
Az okos szerződések létrejöttének és érvénytelenségének kérdései

Stefán Ibolya*

Jelen tanulmány célja a technológiai fejlődés által életre hívott okos szerződések tanulmányozása. Ennek keretében a fogalmi alapvetéseket – okos szerződés, intelligens jogi szerződés stb. – követően ismertetjük a 'smart contract' jellemzőit, valamint annak létrejöttét. Végezetül pedig a szerződés létrejötte szempontjából kiemelkedő jelentőségű akarat kérdését tanulmányozzuk, mint érvénytelenségi okot.

Kulcsszavak: okos szerződések, szerződéskötés, érvénytelenség, szerződéses akarat

Certain issues of concluding contracts and their invalidity regarding smart contracts

The aim of our study is the examination of smart contracts, which are the result of technological development. After describing the conceptual basis (smart contracts, smart legal contracts etc.), we present the characteristics of smart contracts and the concluding process. Lastly, we analyse the issues of contractual intent – as a cause of invalidity –, which has a great significance regarding the conclusion of contract.

Keywords: smart contracts, conclusion of contract, invalidity, contractual intent

<https://doi.org/10.32980/MJSz.2021.3.1036>

Bevezető

A negyedik ipari forradalom által életre hívott digitalizáció,¹ technológiai fejlődés nyomán olyan új fogalmak jelentek meg – már a köztudatban is –, mint például az algoritmusok, *Big Data*, *IoT* (*Internet of Things* – dolgok internete), *mesterséges intelligencia*² (a továbbiakban: *MI*), vagy az okos szerződések. Ezek az újdonságok

* PhD-hallgató, Miskolci Egyetem, Állam- és Jogtudományi Kar, Polgári Jogi Tanszék.

¹ Lásd: MOLNÁR Szilárd: A negyedik ipari forradalom nem várt hatásai, *Új magyar közigazgatás*, 2018/3, 43-51. o.

² „A mesterséges intelligencián (*Artificial intelligence* – *AI*) alapuló rendszerek olyan, emberek által megtervezett szoftverrendszerek (és lehetőség szerint hardverrendszerek), amelyek összetett céljukra tekintettel a fizikai vagy a digitális dimenzióban úgy működnek, hogy a környezetüket adatszérés révén észlelik, értelmezik a gyűjtött strukturált és nem strukturált adatokat, ismereteik alapján érvelnek vagy ezekből az adatokból származó információkat dolgoznak fel, valamint eldöntik, hogy az adott cél eléréséhez melyek a leghatékonyabb intézkedések. Az *MI*-rendszerek használhatnak szimbolikus szabályokat vagy numerikus modellt is betanulhatnak, és a magatartásukat is megváltoztathatják annak elemzése révén, hogy a korábbi intézkedések hogyan hatottak a környezetre.” Vö.: Európai Bizottság: Fehér könyv a mesterséges intelligenciáról: a kiválóság és a bizalom európai megközelítése. COM (2020) 65 final. Brüsszel, 2020. 02. 19., 20. o. Az *MI*-hez kapcsolódóan érdemes a szoftver fogalmát is részletesebben tanulmányozni. Ezzel kapcsolatban lásd: BARZÓ Tímea: A szoftverek szerzői jogi

soha nem látott kihívás elé állítják az emberiséget, hiszen a számos előnnyel és hátránnyal járó technológiai novumok mindennapi életünk részévé válnak. Az említett újítások számos próbatétel elé állítják a jogalkotást,³ sőt az egyes jogrendszereket is. Felmerül a kérdés, hogy a jogrendszerek, jogintézmények hogyan tudnak megbirkózni a technológiai forradalom által életre hívott újdonságokkal, s azok vonatkozásában hogyan tudnak kialakítani megfelelő szabályozást, mely egyaránt képes arra, hogy védelmet nyújtson a jogalanyoknak a felmerülő veszélyekkel szemben és teret engedjen a technológia további fejlődésének. A jogi szabályozás kialakításán túl, a technológiák alkalmazása következtében megjelenő problémák megoldása sem lesz egyszerű. Mindent egybevetve tehát elmondható, hogy a technológiai fejlődés a közeljövőben a jogásztársadalmat soha nem látott próbatételek sora elé fogja állítani. Jelen tanulmányban a technológia újdonságok körébe tartozó okos szerződések témáját kívánjuk körül járni. Arra vállalkozunk, hogy feltárjuk az okos szerződések fogalmát és működését – az általános szerződés-kötési mechanizmus relációjában –, s megvizsgáljuk azok érvénytelenségi kérdéseit, az akarathiba kérdéskörére fókuszálva.

1. Az okos szerződésekről általában

1.1. Az okos szerződések fogalma. Az okos szerződések – másnéven: intelligens szerződés(ek), angolul: smart contract(s)⁴ – fogalmának meghatározása és a technológia megértése elengedhetetlen ahhoz, hogy annak érvénytelenségi kérdéseit vizsgálni tudjuk. „*A fogalmat Nick Szabo alkotta meg 1994-ben, aki az okos szerződést olyan tranzakciós protokollként határozta meg, amely végrehajtja a szerződési feltételeket.*”⁵ Szabo, informatikusként úgy vélekedett, hogy a szerződések számos típusa beágyazható számítógépes szoftverbe és hardverbe. Az okos szerződések tipikus példájának tartotta az ún. automata ügyleteket – automatából történő vásárlás esetei⁶ – amely meghatározott dolog, áru feletti tulajdonjog 'átszállását' biztosítja pénzüsszegért cserébe.⁷ Szabo szerint az automata

védelmének határai, in: *Quaerendo et Creando: Ünnepi kötet Tattay Levente 70. születésnapja alkalmából* (szerk.: Pogácsás Anett), Szent István Társulat, Budapest, 2014, 45-47. o.

³ Fazekas Judit tanulmányában feltárja azokat a kihívásokat, amelyek a magánjog XXI. századi fejlődésére hatást gyakorolnak. L. FAZEKAS Judit: A magánjog kihívásai a XXI. században, *Jog – Állam – Politika*, XII. évfolyam (Különszám), 2020, 131-144. o.

⁴ A továbbiakban az okos szerződés, intelligens szerződés és smart contract kifejezéseket egyaránt alkalmazzuk.

⁵ CSTEI Béla: Okos szerződések, *Opuscula Civilia*, 2019, 6. o. Elérhető: https://antk.uni-nke.hu/document/akk-copy-uni-nke-hu/Opuscula_Civilia_2019_Csitei_Bela.pdf (Letöltés ideje: 2020. 08. 25.)

⁶ Az automata ügyletek kapcsán lásd: BARZÓ Tímea: A jogi tények, in: *Civilisztika I.* (szerk.: Barzó Tímea – Papp Tekla), Dialóg Campus Kiadó, Budapest, 2018, 90. o.

