknek. Az ÁSZ több esetben azt is megállapította, hogy a beszámoló jóváhagyására jogosult szerv jogi aktusa hiányában került sor az ellenőrzött szervezet beszámolóinak közzétételére. Az ÁSZ ellenőrzései során rendszeresen felmerülő hiányosság, hogy az ellenőrzött szervezet beszámolóképzési kötelezettségét nem az általa aláírt, hiteles beszámolóval, hanem a céginformációs szolgálatban rögzített, aláírást nem tartalmazó beszámolóval igyekszik igazolni, amelynek hitelessége a jelenlegi szabályozási környezetben nem biztosított.

A vonatkozó jogszabályok, így a számviteli törvény, valamint a számviteli beszámoló készítésére vonatkozó külön jogszabályok ugyanis előírják, hogy a számviteli beszámolót a jogszabályban arra jogosult személynek alá kell írnia, illetve az arra jogosult szervnek jóvá kell hagynia.

A beszámolók közzétételével kapcsolatos feladatokat ellátó szervezetek – függetlenül attól, hogy a nyilvántartás közhiteles-e vagy sem – a hatályos jogszabályi előírások alapján nem rendelkeznek arra vonatkozó kifejezett feladat- és hatáskörrel, hogy hivatalból ellenőrizzék a beszámolók adattartalma valóságnak való megfelelését. Ezért a közzétételre megküldött beszámolók vizsgálata sem biztosított abban a tekintetben, hogy az abban feltüntetett adatok megbízhatók-e.

Az Alaptörvényben foglalt közpénzügyi átláthatóság és elszámoltathatóság elvére, valamint a törvényben megfogalmazott tisztességes gazdasági verseny feltételeinek érvényesülésére, a gazdasági forgalom biztonságára és a hitelezői érdekek védelmére felmerül olyan szabályozási környezet megteremtésének az igénye, hogy a szervezetek közzétételre megküldött számviteli beszámolóit az arra jogosult által aláírt, illetve jóváhagyott beszámolóknak minősülnek-e, mely biztosítja az abban foglalt adatokért való helytállást. Fokozottan igaz ez azokban az esetekben, ahol a nyilvántartás közhiteles adatbázisnak minősül törvényi rendelkezés alapján.

Az előzőekben hivatkozott beszámolók közzétételével kapcsolatos számvetészeti tapasztalatok rávilágítanak az állami adatvagyon nyilvántartása kapcsán az adatvagyonelemek megbízhatóságának és hitelességének kiemelt jelentőségére.

A hiteles és megbízható adatok rendelkezésre állásának hiánya a nemzeti adatvagyon nyilvántartása szempontjából azzal a következménnyel is járhat, hogy egyes közhiteles hatósági nyilvántartásokba nem megbízható, nem hiteles adatok kerülnek. Ebben az esetben pedig a közhiteles hatósági nyilvántartás adatainak alapvető hitelessége kérdőjeleződhet meg, ellentmondásba kerülve azzal a törvényi vélelemmel, mely szerint a közhiteles hatósági nyilvántartások ellenkező bizonyításig törvény erejénél fogva hitelesen tanúsítják a benne fel-

tüntetett adatok, továbbá a bejegyzett jogok és tények fennállását, illetve azok változásait.

Ha egy ilyen – valódi adatokat tartalmazó adatbázis látszatát keltő – adatbázisban lévő adatokat MI-technológiával felhasználunk, annak minden bizonnyal káros hatásai lesznek, hiszen, ahogyan korábban is említettük, *„a mesterséges intelligencia az adat nélkül nem tud tanulni, ezért a működéséhez tiszta információra van szükség”* (Gál, 2020).

A hiteles és megbízható adatok rendelkezésre állása szempontjából kihívást jelent továbbá, hogy az államháztartás központi és önkormányzati alrendszerében gazdálkodó szervezeteknek rendkívül szigorú, kettős szakági (adatbiztonsági, adatvédelmi, valamint számviteli, szakmai és államháztartási gazdálkodási) szabályozásból eredő „compliance” követelményeknek kell megfelelniük.

