

GLAVANITS JUDIT

A mesterséges intelligencia által támogatott döntéshozatal kihívásai kereskedelmi ügyekben – Esetjogi áttekintés

ABSTRACT

The aim of the following study is to show how the courts answer the theoretical questions raised by the practice in relation to artificial intelligence and automated decision-making processes. The guiding principle of the selection of the cases was to present court decisions that could serve as references for future decisions. The paper seeks to answer three questions addressed by recent case law: (1) what kind of liability issues can be identified behind AI-assisted transactional decision-making and decisions made by algorithms, (2) what kind of liability issues are emerging in case law in relation to autonomous operating companies as special cases of automated decision-making, and (3) whether AI-assisted artistic products can generate copyrights.

The judgment of the Court of Justice of the European Union in Case C-634/21 is decisive for the question of the accessibility of the methodology of automated decision-making in banking. The judgment of the Singapore Court of Appeal is authoritative in relation to financial transactions based on automated decision-making and losses resulting from poor programming. An interesting aspect of the Chinese case is that the judgment was handed down by the Beijing Internet Court, one of the first to apply the principle of automated decision-making, in a case involving the copyright assessment of AI-generated content. The fourth case highlights the current malfunctioning of digital autonomous organisations (DAOs) run by virtual companies and the almost immediate impact on legislation that the case has had.

Keywords: assisted decision-making ■ automated decision-making ■ DAO
■ internet court ■ artificial intelligence

I. BEVEZETŐ GONDOLATOK

A mesterséges intelligencia (továbbiakban: AI – *Artificial Intelligence*) használata a kereskedelmi döntéshozatali folyamatokban általános: az emberi információfeldolgozás mennyiségéhez képest a gépi adatelemzés

sokkal gyorsabb és adott esetben pontosabb eredményt hozhat,^[1] nyilvánvalóan csak akkor, ha a helyes adatokat és a hozzá kapcsolódó helyes utasításokat adjuk az algoritmusnak.^[2] Egy adott, ipari vagy kereskedelmi helyzetben egy döntés meghozatalakor, amikor jelentős mennyiségű szempontot kell értékelni és bírálni, a statisztikai-matematikai módszereken alapuló eljárások az AI előtt is a folyamat részét képezték, gondoljunk csak például a biztosítási matematikára vagy az ingatlan-értékbecslésre, ahol korábban akár egy egyszerű, de jól képzett táblázatba adatokat írva egy valószínűségi érték alapján számítottak vételárat, értéket, díjat. Az AI a folyamathoz az adatok nagy mennyiségét tudja hozzátenni, akár öntanuló rendszerben, de maga az eljárás nem új. A jogi kérdés akként merül fel tehát, hogy az AI által támogatott döntések mögötti folyamatok (értékelési szempontok, súlyszámok, belső összefüggések) kódolása mennyire érhető akár a megrendelőnek, és mennyire magyarázható egy ügyletben érintett fogyasztó számára. További kérdés, hogy az így hozott döntések informatikai előkészítése során a program nem tartalmaz-e (akár a fejlesztői elvárások ellenére) diszkriminatív, rosszindulatú, visszaélészerű elemeket, amelyek végül a döntés jogszerűtlenségéhez vezethetnek.^[3]

A blokklánc-technológia fejlődésével a szerződési jogban is új keretek alakultak ki: az okosszerződések (*smart contract*) informatikai háttere, programozása lehetővé tette, hogy felek úgy kössenek egymással szerződést, hogy közben az ügyletben közvetlenül érintett felek részéről emberi felügyelet vagy közreműködés sem az egyedi szerződéses feltételek kialakításában, sem a szerződés megkötésében, sem a végrehajtás fázisában nem szükséges. Ugyanakkor ez a folyamat a hagyományos kötelmi jogi szabályozás számára komoly kérdéseket vet fel. Az algoritmus által szabályozott szerződési feltételek egyfajta általános szerződési feltételeknek minősülnek? Az ajánlat közlése, elfogadása, a felek tudattartalmának vizsgálata problematikus akkor, ha a bekapcsolt számítógép akkor köt ügyletet, miközben az ügyfél alszik.^[4]

A virtuális térben létrejövő személyegyesülések tekintetében úgy látszik, hogy az ún. DAO-knak egyre nagyobb jelentősége lesz. A digitális autonóm szervezetek jogi megítélése ugyanakkor tökéletesen rendezetlen, pedig már majdnem vásároltak egy NBA-csapatot,^[5] illetve sikeresen egy ingatlant Wyomingban.^[6] A DAO-k jellemzően meghatározott, gyakran adományozási, közérdekű vagy jótékonyossági céllal létrehozott szervezetek, ahol a döntéshozatali rendszer demokratikus és automatikus, a felek jellemzően nem ismerik egymást, csak a céljuk és a megtakarításuk közös, illetve az az elektronikus platform, amelyen

[1] Ld. erről a magyar szakirodalomban részletesebben például: Chronowski – Kálmán – Szentgáli-Tóth, 2022; Zódi, 2020a; G. Karácsony, 2021, illetve a külföldi szakirodalomban:

[2] Shrestha – Ben-Menahem – von Krogh, G., 2019.