⁷ CORRALES, Marcelo – FENWICK, Mark – HAAPIO, Helena: Digital Technologies, Legal Design and the Future of the Legal Profession, in: *Legal Tech, Smart Contracts and Blockchain* (eds.: Corrales, Marcelo – Fenwick, Mark – Haapio, Helena), Springer, Singapore, 2019, 5. o.

hajtja végre a szerződést, az rendelkezik az áru tulajdonjoga felett,⁸ hiszen az fizikailag 'be van zárva' a gépbe.⁹ Kiemelendő, hogy a Szabo által leírtak alapján a szerződés létrejötte – megkötése – és annak teljesítése egybe esik.

Fontos megjegyeznünk, hogy az okos szerződések első megjelenése és definiálása óta több, mint két évtized telt el, ezért úgy gondoljuk érdemes más meghatározásokat is megismernünk, melyek teljesebb képet adhatnak a vizsgált technológiáról. Az intelligens szerződéseknek számos fogalma ismert, a teljesség igénye nélkül csak néhányat kívánunk kiemelni.

Kost egy 2016-os írásában az okos szerződések, mint *önmagukat végrehajtó/teljesítő autonóm* – önálló – *számítógépes protokollok* jelennek meg, melyek létrehozzák, végrehajtják/teljesítik és kikényszerítik a két vagy több személy közötti kereskedelmi megállapodásokat.¹⁰

Kosthoz képest *Wattenhofer* már árnyalja a fogalmat – technológia-specifikusan –, az okos szerződésre, mint két vagy több fél között fennálló olyan megállapodásra tekint, melyek úgy kerülnek programozásra, hogy azok teljesítését/végrehajtását a blockchain technológia biztosítja.¹¹

A hazai szerzők közül kiemelendő *Juhász Ágnes* álláspontja, aki a technológiát az alábbiak szerint definiálja: „*A legegyszerűbb, legtömörebb megfogalmazás szerint az okos szerződés nem más, mint egy önvégrehajtó megállapodás.*”¹² Az említett fogalmakból tehát egyértelműen kitűnik, hogy az okos szerződéseknek meglehetősen sok, más-más attribútumot kihangsúlyozó definíciója van. Ugyanakkor a vizsgálandó téma feltárásához elengedhetetlen valamilyen közös álláspont, egységes fogalom. Ennélfogva azt tartjuk a legmegfelelőbbnek, ha a kiindulási alapot a különböző uniós dokumentumok adják. Az Európai Unió által 2019 szeptemberében kiadott blokklánc és okos szerződések jogi és szabályozási kereteire vonatkozó dokumentum szerint az okos szerződés „*olyan számítógépes kód, melyet*

⁸ Ehhez kapcsolódóan kiemelendő *Bíró György* álláspontja, aki az automatákkal teljesített adásvétel vonatkozásában az automatát, mint az „*eladó megszemélyesítőjeként és teljesítési segédjeként*” definiálja. L. *BÍRÓ György: Átruházó szerződések, Polgári Jogi Kodifikáció, 2003/2., 14-30. o., 25. o.*

⁹ Ezt a jelenséget *Nick Szabo* a 'contract with bearer' kifejezéssel jelöli, melynek magyar nyelvű meghatározása nehézkes. Kellene a hivatkozás Nick Szabo-ra! A terminológia vizsgálata és értelmezése kapcsán, egyrészt kiütözik az angolszász és kontinentális – magyar – jogrendszer közötti különbség, másrészt pedig az a jelenség, ami a feltörekvő technológiák jogi szabályozása kapcsán problémaként felmerülhet, miszerint egy-egy kifejezés más-más jelentést hordoz a jogászok, informatikusok és programozók számára. A 'contract with bearer' jelentését leginkább hordozóval ellátott szerződésként lehetne megragadni. Fontos megjegyeznünk, hogy a 'bearer' terminológia a jogi szaknyelvben az ún. 'negotiable instruments' – lásd még 'bearer paper' – a forgatható (bemutatóra és névre szóló) értékpapírok birtokosait, tulajdonosait jelöli, lásd 'Bearer': <https://dictionary.law.com/Default.aspx?selected=45> (Letöltés ideje: 2020. 08. 27.)

¹⁰ »self-executing, autonomous computer protocols that facilitate, execute and enforce commercial agreements between two or more parties.« *CORRALES – FENWICK – HAAPIO* i.m. 5. o.

¹¹ »an agreement between two or more parties, encoded in such a way that the correct execution is guaranteed by the Blockchain.« *CORRALES – FENWICK – HAAPIO* i.m. 5. o.

¹² *JUHÁSZ Ágnes: Online szerződéskötés, digitális tartalom és szolgáltatás, intelligens szerződések – a szerződési jog új korszaka? Infokommunikáció és jog, 2020/2, (75.) e-külszám (a továbbiakban JUHÁSZ [1]), <https://infojog.hu/juhasz-agnes-online-szerzodeskotes-digitalis-tartalom-es-szolgalattas-intelligens-szerzodessele-a-szerzodesi-jog-uj-korszaka-2020-2-75-e-kulonszam/> (2021. 04. 12.)*

*blokkláncon tárolnak és egy vagy több fél által is hozzáférhető (...) gyakran önvégrehajthatók...*⁴³

Fontos tisztáznunk röviden a blokklánc¹⁴ – angolul blockchain – technológia mibenlétét is. „A blokklánc egy megosztott (distributed) főkönyv vagy decentralizált adatbázis (továbbiakban: DLT), amely általában nyilvános, és a kriptográfiai eljárásoknak köszönhetően hitelt érdemlően bizonyítja a megtörtént tranzakciókat bármilyen közvetítő személy vagy szerv nélkül.”⁴⁵ A blokklánc technológia lényegében¹⁶ egy olyan adatbázis, mely nem egy központi, hanem egy elosztott – más néven decentralizált – rendszeren van jelen. Amennyiben ezt egy példával szeretnénk szemléltetni, egy olyan számítógépes rendszerre kell gondolnunk, melyben nem egy központi számítógéphez csatlakozik a többi eszköz és attól kapja az információkat, hanem az egyes, egymással összeköttetésben álló gépek egymástól kapják az információt – ha ezt polgári jogi kontextusba helyezzük azt is mondhatjuk, hogy a rendszert mellérendeltség jellemzi.

Visszatérve az okos szerződések fogalmához az uniós dokumentum nevesíti az *intelligens jogi szerződéseket* és a *jogkövetkezményekkel járó okos szerződéseket*. Előbbiek olyan blokkláncon megjelenő okos szerződések, melyek jogi szerződést szeretnének képviselni vagy azt képviselnek, illetve az ehhez kapcsolódó kérdéseket.¹⁷ Utóbbiak pedig olyan intelligens technológián alapuló konstrukciók, amelyek jogkövetkezményekkel járnak/jogi következményeket vonnak maguk után.¹⁸

Mindent egybevetve megállapítható, hogy az okos szerződés fogalmának jogi megragadása meglehetősen nehézkes, ugyanakkor annak kidolgozása elengedhetetlen, hiszen az intelligens szerződések alkalmazása a várhatóan ugrásszerűen növekedni fog.