Az ÁSZ ellenőrzései során több esetben tapasztalta, hogy az ellenőrzött szervezet informatikai rendszere nem volt alkalmas a számviteli szakmai és az államháztartási gazdálkodással kapcsolatos ágazati követelményeknek megfelelő, az éves költségvetési beszámoló megbízható és valós összképet mutató elkészítésének biztosítására.

Ennek kapcsán jó gyakorlatként azonosítható az a hatályos szabályozás, mely szerint a közfeladatokat ellátó szervezeteknél alkalmazható iratkezelési szoftverek megfelelőségének igazolását jogszabály alapján hatósági jogszabályokkal nem rendelkező, úgynevezett tanúsító szervezetek végzik. A tanúsító szervezet a megfelelőségi vizsgálatáról tanúsítványt állít ki, amelyben igazolja, hogy egy konkrét iratkezelési szoftver rendelkezik a külön jogszabályban előírt alkalmazási feltételekkel.

A hiteles és megbízható adatok rendelkezésre állását támogató informatikai rendszerek kapcsán felmerül, hogy a közfeladatokat ellátó szervezetnél alkalmazható iratkezelési szoftverek alkalmazási feltételeinek tanúsításához hasonlóan, az állami informatikai rendszereknek

a közpénzügyi „compliance” követelményeknek való megfelelése is tanúsítvánnyal kerüljön igazolásra.

Az állami, önkormányzati informatikai rendszerek közpénzügyi „compliance” követelményeire vonatkozó tanúsítási eljárás jogszabályi előírása, illetve bevezetése jelentősen támogatná az Alaptörvény 38. cikk (1) bekezdése szerinti nemzeti vagyonnal való felelős gazdálkodás követelményének gyakorlati érvényesíthetőségét.

A bemutatott kockázatok és kihívások alapján tehát paradigmaváltásra van szükség a közszféra adatainak kezelésében, az erre irányuló stratégiák előkészítésében, azon alapvetés rögzítésével, hogy a nemzeti adatvagyon megbízható és hitelesnek tekinthető adatokon kell, hogy alapuljon. A közadatok, illetve nyílt adatok mind hatékonyabb felhasználása, illetve mesterségesintelligencia-fejlesztésekkel való támogatása kizárólag hiteles és megbízható adatvagyon-elemekre épülhet.

Addig, ameddig az állami adatvagyon-nyilvántartások vagyonelemei kapcsán – a szabályozási környezet és szükséges folyamatba épített kontrollok kialakításának hiányosságaira visszavezethetően – teljes körűen nem biztosított, hogy a nyilvántartások megbízható és hiteles adatokat tartalmazzanak, addig az adatvagyonnal, mint jószággal való hatékony gazdálkodásról sem beszélhetünk. Ezért jelentenek fokozott kockázatot az MI szempontjából az ilyen típusú adatok, melyek végeredményképpen ismételten a GiGo-effektust idézhetik elő.

ÖSSZEGÉS, KÖVETKEZTETÉS

A közszférában kezelt adatok mesterségesintelligencia-technológiával történő felhasználásának támogatása középpontjában a nemzeti adatvagyon adatainak mind hatékonyabb felhasználása áll. A közszféra adataiban rejlő po-

tenciált az Európai Unió is felismerte, hiszen a hatékonysági szempontok érvényesülése érdekében meghirdetett nyíltadat-stratégiájának egyik célja, hogy a közigazgatási szervek ezidáig kihasználatlan közadat állományai másodlagos, akár piaci alapú felhasználhatóságát lehetővé tegye. Ezzel összhangban, az Unió adatgazdaság-kiépítési stratégiája, valamint mesterségesintelligencia-stratégiája is többek között a mesterséges intelligencia alkalmazása számára nélkülözhetetlen adatok minél szélesebb körű hozzáféréseinek elősegítését és hatékony felhasználását célozzák.