[3] Ld. erről még: G. Karácsony, 2020, 44.

[4] Az algoritmusok szerződési jogi megítéléséről ld.: Bayern, 2021.

[5] Allyn, 2021.

[6] Ruane – McAfee, 2022.

keresztül kapcsolatban állnak. Ugyanakkor a jogi személyiség és általában a szabályozás hiányából számos probléma merül fel a működésükkel kapcsolatban, így, ha a DAO más szabályozott szereplővel köt szerződést, nem világos, hogy ki a szerződéses kötelezettségek alanya, jogvita esetén ki viseli a felelősséget, akár a harmadik személyeknek, akár a tagoknak okozott károk esetében.^[7]

Az automatikus döntéshozatallal támogatott technológia már a vitarendező fórumokat is utolérte, a Kínában 2018-ban indult és jelenleg is működő internetes bíróság teljes egészében automatizált döntéshozatalon alapul. A működésével kapcsolatban kiadott hivatalos közlemény kiemeli, hogy a *big data*, a felhőalapú számítástechnika, a blokklánc és a mesterséges intelligencia, valamint az olyan megoldások alkalmazása, mint a hangfelismerés a tárgyalásokon, a digitalizált bizonyítékok bemutatása, az automatikus dokumentumellenőrzés és az e-akták egyidejű generalálása, a mesterséges intelligenciával támogatott ügykezelés és az ügykezelés mind szerepelnek az új megközelítésű igazságszolgáltatás eszköztárában.^[8]

Az alábbi fejezetekben egy 2020-as és három, 2023-as évből származó, várhatóan precedensjellegű ügyet ismertetünk, amelyek kiemelkedő jelentőségűek a joggyakorlat számára a fenti kérdések megválaszolásában.

II. C-634/21. SZ. ÜGY: OQ KONTRA LAND HESSEN

Az Európai Unió Bírósága előzetes döntéshozatali eljárás keretében vizsgálta a scoring egyes kérdéseit, a döntés 2023. december 7-én született. Az alapügy tényállása szerint a SCHUFA gazdasági társaság harmadik személyek hitelképességére vonatkozó információkat szolgáltat szerződő partnerei számára, a konkrét ügyben egy pénzüintézet számára készített ún. scoringot. Ennek során hitelképesség-értékeléseket végez, egy személy bizonyos jellemzőiből matematikai-statisztikai eljárások alapján előre jelzi e személy valamely jövőbeli magatartásának, például egy hitel visszafizetésének valószínűségét. A SCHUFA által közölt eredmény alapján a pénzüintézet elutasította a felperes magánszemély hitelkérelmét. Ezt követően a felperes kérte a SCHUFA-t, hogy törölje a rá vonatkozó bejegyzést, és biztosítson számára hozzáférést az érintett adatokhoz a GDPR alapján, azonban csak a vonatkozó score-értéket és az általában annak kiszámítására alkalmazott módszer alapjául szolgáló elveket közölték vele, anélkül, hogy tájékoztatták volna a felperest a számítás során figyelembe vett konkrét adatokról és az ezen adatoknak az ő ügyével összefüggésben tulajdonított jelentőségről, arra hivatkozva, hogy a számítási módszer az üzleti titok körébe tartozik.

Az előzetes döntéshozatali eljárásban a következő kérdést vizsgálta a bíróság: Úgy kell-e értelmezni GDPR 22. cikkének (1) bekezdését, hogy az érintett

[7] Mills, 2023.

[8] Ld. White Paper on the Application of Internet Technology in Judicial Practice.

valamely hitel jövőbeli törlesztésével kapcsolatos képességére vonatkozó valószínűségi érték automatizált megállapítása már kizárólag automatizált – a profilalkotást is magában foglaló – adatkezelésen alapuló, olyan döntésnek minősül, amely az érintettre nézve joghatással jár vagy őt hasonlóképpen jelentős mértékben érinti, amennyiben az érintett személyes adatai alapján megállapított ezen értéket az adatkezelő egy harmadik személy részére továbbítja, és e harmadik személy az érintettel fennálló szerződéses jogviszony létrehozására, teljesítésére vagy megszüntetésére vonatkozó döntését elsősorban ezen értékre alapozza?

A főtanácsnoki indítvány a kérdés kapcsán kiemeli, hogy mivel a GDPR 22. cikkének (1) bekezdése a természetes személyeknek az automatizált adatkezelés potenciálisan diszkriminatív és tisztességtelen hatásaival szemben történő védelmére irányul, ezért különös elővigyázatosságra van szükség, amikor a szabály értelmezése körében járunk el.^[9] A főtanácsnok arra is felhívja a figyelmet, hogy a negatív score-érték önmagában is hátrányos hatásokkal járhat az érintett személyre nézve: korlátozhatja őt szabadságjogainak gyakorlásában, vagy akár társadalmi megbélyegzéssel járhat, így indokoltnak tűnik a scoring eredményét „döntésnek” minősíteni, ha a pénzügyi döntéshozatali eljárás során elsődleges jelentőséget tulajdonít ennek az eredménynek.^[10]