¹³ „In the blockchain context, it generally means computer code that is stored on a blockchain and that can be accessed by one or more parties. These programs are often self-executing and make use of blockchain properties like tamper-resistance, decentralised processing, and the like.” L. LYONS, Tom – COURCELAS, Ludovic – TMSIT, Ken: *Legal and Regulatory Framework of Blockchains and Smart Contracts*. – A thematic report prepared by the European Union Blockchain Observatory and Forum. 27th September 2019, 22. o.: https://www.eublockchainforum.eu/sites/default/files/reports/report_legal_v1.0.pdf (Letöltés ideje: 2020. 08. 27.)

¹⁴ Megjegyzendő, hogy az okos szerződésnek nem szükséges fogalmi eleme, előfeltétele a blokklánc technológia, illetve a mesterséges intelligencia, habár számos esetben ezeken alapszik. Vö. „Az okos szerződések legnagyobb részének működése a blokklánc technológián alapul. Ez azonban nem törvényszerű. A magyar fejlesztésű TrustChain szerződéskötő platform például lehetővé teszi az online szerződéskötést, de a fejlesztők annak alapjául szándékosan nem blokklánc technológiát választottak.” JUHÁSZ [1], 20. lj.

¹⁵ GLAVANITS Judit – KIRÁLY Péter Bálint: A blockchain-technológia alkalmazásának jogi előkérdései: a fogalmi keretek pontosításának szükségessége, *Jog – Állam – Politika*, 2018/3, 173-183. o., 174. o.

¹⁶ A technológia kapcsán lásd részletesebben: Mi az a decentralizáció a blokkláncoknál? És miért hasznos? <https://www.virtualis.cash/blokklancc-decentralizacio/> (Letöltés ideje: 2020. 08. 27.)

¹⁷ “Smart legal contracts, which are smart contracts on a blockchain that represent – or that would like to represent – a legal contract, along with the issues that involves.” L. LYONS – COURCELAS – TMSIT: i.m. 23. o.

¹⁸ “Smart contracts with legal implications, which are artefacts/constructs based on smart technology that clearly have legal implications.” L. LYONS – COURCELAS – TMSIT: i.m. 23. o.

1.2. Az okos szerződések előnyei és hátrányai. A tanulmányunk tárgyát képező technológiának igen nagy jelentőséget tulajdonítanak, főként annak várható versenyképességet növelő, gazdaságélénkítő hatásai miatt. Az anyagi előnyök túl az okos szerződéseknek számos jellemzője, előnye és hátrány van, a továbbiakban ezek közül szeretnénk ismertetni néhányat:

1. *Állandóság:* Az intelligens szerződésekben feltételes módot, 'ha – akkor' formátumot alkalmaznak, minden a szerződés szempontjából lényeges információt ilyen formában tüntetnek fel. Ennélfogva a fogyasztó számára a szerződésben meghatározott összeg teljesítését követően megnyílik a szolgáltatás, tehát lényegében a szerződés teljesítésre kerül, az automatizáltság révén pedig kiküszöbölhetőek a hagyományos szerződésből eredő problémák. Ugyanakkor az *állandóság – megváltoztathatlanság* nemcsak pozitívumként, hanem negatívumként is értékelhető. A klasszikus szerződések módosítása sokkal könnyebb, ám az okos szerződések esetében ez a folyamat a szerződés jellegéből adódóan (maga a szerződés kódokból áll¹⁹) már jóval körülményesebb.²⁰ A probléma megoldása érdekében és az okos szerződések megfelelő működésének zálogaként jelent meg az ún. 'escape hatch', ez a szerződésbe előre beprogramozott lehetőség, ami lehetővé teszi a már létrehozott szerződés módosítását.²¹

2. *Átláthatóság:* mivel a szerződéses feltételek elektronikusan kerülnek betáplálásra, ezért azok a hálózatban szereplő összes többi részt vevő számára láthatóak, sőt mi több a felek tranzakciói is nyomon követhetőek. Továbbá a szerződés létrehozását követően annak módosítása meglehetősen nehéz feladat. Mindezeket egybevetve a csalás lehetősége igen csekély.

3. *Gyorsaság – hatékonyság – automatizáltság:* ez az előny lényegében az emberi beavatkozás hiányának – természetesen a szerződő feleket kivéve – köszönhető, hiszen ahogy arra már korábban kitértünk a feltételek teljesülését követően a szerződés lényegében végrehajtja magát, az teljesedésbe megy.²²

4. *Költséghatékonyság:*²³ ez a pozitívum leginkább olyan nagyvállalatok, gazdasági társaságok esetén jelenik meg, melyek napi szinten jelentős mennyiségű szerződést kötnek, s azok intelligens módozata jelentősen lecsökkenti a klasszikus szerződéskötés költségeit.²⁴

¹⁹ A smart legal contract példaként lásd: <https://www.aline.co/post/smart-legal-contracts> (Letöltés ideje: 2021. 04. 12.)

²⁰ NZUVA, Silas: Smart Contracts Implementation, Applications, Benefits, and Limitations, *Journal of Information Engineering and Applications*, 2019/5., 63-75. o., 71-72. o. Elérhető: https://www.researchgate.net/publication/336369143_Smart_Contracts_Implementation_Applications_Benefits_and_Limitations (Letöltés ideje: 2020. 08. 27.)

²¹ Capgemini Consulting. Smart Contracts in Financial Services: Getting from Hype to Reality. 8. o. Elérhető: https://www.capgemini.com/consulting-de/wp-content/uploads/sites/32/2017/08/smart_contracts_paper_long_0.pdf (Letöltés ideje: 2021. 04. 12.)

²² NZUVA i.m.71. o.

²³ Álláspontunk szerint a költséghatékonyság nem állhat a szerződéskötéssel foglalkozó, az ahhoz kapcsolódó adminisztratív feladatokat ellátó foglalkoztatottak számának csökkentésében, hiszen munkájuk szignifikáns a jogilag megfelelő okos szerződés elkészítésében.

²⁴ NZUVA i.m. 72. o.

5. *Biztonság*²⁵: a biztonság lényegében a már korábban említett előnyökből – automatizáltság és helyesség – fakad. Ugyanakkor fontos megjegyeznünk, hogy a gyakran biztonságosként és megtámadhatatlanként emlegetett nívumnak sajnos vannak gyenge pontjai is, melyekről nem szabad megfeledkeznünk. A napjainkban használt különböző programok, szoftverek igen sérülékenyek, különböző vírusoknak és támadások kitéttek, ezek alól az okos szerződések sem képeznek kivételt, éppen ezért fontos a különböző védelmi mechanizmusok technológiába történő beépítése.²⁶

2. A szerződés létrejöttének egyes rendelkezései és az okos szerződések „születése”

Álláspontunk az okos szerződésekhez kapcsolódó érvénytelenség kérdéskörének körüljárása előtt érdemes a hagyományos szerződéskötési módozatot²⁷ és az intelligens szerződések létrejöttének vizsgálata. Ennélfogva az alábbiakban a hatályos, szerződéskötésre vonatkozó szabályokat kívánjuk tanulmányozni az új technológiára tekintettel.