Mindezek ellenére kevesebb szó esik arról, hogy bármilyen hatékonysági kérdést megelőzően a mesterséges intelligencia alkalmazását érintő stratégiai célok eléréséhez elsődlegesen megbízható és hiteles adatokra van szükség. A közszférában kezelt adatok integritása, a digitális gazdaság fejlődése és a mesterségesintelligencia-fejlesztések szempontjából is elengedhetetlen, hogy a nemzeti adatvagyon biztos alapokon, megbízható és hiteles adatokra épüljön.

Az ÁSZ ellenőrzései során több esetben tapasztalta az ellenőrzött adatok hitelességének, illetve megbízhatóságának hiányát. Az ÁSZ a hazai adatvédelem keretrendszerének és egyes kiemelt adatbázisok számvevőszéki ellenőrzése során megállapította, hogy az adatok védettsége szempontjából sérülékenységi kockázatot jelentett, hogy az ellenőrzött szervezetek az adatkezeléshez használt elektronikus rendszereik és a szervezet egészének biztonsági osztály, illetve biztonsági szint szerinti besorolását nem megfelelően végezték el.

Az állami, önkormányzati szervek informatikai rendszerei, alkalmazásai esetében az elektronikus információ biztonságára tekintettel kiemelten fontos az információbiztonságról szóló törvényben foglalt hármasszempont – sértetlenség, bizalmasság és rendelkezésre állás – érvényesülése. Ennek hiányában nem biztosított az adott informatikai rendszerben kezelt

és tárolt adatok integritása, vagyis azok megbízhatósága és hitelessége. Ez pedig megkérdőjelezi a rendszerrel szemben támasztott alapvető elvárások teljesítését.

Ezen túlmenően az ÁSZ ellenőrzései során azt is tapasztalta, hogy egyes elektronikus adatbázisok – így a gazdasági társaságok, egyéb szervezetek beszámolóit kezelő adatbázisok – nem megbízható és hiteles adatokat tartalmaztak. Ennek oka, hogy ezek az adatbázisok a számviteli-szakmai jogszabályi előírásokra tekintet nélkül szerveződnek, amely a megbízhatóság és hitelesség szempontjából lényeges kockázatot jelent.

A hiteles és megbízható adatok rendelkezésre állásának hiánya a nemzeti adatvagyon nyilvántartása szempontjából azzal a következménnyel is járhat, hogy egyes közhiteles hatósági nyilvántartásokba nem érvényes, nem hiteles adatok kerülnek. Ebben az esetben pedig a közhiteles hatósági nyilvántartás adatainak alapvető hitelessége is megkérdőjeleződhet, ellentmondásba kerülve azzal a törvényi vélelemmel, mely szerint a közhiteles hatósági nyilvántartások ellenkező bizonyításig törvény

erejénél fogva hitelesen tanúsítják a benne feltüntetett adatok, továbbá a bejegyzett jogok és tények fennállását, illetve azok változásait.

Összességében tehát paradigmaváltásra van szükség a közzféra adatainak hatékony felhasználását célzó stratégiákban, azon alapvető előfeltétel rögzítésének szükségességével, hogy a nemzeti adatvagyon megbízható és hiteles adatokon kell alapuljon.

A közadatok, illetve nyílt adatok mind hatékonyabb felhasználása, illetve mesterséges-intelligencia-fejlesztésekkel való támogatása kizárólag hiteles és megbízható adatvagyon-elemekre épülhet. Az informatika és a matematika világában alkalmazott alapelv, amely szerint rossz adatból csak rossz eredményhez lehet jutni, a mesterséges intelligenciára történő kivetésével jól szemléltethető, hogy a bemeneti adatok pontatlansága, megbízhatatlansága a megfelelő algoritmus alkalmazása esetén is predestinálja a hibás eredménytermékek (következtetés, döntés) létrehozását. Ez – például egy kérelem elbírálása esetén – akár közvetlen anyagi kárt is tud okozni, mind az állampolgárok, mind az állam számára.

JEGYZETEK

^{1, 2} A kézirat zárásakor folyamatban volt a nemzeti adatvagyonról szóló T/14949. sz. törvényjavaslat országgyűlés általi tárgyalása.