A főtanácsnoki indítvány ugyanakkor hangsúlyozza azt is, hogy az adatkezeléssel kapcsolatos tájékoztatás és az üzleti titok ütközése a jogalkotó számára is világos jelenség. A GDPR (63) preambulumbekkezdésben az uniós jogalkotó hangsúlyozza, hogy az üzleti titok kapcsán „[e]zek a megfontolások mindazonáltal nem eredményezhetik azt, hogy az *érintettől* minden információt megtagadnak”, vagyis a döntéshozatal módjára, módszerére vonatkozóan az információk minimális mennyiségét mindenképpen közölni kell annak érdekében, hogy a személyes adatok védelméhez való jog lényeges tartalma ne sérüljön. A főtanácsnok szerint ebből következik, hogy bár az üzleti titok vagy a szellemi tulajdon védelme főszabály szerint jogszerű indok arra, hogy egy gazdasági információs vállalkozás megtagadja az érintett személyre vonatkozó score-érték kiszámításához használt algoritmus ismertetését, ez semmiképpen sem indokolhatja a tájékoztatás teljes megtagadását.^[11]

A GDPR 22. cikkének (2) bekezdése kifejezetten kiemeli, hogy az adatkezelő köteles megfelelő intézkedéseket tenni az adatkezeléssel érintett személy jogainak, szabadságainak és jogos érdekeinek védelme érdekében, ideértve az érintettnek azt a jogát, hogy az adatkezelő részéről emberi beavatkozást kérjen, álláspontját kifejezze és a döntéssel szemben kifogást nyújtson be. Ez a bekezdés hivatott megelőzni azt, hogy egy matematikai, statisztikai és adott esetben üzletpolitikai megfontolások alapján beállított, de méltányosságot, egyedi körülményeket figyelembe venni nem tudó rendszer humán kontroll alá kerülve

[9] Főtanácsnoki indítvány 38. pont.

[10] Főtanácsnoki indítvány 43. pont.

[11] Főtanácsnoki indítvány 56. pont.

kiküszöbölni a *de iure* jogszerű, ám *de facto* jogszerűtlen, méltánytalan vagy diszkriminatív döntések megszületését. Az EUB döntése abból a szempontból fontos, hogy megállapítja, hogy a külső szolgáltatók is tájékoztatási kötelezettséggel tartoznak a scoring szempontjai tekintetében, tehát a profilalkotással és így automatikus döntéshozatali eljárással operáló gazdasági társaságok nem tagadhatják meg a fogyasztói tájékoztatást pusztán az alapján, hogy az adat külső cégtől származik, hiszen így a harmadik fél (a scoring szolgáltatója) is a GDPR hatálya alá tartozik. A bírói döntés kapcsán szükséges azt is kiemelni, hogy a scoring számítása során a nyilvánvaló üzleti érdek és üzleti titok kérdése is felmerül, hiszen annak teljeskörű nyilvánossága esetén az egyes vállalkozások üzleti kockázatkezelési gyakorlatára lehet következtetni, tehát a bíróság is rögzíti, hogy e két érdek ütközésekor (adattvédelem és üzleti titok védelme) az adattvédelem nem abszolút jog.

III. QUOINE PTE LTD V B2C2 LTD^[12]

Az alapügy tényállása szerint a B2C2 gazdasági társaság kriptopénz-tőzsdén kereskedett olyan módon, hogy Quoine gazdasági társaság kereskedési szoftverére támaszkodva adott megbízásokat kriptovaluták vételére és eladására. A B2C2 teljes kereskedési folyamata automatizált volt: a döntésekben emberi közreműködés nem volt, kizárólag a program előre meghatározott elvei szerint születtek a tranzakciók.^[13] A kereskedési szoftver a kereskedési ár meghatározásához lényegében a platform 20 legjobb megbízásán alapuló inputokra, információkra támaszkodott. Ilyen közvetlen információ nélkül a szoftver előre be volt programozva, hogy egy „üzembiztos” árfolyamon (10 Bitcoinnak = 1 Ethereumhoz) kösse meg az ügyletet. Ezt az árat Maxime Boonen, a B2C2 egyik igazgatója határozta meg, aki a kereskedési szoftvert is tervezte. A Quoine és a B2C2 közötti eredeti szerződésben nem szerepelt, de a Quoine a honlapjára feltöltött egy kiegészítést, amelyben szerepelt egy „rendkívüli ár záradék”, valamint egy „egyoldalú szerződésmódosítási záradék”, amelyek értelmében az előbbi szerint a Quoine az általa rendkívülinek tekintett tranzakciókat vészhelyzeti rendszerhiba esetén törölheti, valamint az utóbbi értelmében a kereskedési platform működését egyoldalúan módosíthatja anélkül, hogy erről a platform felhasználóit előzetesen értesítené, de a változásokról tájékoztatja a felhasználókat.