2.1. Klasszikus szerződéskötési módozatok

2.1.1. A szerződés létrejöttének általános szabályai. *„A szerződés a felek kölcsönös és egybehangzó jognyilatkozata, amelyből kötelezettség keletkezik a szolgáltatás teljesítésére és jogosultság a szolgáltatás követelésére.”*²⁸ A szerződés a felek közös akaratának kifejezésével jön létre, konszenzusuknak ki kell terjednie a szerződés lényeges elemeire, mint például a szerződés tárgyát képező szolgáltatás meghatározására. A lényeges elemek vonatkozásában fontos, hogy a felek – vagy bármely fél – által lényegesnek ítélt kérdésekben megegyezzenek. A szerződés létrejöttének csak akkor feltétele a nevezett megállapodás, ha valamely fél ennek hiányában nem kíván szerződést kötni, s ezt a tényt egyértelműen a másik fél tudomására hozta. A szerződés – mint a felek kölcsönös és egybehangzó akaratnyilatkozata²⁹ – kapcsán elengedhetetlen szólnunk a szerződés tartalmáról. A Ptk. irányadó rendelkezései alapján a szerződés tartalmát képezi a felek közötti korábbi üzleti kapcsolatukban kialakított gyakorlat, illetve szokás, valamint amennyiben az indokolt „az adott üzletágban a hasonló jellegű szerződés alanyai

²⁵ Fontos megjegyeznünk, hogy az okos szerződések jelen előnye magából a blockchain technológiából fakad, melyen gyakran a smart contract alapját képezi. Ugyanakkor a biztonság kapcsán leírtak más technológiák, például a már említett ‘trustchain’ esetén eltérőek lehetnek.

²⁶ KIZOR-AKARAIWE, Somto: Smart Contracts, Copyright and Artificial Intelligence, 27th April 2019.: https://www.researchgate.net/publication/335273097_Smart_Contracts_Copyrights_and_Artificial_Intelligence (Letöltés ideje: 2020. 08. 27.)

²⁷ Ennek keretében a Polgári Törvénykönyvről szóló 2013. évi V. törvény (a továbbiakban: Ptk.) vonatkozó szabályait kívánjuk röviden ismertetni. Különösen az ajánlattétel és elfogadás útján, az általános szerződési feltételekkel, valamint a digitális úton történő szerződéskötés rendelkezéseire térünk ki.

²⁸ Ptk. 6:58. §

²⁹ LESZKOVEN László: A szerződés fogalma, in: *Kötelmi jog. A kötelmek közös szabályai és a szerződés általános szabályai* (szerk.: Barzó Tímea – Juhász Ágnes – Leszkoven László – Pusztahelyi Réka), Novotni Alapítvány a Magánjog Fejlesztéséért, Miskolc, 2016, 141. o.

által széles körben ismert és rendszeresen alkalmazott szokás”.³⁰ Ugyanakkor a jogszabály által rendezett kérdésekben nem kell a feleknek megállapodniuk, mint például a Ptk. diszpozitív szabályai – teljesítés helyére, idejére vonatkozó szabályok.³¹

Az általános szabályok rövid ismertetése fontos, ám témánk szempontjából mégis a szerződéskötés folyamata bír kiemelkedő jelentőséggel. A szerződés létrehozatalának *klasszikus módozata az ajánlattétel és annak elfogadása*. Ebben az esetben a szerződéskötés folyamata a szerződés megkötésére irányuló lényeges kérdéseket is magában foglaló címzett jognyilatkozat megtételével indul, ez az *ajánlattétel*. Ennek kapcsán megjegyzendő az *ajánlati kötöttség* terminológiája. Lényege, hogy az ajánlattevő fél a jognyilatkozatában foglaltakhoz tartja magát, attól nem tér el, kezdete az ajánlat hatályosulásához köthető, megszűnését számos tényező eredményezheti, mint például a visszautasítás vagy az ajánlattevő által meghatározott időszak letelte. Fontos, hogy a nevezett időszak alatt megtett és megérkezett – kivételesen elkésett³² – elfogadó nyilatkozattal létrejön a szerződés.

A szerződés az ajánlat elfogadásával jön létre: „*az ajánlatot az azzal való egyetértést kifejező jognyilatkozattal lehet elfogadni.*”³³ Ennélfogva, ha az elfogadó nyilatkozat a lényeges kérdésekben eltér az ajánlattól, akkor a megtett elfogadó nyilatkozat már *új ajánlatnak* minősül. Főszabály szerint, ha a jognyilatkozatban szereplő kiegészítő vagy eltérő feltételek nem érintik a lényeges kérdéseket a szerződés akkor is létrejön.³⁴ Ennek vonatkozásában a Ptk. két kivételt képező esete nevesít: „*az ajánlat az elfogadás lehetőségét kifejezetten az ajánlatban szereplő feltételekre korlátozta; vagy az ajánlattevő késedelem nélkül tiltakozik a kiegészítő vagy eltérő feltételekkel szemben.*”³⁵

2.1.2. Az általános szerződési feltételekre vonatkozó rendelkezések. „*Az általános szerződési feltételek alkalmazása mellett megvalósuló szerződéskötés mindennapivá vált. A tömeges méretű szerződéskötés jogi sztenderdizációra kényszeríti a feleket, e kényszer folytán a blanketták alkalmazása mellőzhetetlenné, megkerülhetetlenné vált.*”³⁶ Az általános szerződési feltételek³⁷ (a továbbiakban: ÁSZF) útján történő szerződéskötés lényege abban áll, hogy a tömegesen előforduló ügyletek kapcsán felmerülő szerződéskötési folyamatot leegyszerűsíti és meggyorsítja. Az ÁSZF legfontosabb jellemzője, hogy az, a felek által nem kerül

³⁰ Ptk. 6:63. § (5) bekezdés

³¹ LESZKOVEN László: A szerződés létrejötte. A szerződéskötés, in: *Kötelmi jog – A kötelmek közös szabályai és a szerződések általános szabályai*. (szerk.: Barzó Tímea – Juhász Ágnes – Leszkoven László – Pusztahelyi Réka), Novotni Alapítvány a Magánjog Fejlesztéséért, Miskolc, 2016, 158-178. o. (a továbbiakban LESZKOVEN [1]), 160. o.