IRODALOM

ANSIP A. (2019). Sajtóközlemény – Digitális egyetemes piac: az uniós tárgyaló felek megállapodnak a közzféra adatainak megosztására vonatkozó új szabályokról In: EC Europa.eu honlap, 2019. január 22., https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/hu/IP_19_525

BÖRCSÖK S. (2019). Adatpolitikai stratégiai javaslat az MI-alapú innováció beindítására Magyarországon. 2019. július 15., 67. oldal, <https://www.magyar.hu/wp-content/uploads/2019/07/AdatpolitikaiStrate%CC%81giaiJavaslat.20190627.Magyar.pdf>

GÁL A. L. (2020). Elindult a Moór Gyula Digitális Jog- és Államtudományi Szakkollégium előadássorozata: fókuszban az adatvagyon és annak szabályozása. In: *DJP honlap*, 2020. november 19., <https://digitalisjoletprogram.hu/hu/hirek/elindulta-moor-gyula-digitalis-jog-es-allamtudomanyi-szakkollégium-eloadassorozata-fokuszb-an-az-adatvagyon-es-annak-szabalyozasa>

PÉTERFALVI A. (2014). A Nemzeti Adatvédelmi és Információszabadság Hatóság (NAIH) jelentése Mohács Város Önkormányzatának információszabadsággal kapcsolatos jogsértése tárgyában. In: *NAIH honlap*, 2014. április 16. https://naih.hu/files/Infoszab-NAIH-2309-11_2013_V_jelentes.pdf

PÉTERFALVI A. (2020). A Nemzeti Adatvédelmi és Információszabadság Hatóság (NAIH) NAIH/2020/3433/2 ügyszámú állásfoglalása, In: *NAIH honlap*, 2020. április, https://www.naih.hu/files/infoszab_allasfoglalas_NAIH-2020-3433-2.pdf

PÉTERFALVI A., SZIKLAY J. (2017). Gazdálkodás az adatvagyonnal. In: Bábosik M. (szerk.): *Vezetés a közjő szolgáltatásban – Közpénzügyi gazdálkodás és menedzsment*. Állami Számvevőszék – Typotex Kiadó, Budapest, 263–279. oldal

SCHOPP A. (2020). Állami adatvagyon: csiszolatlan gyémánt. In: *ITbusiness.hu honlap*, 2020. április 9., https://itbusiness.hu/technology/aktualis_lapszam/center/allami-adatvagyon-csiszolatlan-gyemant

SZÉKELY I. (2015). Közadatok és nyilvános adatbázisok: a hozzáférés kérdései. *Educatio*, 24. évf. 3. szám, 40–50. oldal, <https://folyoiratok.oh.gov.hu/educatio/kozadatok-es-nyilvanos-adatbazisok-a-hozzaferes-kerdesei>

ÁSZ-jelentés (2017). Az Állami Számvevőszék „Az adatvédelem ellenőrzése – az adatvédelem hazai keretrendszerének és egyes kiemelt adatnyilvántartá-

sok ellenőrzése nemzetközi együttműködés keretében 2017.” című 17061. azonosító számú jelentése, 2017. március 14., <https://www.asz.hu/storage/files/files/jelentes/2017/17061.pdf?ctid=1125>

ÁSZ-jelentés (2020). Az Állami Számvevőszék „Az adatvédelem ellenőrzése – az adatvédelem hazai keretrendszerének és egyes kiemelt adatnyilvántartások ellenőrzése nemzetközi együttműködés keretében 2020.” című 20077. azonosító számú jelentése, 2020. május 22., <https://www.asz.hu/storage/files/files/jelentes/2020/20077.pdf?download=true>

Dán MI-stratégia (2019). National Strategy for Artificial Intelligence, In: <https://en.digst.dk/policy-and-strategy/denmark-s-national-strategy-for-artificial-intelligence>, 2019. március, 33. oldal

DJP (2017). A Digitális Jólét Program 2.0., In: *DJP honlap*, 2017. július, 15. oldal, <https://digitalisjoletprogram.hu/files/571c/571c60381c274901733f8a2fc8a1cca5.pdf>