A jogvita időpontjában a Quoine működési hibája miatt a rendszer nem tudott elégséges külső adathoz hozzáférni, tehát életbe lépett a biztonsági szabály és az átváltási árfolyam az előre programozott értéken. A fenti szabály alapján a B2C2 egyik vevője 13 ügylet keretében 250-szeres árat fizetett, mivel 1 ETH az üzlet

[12] Az ítélet angol nyelvű összefoglalást ld.: Quoine Pte Ltd v B2C2 Ltd [2020] SGCA(1).

[13] Az automatizált döntéshozatalhoz hasonlító robot-tanácsadók pénzügyi piaci lehetőségeiről ld. még: Zódi, 2020b.

időpontjában 0,04 BTC-t ért a szabadpiacon. A szoftver azonban nem gondolkodik: minden tranzakció elszámolásra került. A Quoine-nál másnap észlelték a hibát, és mivel az árfolyamot nagyon szokatlannak ítélték, az összes tranzakciót törölték az előző napról, a felek számláin a terhelési és jóváírási tételeket szintén visszafordították. A B2C2 szerződésszegés miatt indított eljárást, mert álláspontja szerint az alapszerződés részeként meghatározott visszavonhatatlansági záradék ellenére, egyoldalúan törölte az ügyleteket a Quoine, aki védekezésében azt adta elő, hogy a vitatott szerződések nyilvánvaló és egyoldalú tévedés következtében érvénytelenek.

A Szingapúri Fellebbviteli Bíróság két fő kérdést vizsgált: egy tisztán automatizált döntéshozatalon alapuló szerződés rendelkezik-e a felekre nézve kötőerővel, és ha igen, akkor a piaci ár 250-szeresével kötött tranzakciót lehet-e egyoldalúan érvénytelennek tekinteni ebben az automatizált rendszerben.

Az ügyben eljáró első- és másodfokú bíróság is megállapította, hogy az utólagos és egyoldalú szerződésmódosításra vonatkozó, honlapon közzétett kiegészítések nem rendelkeznek kötőerővel a felek viszonylatában. A bíróság érvelése szerint, mivel a tranzakciók az eredetileg programozott utasítások szerint kerültek elszámolásra, rendszerhibáról vagy más rendkívüli eseményről nem beszélhetünk a 13 ügylet vonatkozásában. A szerződés kapcsán a bíróság rögzítette, hogy amennyiben a szerződéseket determinisztikus algoritmusok segítségével kötik, egy hiba ismeretére vagy egy hiba visszaélésjellegű kihasználására vonatkozó bármilyen döntést a programozó (vagy az algoritmust futtató személy) tudatállapotára való hivatkozással kell elvégezni, és nem egy fizikai világban megvalósuló ügylettel kell összevetni. Tehát az adott ügyben azt kell eldönteni, hogy az algoritmus megalkotásakor a programozó (Quoine) annak tényleges vagy vélelmezett tudatában alakította-e így a programkódot (10 BTC=1 ETH), hogy az érintett eredményt, vagyis az így létrejövő ajánlatot mindig csak egy tévedésben lévő fél fogadná el, és a programozó az ilyen tévedés kihasználása érdekében járt-e el. Mivel a tárgyi eljárásban nem ez fordult elő, az ügylet a bíróság szerint érvényesen létrejött. A B2C2 platformját használók csupán abban voltak tévedésben, hogy a platform és benne a kereskedő algoritmus mindig a megfelelő döntést fogja hozni, de ez már az üzleti kockázat körébe tartozó esemény, és nem szerződési értelemben vett tévedés. A bíróság ugyanakkor elvi érveléssel kiemelte, hogy a fenti döntés csak abban az esetben helytálló, ha az algoritmus (és a mögötte levő mesterséges intelligencia) determinisztikusan hozza létre a felek között a szerződést. A generatív mesterséges intelligencia esetében ugyanakkor, illetve minden olyan esetben, ahol a rendszer „öntanuló” és önmagát fejlesztő, módosító üzemmódban cselekszik, már nem a programozó tudattartalma lesz vizsgálendő.

IV. LI VS. LIU, BEIJING INTERNET COURT, JING 0491 MIN CHU 11279.

A Pekingi Internet Bíróság előtt lefolytatott ügyben a tényállás szerint a felperes a Stable Diffusion nevű, nyilvánosan elérhető szoftverbe (AI által támogatott képgeneráló alkalmazásba) paramétereiket megadva generáltatott egy képet, amelynek „A tavaszi szellő gyengédséget hoz” címet adta, és közzétette azt a Little Red Book nevű közösségimédia-oldalon. A felperes később észlelte, hogy a képét felhasználták a „Szerelem márciusban, barackvirágokban” című cikkben a szerzői minőségének feltüntetése nélkül, a vízjelet eltávolítva az eredeti képről. Az alperes azzal védekezett, hogy a kép illusztráció volt egy költeményéhez, a felhasználása nem kereskedelmi céllal történt, és általánosságban vitatta, hogy a generált képhez kapcsolódnak-e egyáltalán a felperesnek szerzői jogai. Az eljárás során a kép készítésével kapcsolatban felperes részletesen bemutatta a generálás folyamatát, ismertetve az ahhoz szükséges lépéseket, utasításokat és beállításokat.^[14]

A bíróság a következő három kérdést vizsgálta: a vitatott kép jogi értelemben műnek minősül-e, szerzői műnek minősül-e, a felperes rendelkezik-e szerzői joggal a keletkezett kép kapcsán, és a megvalósult tényállás jogsértőnek minősül-e.