³² Ptk. 6:68. § (2)-(3) bekezdés

³³ Ptk. 6:66. §

³⁴ Ptk. 6:67. § (1) bekezdés

³⁵ Ptk. 6:67. § (2) bekezdés

³⁶ LESZKOVEN László: Az általános szerződési feltételek útján létrejövő szerződések, *Gazdaság és Jog*, 2014/10., 3-9. o. (a továbbiakban LESZKOVEN [2]), 3. o.

³⁷ „*Általános szerződési feltételnek minősül az a szerződési feltétel, amelyet az alkalmazója több szerződés megkötése céljából egyoldalúan, a másik fél közreműködése nélkül előre meghatározott, és amelyet a felek egyedileg nem tárgyalta meg.*” (Ptk. 6:77. § (1) bekezdés)

egyedileg megtárgyalásra, mely a fordulatra reflektálnak a jogszabályi rendelkezések. A Ptk. az ÁSZF fogalmából eredően azt veszi alapul, hogy a feltételeket a felek nem tárgyalják meg – ennek ellenkezőjét az ÁSZF alkalmazójának kell bizonyítani –, ennél fogva a szerződési feltétel csak akkor válik a szerződés részévé, ha két konjunktív feltétel teljesül: az ÁSZF-et alkalmazó személy lehetővé tette a másik fél számára a szerződési feltétel tartalmának megismerését, s azt a másik fél is elfogadta. Kiemelendő azonban, hogy a szerződő felet a jogszabálytól vagy a szokásos szerződési gyakorlattól – kivéve, ha az a felek közötti gyakorlatnak megfelel –, *lényegesen*, illetve a felek között korábban alkalmazott feltételtől *eltérő* tartalmú ÁSZF-ről külön kell tájékoztatni a szerződő felet, s az érintett feltétel vonatkozásában törvényi követelmény, hogy az a szerződés részévé csak a kifejezett elfogadás okán válhat.³⁸ Megjegyzendő továbbá, hogy egy, a szerződésben szereplő feltétel és egy általános szerződési feltétel eltérése esetén, előbbi válhat a szerződés részévé.³⁹ Abban az esetben viszont, ha a felek kölcsönösen általános szerződési feltételek útján kívánnak szerződést kötni, s a két dokumentum lényeges rendelkezéseinek kollíziója áll fenn a szerződés nem jön létre a felek között⁴⁰, ellenkező esetben az létrejön.⁴¹

2.1.3. Az elektronikus úton történő szerződéskötésről. Az utóbbi évtizedekben szignifikánssá váló digitalizáció szerződési jogi manifesztációjának is tekinthető az elektronikus szerződéskötés megjelenése, s annak meghonosodása. Az elektronikus szerződéskötésre vonatkozó szabályokat, az intelligens szerződések szerződéskötési módozata vonatkozásában akár előfutárként is tekinthetjük, hiszen az okos szerződések tekintetében maga a szerződés létrejötte igen speciális. Ennél fogva a továbbiakban az elektronikus úton történő szerződéskötés okos szerződések vonatkozásában is releváns rendelkezéseit kívánjuk röviden ismertetni.⁴² A Ptk. szabályainak értelmében az elektronikus utat biztosító fél köteles a másik fél szerződés megkötésére irányuló jognyilatkozatának megtétele előtt, többek között tájékoztatni őt a szerződés létrejöttének technikai lépéseiről, az elektronikus szerződés jellegéről (írásba foglaltnak minősül-e; rögzítésre kerül-e a szerződés; az később elérhető lesz-e stb.), s általános szerződési feltételeit tárolható, előhívható formában kell hozzáférhetővé tennie. [Ptk. 6:82. §] A nevezett szerződés vonatkozásában kardinális jelentősége van a hibás adatbevitelnek, hiszen az egy önvégrehajtó, okos szerződés esetében a célzott joghatástól eltérő, más eredményre vezethet. Eppen ezért fontos a Ptk. azon rendelkezése, mely szerint az elektronikus utat biztosító fél kötelezettsége annak biztosítása, hogy a másik fél a szerződéses

³⁸ Ptk. 6:78. §

³⁹ Leszkoven László eme „*elsőbbségi szabályt*” az általános szerződési feltétel jogi természetéből vezeti le. L. LESZKOVEN [1] 171. o.

⁴⁰ Ptk. 6:81. § (1) bekezdés

⁴¹ Vö.: Ptk. 6:681. § (2)-(3) bekezdés

⁴² Az elektronikus szerződéskötés vonatkozásában kiemelendő a 2001. évi CVIII. törvény az elektronikus kereskedelmi szolgáltatások, valamint az információs társadalommal összefüggő szolgáltatások egyes kérdéseiről (a továbbiakban: Ekertv.), mely szintén tartalmaz az elektronikus szerződéskötésre vonatkozó rendelkezéseket. A párhuzamos szabályozás kapcsán. lásd: BARTA Judit: Az elektronikus úton történő szerződéskötés és a Ptk., in: *Studia in honorem Lajos Vékás* (szerk.: Lamm Vanda – Sajó András), HVG-ORAC, Budapest, 2019, 13-20. o.

jognyilatkozat megtétele előtt kijavíthassa a hibásan rögzített adatokat. A szerződéskötés ezen módozatának sajátossága, hogy a másik fél általi hozzáférhetőség, annak bekövetkezése a feltétele a jognyilatkozat hatályosulásának. A jognyilatkozat megtételét, s megérkezését követően pedig az elektronikus utat biztosító félnek utóbbi tényt késedelem nélkül kell visszaigazolnia⁴³, amennyiben erre nem kerül sor a nyilatkozatot tevő fél vonatkozásában nem áll be az ajánlati kötöttség, s teljesítésre sem kötelezhető. [Ptk. 6:83–6:84. §]

2.2. Néhány gondolat az intelligens szerződések létrejöttéről. Az okos szerződés vonatkozásában az egyik fontos lépés annak meghatározása, hogy az milyen módon jelenjen meg, ez megvalósulhat *kódolt* vagy *hibrid formában*. Előbbi esetén a felek akarata kizárólag kódolt alakban ölt testet – jelen formánál azt vélelmezzük, hogy a felek között szóbeli megállapodás⁴⁴ jön létre –, míg utóbbi esetben a felek között van egy klasszikus, írott szerződés, melyet az okos szerződéshez kapcsolnak.⁴⁵ A nívumnak négy létszaka van, melyek az alábbiak:

1. *A szerződés létrehozatalának* (create) szakasza két részre osztható, e szerint a felek először megállapodnak a szerződés tárgyát és tartalmát tekintve – utóbbit széleskörűen határozzák meg – online vagy offline (clause negotiation), majd pedig azok kodifikálására, kódolt formába történő átültetésükre kerül sor (implementation). Az elosztott főkönyvhöz megküldött szerződést a főkönyvben résztvevő csomópontok (nodes) egy tranzakciós blokk részeként kapják meg, s miután azt a csomópontok nagyrésze megerősítette, igazolta a szerződés készen áll a végrehajtásra.