EBH (2013). P16. számú ítélet: Kúria Pfv. IV. 20.137/2013. számú ítélete, 16/2013. számú polgári elvi határozata, <https://kuria-birosag.hu/hu/elvhat/162013-szamu-polgari-elvi-hatarozat>

EU Nyíltadat-stratégia (2011). Az Európai Bizottság COM 2011/882. számú közleménye – Nyílt adatok– az innováció, a növekedés és az átlátható kormányzás mozgatórugói, In: *Eur-lex honlap*, 2011. december 12., 2. oldal, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:52011DC0882&from=EN>

EU-adatstratégia (2017). Az Európai Bizottság COM 2017/9. számú közleménye az Európai Parlamentnek, a Tanácsnak, az Európai Szociális és Gazdasági Bizottságnak – az Európai adatgazdaság kiépítése, In: *Eur-lex honlap*, 2017. január 10., 2–6. oldal, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/HTML/?uri=CELEX:52017DC0009&from=HU>

EU-adatstratégia (2020). Az Európai Adatstratégia – Európa digitális jövőjének alakítása, In: *EC Europa.hu honlap*, 2020. február 19., https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/hu/fs_20_283

Magyarország Alaptörvénye (Alaptörvény)

A számvitelről szóló 2000. évi C. törvény (számviteli törvény)

A közzféra információinak további felhasználásáról szóló 2003. november 17-i 2003/98/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv (PSI-irányelv)

A cégnyilvánosságról, a bírósági cégeljárásról és a végelszámolásról szóló 2006. évi V. törvény (Ctv.)

Az információs önrendelkezési jogról és az információszabadságról szóló 2011. évi CXII. törvény (információs törvény)

A közadatok újrahasznosításáról szóló 2012. évi LXIII. törvény (közadattörvény)

A Polgári Törvénykönyvről szóló 2013. évi V. törvény (Ptk.)

Az állami és önkormányzati szervek elektronikus információbiztonságáról szóló 2013. évi L. törvény (információbiztonsági törvény)

Az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. Törvény (Ákr.)

MI-ajánlás (2020). Sajtóközlemény – Az EP a mesterséges intelligencia fejlesztésének etikai és jogi vetületeiről fogadott el ajánlást. In: *Európai Par-*

lament honlap, 2020. október 21., <https://www.europarl.europa.eu/news/hu/press-room/20201016IPR89544/a-mesterseges-intelligencia-fejlesztese-nek-etikai-es-jogi-oldala-ep-ajanlasok>

MI Fehér könyv (2020). Európai Bizottság COM 2020/65. szám, Fehér könyv a mesterséges intelligenciáról: a kiválóság és a bizalom európai megközelítése, In: *Op.Europa.eu honlap*, 2020. február 19., 2. oldal, <https://op.europa.eu/hu/publication-detail/-/publication/ac957f13-53c6-11ea-aece-01aa75ed71a1/language-hu>

MI összehangolt terv (2018). Európai Bizottság COM 2018/795. szám A mesterséges intelligenciáról szóló összehangolt terv, In: *EC Europa.eu honlap*, 2018. február 7., 4. oldal, <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/coordinated-plan-artificial-intelligence>

MI-stratégia (2018). Európai Bizottság COM 2018/237. számú közleménye - Mesterséges intelligencia Európa számára, In: *EC Europa.eu honlap*, 2018. június. 26., 2. oldal, <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2018/HU/COM-2018-237-F2-HU-MAIN-PART-1.PDF>

MI-stratégia (2020). Magyarország Mesterséges Intelligencia Stratégiája 2020–2030, In: *DJP honlap*, 2020. május, <https://digitalisjoletprogram.hu/files/6f/3b/6f3b96c7604fd36e436a96a3a01e0b05.pdf>

Német MI-stratégia (2018). Artificial Intelligence Strategy, In: https://knowledge4policy.ec.europa.eu/publication/germany-artificial-intelligence-strategy_en, 2018. november, 32. oldal