Érvelés: A jogeset szempontjából a legfontosabb kérdés az első kettő, hiszen, ha azokra a válasz igen, akkor a harmadik kérdés már nem az elektronikus úton létrehozott termékkel kapcsolatos, hanem hagyományos szerzői jogsérelmet érintő. A pekingi internetes bíróság ítéletében a „szellemi alkotás” kritériumai vonatkozásában rögzítette, hogy a szerzői jogi védelem alá eső műnek egy emberi szellemi hozzájárulását kell tükröznie. A tárgyi esetben a bíróság megállapította, hogy a felperes a képgenerálási folyamat során végig szellemi értelemben hozzáadott értéket és lényeges információt nyújtott a program számára, ideértve a következőket: (1) a felperes által preferált AI-szolgáltató kiválasztása számos más alternatív AI-képszolgáltató közül, a felperes által preferált képstílus megjelenítéséhez; (2) mintegy 30 egyenes utasítás (prompt) és több mint 120 negatív utasítás bevitelle a mesterséges intelligencia által generált kép kimenetelének meghatározásához; és (3) különböző technikai paraméterek beállítása és korrigálása a felperes által preferált képek előállítására, kiválasztása és végleges kialakítása érdekében. A generált tartalmat előállító program tekintetében is fontos megállapításokat tett a bíróság, amikor kimondta, hogy az érintett mesterségesintelligencia-modell tervezőjének nem állt szándékában sem a szóban forgó kép létrehozása, sem az utána generált tartalom előre megtervezése, nem vett részt az érintett képek létrehozásának folyamatában; tehát ebben az esetben ő csak az alkotóeszköz gyártója. Az algoritmus és a modell megtervezésével és nagy mennyiségű adat „betanításával” a tervező a mesterségesintelligencia-modellt azzal a képességgel ruházta csupán fel, hogy a különböző igényeknek megfelelően önállóan tudjon tartalmat generálni.

[14] A periratban részletes képi illusztráció is mutatja az egyes beállítások nyomán változó eredményt. Az ítélet szövegét, benne a részletes információkkal ld.: Beijing Internet Court – A Civil Judgment.

Összefoglalva, a bíróság megállapította, hogy a tárgyalt kép a felperes szellemi hozzáadott értékét tükrözte, így megfelel a szellemi alkotás kritériumainak, és védelmet élvez az alkotója. Az ítélet az alkotásokra vonatkozó MI-fejlesztők tekintetében fontos megállapításokat tesz, amelyek a jövőben létrehozásra kerülő metaverzumok tekintetében fontos iránymutatás lehet.

V. COMMISSION FUTURES TRADING COMMISSION (CFTC) KONTRA OOKI DAO^[15]

A vizsgált ügy tényállása szerint a bZeroX, LLC gazdasági társaság 2019-től 2021. augusztus 23-ig működtette a „bZx Protocol” nevű, blokklánc-alapú szoftvert. A bZx Protocol az Ethereum blokkláncon működött, okosszerződések^[16] alkalmazásával, amelyek lehetővé tették, hogy bárki, aki Ethereum tárcával^[17] rendelkezik, lényegében befektetéseket eszközöljön és határidős ügyleteket kössön bizonyos virtuális valuták relatív emelkedésére és csökkenésére. A felügyeleti hatóság álláspontja szerint ezek a befektetések és ügyletek lehetővé tették, hogy a felhasználók biztosítékot (fedezetet) nyújthattak olyan, tőkeáttételes pozíciók megnyitásához, amelyek végső értékét a két digitális eszköz közötti árkülönbség határozta meg, a pozíció létrehozásától annak lezárásáig. Ez a technológia működési jellegében megegyezik egy hagyományos kereskedési platform működésével, és a CFTC szerint az USA-jog értelmében tőzsdének minősül az árualapú származtatott ügyletek vonatkozásában.

A bZeroX LLC működtetett egy weboldalt, ahol a technológiát a leendő felhasználók számára értékesítette, megrendeléseket fogadott, és elősegítette a szoftverprotokollhoz való hozzáférést, valamint a társaság díjat is számított fel a technológiájához való hozzáférésért. A bZeroX LLC emellett rendelkezett egy likviditási alappal (*liquity pool*), amely a likviditásszolgáltatók által biztosított pénzügyi eszközöket tartalmazta. A likviditás biztosításáért cserébe ezek a szolgáltatók kamatgeneráló tokeneket és ún. „BZR tokeneket” kaptak, amelyek közül az utóbbiak szavazati jogot adtak a későbbi tulajdonosoknak (token-tulajdonosok) a protokoll irányításával kapcsolatos bizonyos kérdésekben. Végül a bZeroX LLC rendelkezett ún. adminisztrátori kulcsokkal, amelyek lehetővé tették a bZeroX számára, hogy hozzáférjen és ellenőrizze az okosszerződések

[15] United States District Court Northern District Of California, Case 3:22-cv-05416-WHO, az ítéletet ld.: United States District Court, Northern District of California: Case 3:22-cv-05416-WHO.