⁴³ A Ptk. és az Ekertv. eltérő szabályozásából eredő bizonytalanság kapcsán lásd: BARTA Judit – CERTICKY Mária: Az elektronikus szerződéskötés általában és a biztosítási, különösen a gépjármű-felelősségbiztosítási szerződés elektronikus úton történő megkötése, *Publicationes Universitatis Miskolcensis, Sectio Juridica et Politica*, Tomus XXXVI/2 (2018), 307-331. o., 313-314. o.

⁴⁴ Az okos szerződések egyik neuralgikus pontjaként tekinthetünk a kikényszeríthetőség kérdéskörére. Például a felek között létrejön egy okos szerződés, amit egyik esetben egy szóbeli megállapodás, másik esetben pedig egy írásbeli szerződés előz meg, majd az okos szerződés valamilyen oknál fogva kerül teljesítésre. Míg az okos szerződést kiegészítő írásbeli szerződés esetén nem áll fenn a kikényszeríthetőség problémája, addig a szóbeli megállapodás esetkörének megítélése problémás lehet, ugyanakkor a kódolt szerződésben megjelenő feltételek kiegészítő jelleggel bírhatnak a peres eljárás során. Ehhez kapcsolódóan érdemes Labancz Andrea álláspontját ismertetni, aki szerint a kikényszeríthetőség fokozottan van jelen az okos szerződések esetében, s azok alkalmazása a bírói úton történő igényérvényesítést nem zárja ki. „Okos szerződések alkalmazása során ezért logikusabbnak tűnik az állami kikényszeríthetőség alternatívájáról beszélni és nem a kikényszeríthetőség hiányáról.” LABAN CZ Andrea: Innováció a szerződéses jogban: smart contract, in: *Gazdasági tendenciák és jogi kihívások a 21. században* (szerk.: Gellén Klára), Iurisperitus Kiadó, Szeged, 2018, 151-162. o., 155. o.

⁴⁵ D. NEUBURGER, Jeffrey – CHOY, Wai L. – MILEWSKI, Kevin P.: Smart Contracts: Best Practices, Practical Law, 2019, 1. o.: <https://prfirmppwwcdn0001.azureedge.net/prfirmstgacctpwwcdncont0001/uploads/dc2c188a1be58c8c9bb8c8babc91bbac.pdf>

Ezzel szemben a *Cieplak – Leafett* szerzőpáros megjelenésüket tekintve másként csoportosítja az okos szerződéseket, azok kizárólag kódként, vagy a klasszikus írott szerződés kódolt formájaként, illetve az előbbieket ötvözve hibrid formában jelenhetnek meg. CIEPLAK, Jenny – LEEFATT, Simon: Smart Contracts: A Smart Way to Automate Performance, *Georgetown Law Technology Review*, 2017/2., 417-427. o., 418. o. *Juhász Ágnes* osztja álláspontjukat, lásd: JUHÁSZ Ágnes: The Applicability of Artificial Intelligence in Contractual Relationships, *Acta Universitatis Sapientiae Legal Studies*, 2020/9., 63-82. o. (a továbbiakban JUHÁSZ [2]), 73. o.

2. *Zárolás* (freeze) során bármely a digitális pénztárcához⁴⁶ kapcsolódó tranzakció befagyasztásra kerül, s a csomópontok irányító szerepet betöltve biztosítják, hogy a szerződés teljesítésének előfeltételei megvalósuljanak.

3. A *végrehajtás* folyamán az elosztott főkönyv csomópontjai (be)olvassák a szerződést, annak integritása hitelesítésre kerül, majd az okos szerződés következtető motorja végrehajtja a kódot.

4. *Véglegesítés* során a zárolás feloldásra kerül, ennél fogva a korábban lekötött digitális javak átszállása megtörténik, s a tranzakciók megerősítésével a szerződés teljesedésbe megy.⁴⁷

Az intelligens szerződés létrejötte kapcsán kiemelendő, hogy azok kodifikálása igen speciális szaktudást igénylő feladat, ennél fogva a szerződéskötés folyamatába informatikusok és programozók is bekapcsolód(hat)nak. Ezzel összefüggésben érdemes néhány szót szólni az ún. *'Legal Design'* jelenségről, mely lényegében a jog és szerződések interdiszciplináris és proaktív megközelítését⁴⁸ tükrözik, s nemcsak a jogi információkat és dokumentumokat foglalja magában, hanem például a jogi szolgáltatásokat és eljárásokat is. Ennél fogva a szemléletmódot alkalmazó szakemberek az okos szerződések vonatkozásában segíthetik a szerződéskötés folyamatát.⁴⁹

Az okos szerződés létrejöttének és különböző létszakainak ismertetése után kijelenthetjük, hogy a nóvum a szerződéskötés vonatkozásában számos kérdést vet fel. Ugyanakkor azt is megállapíthatjuk, hogy a klasszikus szerződéskötési módozatok mellett a jövőben várhatóan megjelenik majd az okos szerződések alkalmazásának lehetősége is.

3. Az okos szerződések érvénytelenségének kérdése

3.1. Az érvénytelenségről általában. A hatályos Ptk. – a kötelmi jog területén – az érvénytelenségre vonatkozó részletszabályokat a 6:88.§ – 6:115. § paragrafusokban tárgyalja,⁵⁰ ám annak definícióját nem adja meg. *„Érvénytelenség kizárólag már létrejött szerződések esetén merülhet fel akkor, ha a jogszabálya a felek valamelyikének – a szerződés megkötésekor fennálló – akarat hiánya, vagy az*

⁴⁶ A digitális pénztárca (*wallet*) megléte az okos szerződés alkalmazásának feltétele, előmozdítja a szerződő felek azonosítását és a pénzügyi tranzakciók lebonyolítását. Lásd: SILLABER, Christian – WALT, Bernhard: *Life Cycle of Smart Contracts in Blockchain Ecosystems, Datenschutz und Datensicherheit – DuD*, 2017/8., 497-500. o., 498. o. Ehhez kapcsolódóan fontos leszögeznünk, hogy a digitális pénztárcák nemcsak a virtuális valuták (kriptoaluták), hanem a törvényes fizetőeszközök tárolására és kezelésére is alkalmasak. Vö.: GLAVANITS – KIRÁLY i.m. 179. o.

⁴⁷ SILLABER – WALT: i.m. 498-499. o.

⁴⁸ A 'Legal Design' célja az emberközpontú – laikusokra is fókuszáló – jogi szolgáltatások megteremtése, ennek érdekében a legújabb technológiai vívmányokat is felhasználják. Lásd: <https://www.legaltechdesign.com/> (Letöltés ideje: 2021. 04. 12.)

⁴⁹ CORRALES – FENWICK – HAAPIO i.m. 6-7. o.