[16] Okosszerződés alatt egyfajta számítógépes protokollt értünk, amely jellemzően a blokklánc-technológia alkalmazásával, közvetítő közreműködése nélkül, automatikusan hajtja végre önmagát, és egyúttal automatikusan rögzíti az ügyletet egy megosztott adatbázisban (Juhász, 2020). Az okosszerződések körében ld. még: Szuchy, 2019, illetve Glavanits – Király, 2018.

[17] Az Ethereum blokkláncon létrehozott tárca egy olyan eszköz, amely Ethereum-számla kezelését teszi lehetővé, hasonlóan egy hagyományos bankszámlához, és egy ilyen eszköz akár offline kriptovaluta-tárolásra is alkalmas.

(szoftverködök) és az ezekben az okosszerződésekben tartott pénzeszközök működését, beleértve a kód frissítését, a kereskedés szüneteltetését vagy felfüggesztését, valamint a pénzeszközök befizetéseinek irányítását a felhasználókhoz. 2021 augusztusában a bZeroX LLC formálisan átadta szoftver protokollja feletti ellenőrzést a bZx DAO-nak, amelyet később Ooki DAO-nak neveztek át. A felügyeleti hatóság a perben azt állította, hogy a bZx alapítói úgy vélték, hogy a DAO-ra való áttéréssel elkerülhető lesz a bZx Protocol-t szabályozói felügyelet és az amerikai törvényeknek való megfeleléssel kapcsolatos elszámoltathatóság, gyakorlatilag kikerülnek a hatósági felügyelet alól a DAO, mint működési modell felépítése és a felhasználók beépített anonimitása miatt. A struktúraváltást követően az Ooki DAO ugyanúgy működtette tovább az alapul szolgáló protokollszoftvert, mint az LLC, lehetővé téve a felhasználók számára, hogy ugyanazokat a kiskereskedelmi árucikkeket forgalmazzák. Biztosították és lebonyolították a tranzakciókat, beszedték a kapcsolódó díjakat, amelyeket a DAO központi értéktárában gyűjtöttek. Az Ooki DAO soha nem regisztráltatta magát a CFTC-nél, ahogyan azt a tőzsdei kereskedelmi tevékenységet szabályozó jogszabály, a CEA^[18] a legtöbb, árualapú származtatott ügyleteket lehetővé tevő tőzsdére előírja. Az Ooki DAO-nak nem volt fogyasztói vagy ügyféltájékoztatási programja, és nem voltak érvényes szabályok vagy gyakorlat az ügyfelek azonosítására, nem rendelkezett pénzmossás elleni eljárási szabályzattal, amely mind az USA-jogszabályok megsértését jelentette az eljárásban. Az alperes Ooki DAO a jogellenes működésre vonatkozóan az eljárásban észrevételt nem tett, képviselőire csak egyes, az eljárás korai szakaszában beadott beadványokból lehetett következtetni, távolmaradását a pertől pedig „stratégiai lépésnek” tekintette, mivel az eljárásban végig csak a DAO perképességét vitatta.

A bíróság az USA egyes pénzügyi kereskedési jogszabályainak megsértésén túl azt a kérdést vizsgálta, hogy a DAO milyen jogalanyisággal rendelkezik. Mivel a kógens jogszabályok megsértése (szabályzatok hiánya, fogyasztói tájékoztatás elmaradása, felügyeleti regisztráció hiánya, stb.) a perben nem volt vitatott, az ügy jelentősége a DAO kategorizálásában rejlik.

Érvelés: A bíróságnak a DAO jogalanyiságára vonatkozó megállapítása azon alapult, hogy a 7 USC § 1a(38) bekezdése értelmében személy („person”) kifejezés egyes vagy többes számot is kifejezve magában foglalja a természetes személyeket, társaságok (*associations*), társulásokat (*partnerships*), gazdasági társaságokat (*corporations*) és a trustokat.^[19] A jogvitában érintett DAO-t a felügyeleti hatóságként eljáró, ügyben felperes CFTC *incorporated association*nek, vagyis nyilvántartásba nem vett társaságnak tekintette, a DAO mellett beavatkozóként szereplők ezt vitatva kiemelték, hogy a kaliforniai szolgáltatásnyújtásra irá-

[18] CEA – Commodities Exchange Act.

[19] Az amerikai jogban lévő „trust” kifejezés magyarrá fordítása nem problémamentes. Eredetileg az Amerikai Egyesült Államokban a monopóliumellenes jogi szabályozás megkerülésére kialakított vállalati formát jelent. Lényege, hogy a részt vevő vállalatok létrehoznak egy közös irányító központot, amely önálló jogi személy.

nyuló jogszabályok értelmében az alperes nem minősül társaságnak. A bíróság a CFTC érvelését látta alátámasztottnak, és megállapította, hogy a megsértett pénzügyi jogszabályok vonatkoznak a DAO-ra mint nyilvántartásba nem vett társaságra.

A jogeset szempontjából kiemelkedő jelentőségű, hogy Kalifornia Állam 2023. március 23-ával kiegészítette a szövetségi szintű társasági jogi kódexet egy új címmel: Nyilvántartásba nem vett társaságok: decentralizált nonprofit társaságok.^[20] A jogszabályszöveg értelmében a decentralizált nonprofit társaság olyan, legalább 100 tagból álló, jogi személyiséggel nem rendelkező társaság, amelynek elsődleges közös célja nem profitorientált vállalkozás működtetése, és amelynek irányítása és működése részben vagy egészben – szándékoltan – egy blokklánra vagy más elosztott főkönyvi technológiára támaszkodik. A szabályozás alapján ugyanakkor ez a társaság folytathat céljainak elérése érdekében profitorientált tevékenységet is, vagy ilyen tevékenység folytatásában részt vehet.^[21] A felelősségi kérdések tekintetében fontos rendelkezés, hogy – a később ismertetett kivételektől eltekintve – önmagában a DAO-ban való tagság, az adminisztrációs feladatok ellátása vagy a DAO képviselőre való jogosultság nem alapozza meg a társaság hiteleiért, kötelezettségeiért vagy a társaság által okozott károkért való felelősséget. A kivételek körét a jogszabály az alábbiak szerint rögzíti: ha az érintett tag, ügyvezető vagy képviselő kifejezetten és írásban felelősséget vállal egy adott ügyletért, vagy egy ügyletet írásban felülgarantál vagy engedélyez, vagy egy adott ügylet teljesüléséért a tag személyes juttatásban részesül. Szintén kiterjed a kárfelelősség arra az esetre, ha a képviselő eltitkolja, hogy a DAO nevében jár el, vagy ha egy ügylet a megbízás nélküli ügyvitel kategóriájába tartozik. A fenti polgári jogi felelősségi szabályok nem zárják ki ugyanakkor a más jogterület szabályozási körébe tartozó (például büntetőjogi) felelősség megállapítását.^[22]

VI. ÖSSZEGZŐ GONDOLATOK

Amíg a kaliforniai szövetségi törvényhozáshoz hasonlóan nem születik minden országban önálló szabályozás az autonóm döntéshozatali rendszerek jogi jellegéről, az automatikusan generált tartalmakról és az algoritmusok által hozott döntésekről, illetve az általuk kötött szerződésekről, addig elsősorban a bíróságok vállalát nyomja az a teher, hogy az analóg körülményekre kialakított hagyományos jogi fogalmakat a technológia által generált új jelenségekre alkal-

[20] Assembly Bill No. 1229., az „Associations” fejezet került kiegészítésre a Társasági Kódex 2.5 részének 3. címében. A szabályozást ld.: California Legislative Information, AB-1229 Unincorporated associations: decentralized nonprofit associations, Assembly bill.

[21] 1. fejezet, 21500. szakasz (2) bekezdés.

[22] 1. fejezet, 21521-21523 szakaszok.

mazzák. Ez a „kényszer adta feladat” visszavezethet minket az alapelvi bíráskodáshoz, amikor a jogalkalmazók és a jogvitában döntéshozók nem feltétlenül a jogszabály szigorú betűje, hanem a jogalkalmazó által elérni kívánt jogpolitikai cél alapján tudnak egy-egy ügyet eldönteni. A jogalkotótól nem várhatjuk el, hogy lépten-nyomon módosítsa az olyan, alapvető jelentőségű jogszabályokat, mint a polgári, a kereskedelmi vagy a társasági jogi kódexek, így a köztes időben, amíg a jogalkotás utoléri (de legalábbis megközelíti) a technika egy bizonyos fejlődési szintjét a szabályozásban, az értelmezési keretek kialakításában a bíróságoké, valamint az ügyekben eljáró jogi képviselőké lesz a főszerep. A felforgató és jellemzően határon átnyúló technológiák által felvetett jogi kérdések körében figyelmesen kell tehát követnünk a nemzetközi joggyakorlatot, hiszen könnyen szabályozási arbitrázs helyzet állhat elő, ha ezeket a globális megoldásokat minden ország másként értelmezi.