⁵⁰ Fontos azonban megjegyeznünk, hogy az érvénytelenség a polgári jog más területein is megjelenik, például a házasság érvénytelensége (Ptk. 4:14 - 4.19§) vagy a végrendelet érvénytelensége (Ptk. 7:37-7.40. §).

*akaratnyilatkozat, illetve a szerződéssel elérni kívánt célzott joghatás hibája miatt a szerződés nem alkalmas a felek által elérni kívánt, célzott joghatás kiváltására.*⁵¹

A hatályos kódex – akárcsak az 1959. évi IV. törvény a Polgári Törvénykönyvről és az 1928. évi Magánjogi törvényjavaslat –, az érvénytelenség két formáját, a semmisséget és a megtámadhatóságot ismeri. A két kategória közötti különbségtétel alapja a védendő jogi érdekekben rejlik.⁵²

A semmisség, azaz abszolút vagy feltételen érvénytelenség esetén a szerződés valamely eleme olyan súlyos hibában szenved, hogy az a szerződésből eredő joghatás kiváltására alkalmatlan, annak lehetőségét a jogszabály kizárja, s az „*ipso iure*” érvénytelen, *ex tunc* hatállyal, tehát a megkötés időpontjára visszamenőlegesen.⁵³ Az érvénytelenség ezen formájának megállapításához nincs szükség külön eljárásra, arra a bíróság külön megállapítása nélkül lehet hivatkozni peres és nemperes eljárásban egyaránt. Továbbá az érvénytelenséget maga a bíróság *ex officio* észleli. Ugyanakkor ez nem jelenti azt, hogy a semmisség jogkövetkezményeit is hivatalból alkalmazhatja,⁵⁴ arra csak a fél kifejezetten erre irányuló kérelme alapján jogosult, melyben foglaltaktól eltérhet ugyan a bíróság, de nem alkalmazhat olyan jogkövetkezményt, amely ellen mindkét fél tiltakozik.⁵⁵ Semmisségre az kizárólag csak az hivatkozhat, akinek ahhoz jogi érdeke fűződik – ezt a bíróság minden ügyben egyedileg vizsgálja meg⁵⁶ – vagy a törvény arra felhatalmazza,⁵⁷ kivételt képeznek ez alól a relatív semmisség esetei, melyek a cselekvőképesség hiányához vagy annak korlátozott voltához kapcsolódnak.⁵⁸

Ezzel szemben a megtámadhatóság másnéven relatív vagy feltételes érvénytelenség esetén az érvénytelenségi ok nem kirívóan súlyos. Ennélfogva a szerződés egészen addig érvényes, amíg annak ellenkezőjét a bíróság meg nem állapítja, mely csak az arra jogosultak – a sérelmet szenvedő fél; illetve a jogi érdekekkel bíró személy – eredményes megtámadása folytán áll elő, ami a szerződés megkötésének időpontjára visszamenőleges hatállyal áll be. A megtámadási jog gyakorlása a másik félhez intézett jognyilatkozattal vagy közvetlenül bíróság előtti érvényesítéssel valósulhat meg, melyre nyitva álló egyéves határidő a szerződés megkötésétől kezdődik, s annak leteltét követően megtámadási jogát kifogás formájában gyakorolhatja. Tehát a határidő eltelte nem eredményezi a megtámadási

⁵¹ BARZÓ Tímea: A szerződés érvénytelensége, in: *Kötelmi jog – A kötelmek közös szabályai és a szerződések általános szabályai*. (szerk.: Barzó Tímea – Juhász Agnes – Leszkoven László – Pusztahelyi Réka), Novotni Alapítvány a Magánjog Fejlesztéséért, Miskolc, 2016, 179-180. o.

⁵² WELLMANN György: Az érvénytelenség, in: *Polgári jog – Az új Ptk. magyarázata V/VI.* (főszerk.: Petrik Ferenc), HVG-ORAC Lap- és Könyvkiadó Kft., Budapest, 2013, 118. o.

⁵³ SIKLÓSI Iván: A semmisség és a megtámadhatóság szembeállításának problémái a magyar polgári jogban, *Polgári Jog*, 2016/9. (online tanulmány)

⁵⁴ Kivételt képez ez alól a Ptk. 6:108. § (1) bekezdés első fordulata: „*Érvénytelen szerződésre jogosultságot alapítani és a szerződés teljesítését követelni nem lehet.*”

⁵⁵ WELLMANN i.m. 173-174. o.

⁵⁶ A 'jogi érdek fordulat' a több évtizedes bírói gyakorlat Kódexbe történő implementálása okán került a jogszabály szövegébe, azt megelőzően a régi Ptk. a 'bárki' kifejezést alkalmazta. WELLMANN i.m. 121. o.

⁵⁷ Vö.: Ptk. 6:88. § (4) bekezdés

⁵⁸ Vö.: Ptk. 2:17. § és 2:24.§

jog megszűnését, arra csak a már említett egyéves határidőn belül megtett megerősítő vagy joglemondó nyilatkozattal kerülhet sor.⁵⁹

Az érvénytelenségi okok rendszerét tekintve megkülönböztethetünk egymástól a szerződési jognyilatkozat, a célzott joghatás és a szerződési akarat hibáját, melyek közül utóbbi képezi további vizsgálódásunk tárgyát.

3.2. Röviden a szerződő felek akaratáról. Almási Antal „*A kötelmi jog kézikönyve*” című munkájában az ügyleti akaratnak két elemét határozza meg, nevezetesen az ügylet megkötésének tudatát és annak szándékát, melyek – egyik vagy mindkettő – hiánya az ügyleti akarat hiányát eredményezi. Az ügyletkötés magában foglalja az akarat kinyilvánítását és a joghatások beálltának tudatát, az ügyleti szándék pedig ezek óhaját öleli fel.⁶⁰ Ahogyan az Almási munkájából kitűnik, s arra már mi is utaltunk, a szerződés esszenciális eleme az akarat, hiszen csak a felek konszenzusával jöhet létre a szerződés, a közöttük fennálló disszenzus nemlétező szerződést eredményez. Az okos szerződések esetében az akarat manifesztálódása számos kérdést vet fel.

Álláspontunk szerint az akaratkérdés egyaránt problémás a kizárólag kódolt formában megjelenő és az írásbeli szerződéshez kapcsolódó okos szerződések esetén. A kizárólag kodifikált formával bíró szerződések esetében a – korábban leírtak alapján – a felek megegyeznek ugyan a szerződés tárgyában és annak tartalmában, mégis kérdéses, hogy ezen ‘megállapodás’ valóban elegendő-e, s magában foglalja-e azokat a lényeges kérdéseket, melyek szerződés létrejöttéhez szükségesek. Abban az esetben, ha a felek közös akarata kiterjed a lényeges feltételekre vagy az okos szerződés egy írásbelihez csatolt, azok kodifikálása is rendellenességekhez vezethet. Az alábbiakban megpróbáljuk szemléltetni az érvénytelenségi okként előálló akarathibákat,⁶¹ ám fontos leszögeznünk, hogy a hiba álláspontunk szerint mind a szóbeli vagy írásbeli megállapodás, mind pedig a szerződés programozása során előállhat. Az igen szokatlan helyzet az okos szerződések technológia-specifikus jellegéből, a kétfázisú szerződéskötésből fakad. Ez lényegében két külön megállapodást jelent, mégis úgy véljük, hogy szerencsésebb azokat egy egységként kezelni.