IRODALOM

- Allyn, Bobby (2021): *Crypto enthusiasts want to buy an NBA team, after failing to purchase US Constitution*. NPR. (Elérhető: <https://text.npr.org/1059413217>. Letöltés ideje: 2024. január 28.).
- Bayern, Shawn (2021): The Legal Role of Algorithms. In: Bayern, Shawn (ed.): *Autonomous Organizations*. Cambridge University Press; 2021:18-45. (Elérhető: <https://doi.org/10.1017/9781108878203>. Letöltés ideje: 2024. január 28.). DOI: <https://doi.org/10.1017/9781108878203.002>.
- Beijing Internet Court – A Civil Judgment. (Elérhető: <https://english.bjinternetcourt.gov.cn/pdf/BeijingInternetCourtCivilJudgment112792023.pdf>. Letöltés ideje: 2024. január 28.).
- California Legislative Information, AB-1229 Unincorporated associations: decentralized nonprofit associations, Assembly bill. (Elérhető: https://leginfo.ca.gov/faces/billTextClient.xhtml?bill_id=202320240AB1229. Letöltés ideje: 2024. január 28.).
- Chronowski Nóra – Kálmán Kinga – Szentgáli-Tóth Boldizsár (2022): Régi keretek, új kihívások: A mesterséges intelligencia prudens bevonása a bírósági munkába és ennek hatása a tisztességes eljáráshoz való jogra. In: *Glossai Iuridica*. 2022/4. sz. (Elérhető: http://real.mtak.hu/140580/1/chronowski_nora_kalman_kinga_szentgali_toth_boldizsar_regi_keretek_uj_kihivasok.pdf. Letöltés ideje: 2024. január 28.).
- Juhász Ágnes (2020): Online szerződéskötés, digitális tartalom és szolgáltatás, intelligens szerződéssel – A szerződés jog új korszaka? In: *Infokommunikáció és Jog*. 2020/2. sz. (Elérhető: <https://infojog.hu/juhasz-agnes-online-szerzodeskotes-digitalis-tartalom-es-szolgaltatas-intelligens-szerzodessele-a-szerzodesi-jog-uj-korszaka-2020-2-75-e-kulonszam/>. Letöltés ideje: 2024. január 28.).
- G. Karácsony Gergely (2020): *Okosesközök – Okos jog? A mesterséges intelligencia szabályozási kérdései*. Dialóg Campus, Budapest (Elérhető: <http://hdl.handle.net/20.500.12944/16020>. Letöltés ideje: 2024. január 28.). DOI: <https://doi.org/10.1556/9789634549529>.
- G. Karácsony Gergely (2021): Innovatív jogalkotói megoldások a mesterségesintelligencia-alapú rendszerek szabályozására In: Török Bernát – Zódi, Zsolt (szerk.) *A mesterséges intelligencia szabályozási kihívásai: Tanulmányok a mesterséges intelligencia és a jog határterületeiről*. Ludovika Egyetemi Kiadó, Budapest.

- Glavanits Judit – Király Péter Bálint (2018): A blockchain-technológia alkalmazásának jogi előkérdései: a fogalmi keretek pontosításának szükségessége. In: *Jog-Állam-Politika*. 2018/3. sz.
- Mills, Austin (2023): *Decentralized Autonomous Organizations (DAOs) – Legal Implications and Risks*. Morris, Manning & Martin LLP, 2023. április 10. (Elérhető: <https://www.mmmlaw.com/news-resources/decentralized-autonomous-organizations-daos-legal-implications-and-risks/>. Letöltés ideje: 2024. január 28.).
- Quione Pte Ltd v. B2C2 Ltd [2020] SGCA(I). Do Algorithms Dream of Mistaken Contracts? (Elérhető: https://www.judiciary.gov.sg/docs/default-source/judgments-docs/quoine-pte-ltd-v-b2c2-ltd.pdf?sfvrsn=1e886806_2. Letöltés ideje: 2024. január 28.).
- Ruane, Jonathan – McAfee, Andrew (2022): What a DAO Can – and Can’t – Do. In: *Harvard Business Review*. 2022. május 10. (Elérhető: <https://hbr.org/2022/05/what-a-dao-can-and-cant-do>. Letöltés ideje: 2024. január 28.).
- Shrestha, Yash Raj – Ben-Menahem, Shiko M. – von Krogh, Georg (2019): Organizational Decision-Making Structures in the Age of Artificial Intelligence. In: *California Management Review*. 61(4). (Elérhető: https://ethz.ch/content/dam/ethz/special-interest/mtec/strategic-mgmt-and-innovation/img_news/cmr.pdf. Letöltés ideje: 2024. január 28.). DOI: <https://doi.org/10.1177/0008125619862257>.
- Szuchy Róbert (2019): A kötelmi jog kihívásai az új technológiák nyomán: okosszerződések és a blokklánc-technológia. In: *Glossa Iuridica*. 2019/6. sz.
- United States District Court, Northern District of California: Case 3:22-cv-05416-WHO. (Elérhető: <https://www.cftc.gov/media/8736/enfookidaorder060923/download>. Letöltés ideje: 2024. január 28.).
- White Paper on the Application of Internet Technology in Judicial Practice. Beijing Internet Court Anniversary Series, 2019. augusztus 17. (Elérhető: <https://www.chinadaily.com.cn/specials/WhitePaperontheApplicationofInternetTechnologyinJudicialPractice.pdf>. Letöltés ideje: 2024. január 28.).
- Zódi Zsolt (2020a): A bíróságok és a technológia. In: *Bírósági Szemle*. 2020/1. sz.
- Zódi Zsolt (2020b): A robottanácsadók jogi problémái: hogyan szabályozzuk a robotokat? In: *Állam- és Jogtudomány*. 61(4).