1. A kizárólag kódolt formában megjelenő okos szerződések vonatkozásában előállhat az az eset, hogy az nem tükrözi hűen a felek akaratát azért, mert azt nem megfelelően mondták el a szerződés készítőjének.⁶² Arra is sor kerülhet, hogy az okos szerződést készítő személy azt valamilyen ok (például a jogi ismeretek hiánya) miatt nem megfelelően kódolta. Ebben az esetben feltételezzük, hogy az okos szerződés alapját képező szóbeli vagy írásbeli megállapodás érvényes, s pusztán az okos szerződés nem tükrözi a felek akaratát. Ehhez kapcsolódóan felmerülhet a kérdés, hogy az okos szerződés érvénytelennek tekinthető-e, illetve a szóbeli

⁵⁹ WELLMANN i.m. 123-125. o.

⁶⁰ ALMÁSI Antal: *A kötelmi jog kézikönyve*, Tébe Kiadó Vállalat, Budapest, 1926, 315-316. o.

⁶¹ Az érvénytelenséget eredményező akarathibák kérdése kapcsán lásd: MENYHÁRD Attila: *A szerződés akarathibák miatti érvénytelensége*, ELTE-ÁJK, Budapest, 2000.; GELLÉN Klára: *A színlelés jogi természete, különösen a szerződések körében* (doktori értekezés), Szegedi Tudományegyetem Állam- és Jogtudományi Kar, Szeged, 2007

⁶² JUHÁSZ [1]

megállapodás és az írott szerződés bírhat-e akarotpótló funkcióval? További kérdést vehet fel az okos szerződést létrehozó személy felelősségének megítélése, a felek által tanúsított magatartás, s az, hogy vajon az ilyen jellegű hibáért való felelősséget – választásuk okán – vajon a szerződő feleknek kell-e viselnie? Felhívjuk a figyelmet arra, hogy jelen probléma feloldására alkalmas lehet a már korábban ismertetett *'Legal Design'* megközelítésének alkalmazása, mely esetén technológiát és a jogi kérdéseket is jól ismerő szakemberek feloldhatják a szerződés kodifikációja során felmerülő problémákat.

2. Az előzetes szóbeli megállapodás vagy a felek írásbeli szerződése vonatkozásában fennálló érvénytelenségi ok álláspontunk szerint automatikusan az okos szerződés érvénytelenségét eredményezi.

3. A kizárólag kódolt formában megjelenő okos szerződések esetén – az írásbeliség hiánya és a pontos technológiai ismeretek hiánya miatt – fennállhat a rejtett disszenzus megjelenésének veszélye, ami akár 'non existens', illetve érvénytelen szerződést is eredményezhet.⁶³ Utóbbi körülmény álláspontunk szerint szintén az okos szerződés érvénytelenségére vezethet.

Fontos azonban megjegyeznünk, hogy az okos szerződések érvénytelenségének részletes feltárása kapcsán elengedhetetlen a további technológia-specifikus vizsgálódás.

Záró gondolatok

Jelen írásunkban az egyre gyakrabban megjelenő okos szerződések jogi mibenlétének megragadására fókuszáltunk. Ennek keretében ismertettük az okos szerződések fogalmát, s azok előnyeit, mint például a gyorsaság; költséghatékonyság; automatizáltság. A folyamatosan változó és egyre gyorsuló világban ezen jellemzők rendkívül vonzóvá teszik a technológiát, melynek alkalmazására vonatkozó igény a jövőben egyre szignifikánsabb lehet, ennél fogva ezen szerződések jogi szabályozása elengedhetetlen. Igyekeztünk rávilágítani az okos szerződések technológia-specifikus jegyeire, s a Polgári Törvénykönyv rendelkezéseinek ismertetésével a neuralgikus pontokra, amelyek közül a legizgalmasabbnak a szerződő felek akaratának maniszfesztációját találtuk.

Az okos szerződések igen bonyolult folyamat eredményeként jönnek létre, melyek során a technológia maga, a szerződést létrehozó szakember és a felek akaratát bír kardinális jelentőséggel. A nevezett novum kapcsán felmerül a kérdés, hogy vajon mire terjed ki a felek akaratát, az hogyan jelenhet meg. A jövőbeli szabályozásnak ehhez hasonló kérdésekre kell választ adnia, amelyek külön kihívást jelentenek majd a polgári jog számára, hiszen egy eddig ismeretlen technológia lesz a szabályozás tárgya.

A nevezett szerződések számtalan olyan technológiai kérdést is felvetnek, amelyek jelenleg is a szakemberek válaszára várnak. Éppen ezért úgy véljük, hogy a szabályozás kialakítása során mindenképpen törekedni kell a sajátos jellemzők

⁶³ BÍRÓ György: *A kötelmi jog és a szerződés tan közös szabályai*, Novotni Alapítvány a Magánjog Fejlesztéséért, Miskolc, 2000, 284. o.

figyelembevételére, valamint arra, hogy a jogi szabályozás kialakításában egyaránt közreműködjenek a technológiát jól ismerő informatikusok, programozók, ezzel előmozdítva a gyakorlatban is megfelelően alkalmazható rendelkezések kidolgozását.

Irodalomjegyzék

- ALMÁSI Antal: A kötelmi jog kézikönyve, Tébe Kiadó Vállalat, Budapest, 1926
- BARTA Judit – CERTICKY Mária: Az elektronikus szerződéskötés általában és a biztosítási, különösen a gépjármű-felelősségbiztosítási szerződés elektronikus úton történő megkötése, in: *Publicationes Universitatis Miskolcensis, Sectio Juridica et Politica*, Tomus XXXVI/2 (2018), 307-331. o.
- BARTA Judit: Az elektronikus úton történő szerződéskötés és a Ptk., in: *Studia in honorem Lajos Vékás* (szerk.: Lamm Vanda – Sajó András), HVG-ORAC, Budapest, 2019, 13-20. o.
- BARZÓ Tímea: A jogi tények, in: *Civilisztika I.* (szerk.: Barzó Tímea – Papp Tekla), Dialóg Campus Kiadó, Budapest, 2018, 86-100. o.
- BARZÓ Tímea: A szerződés érvénytelensége, in: *Kötelmi jog – A kötelmek közös szabályai és a szerződések általános szabályai.* (szerk.: Barzó Tímea – Juhász Ágnes – Leszkoven László – Pusztahelyi Réka), Novotni Alapítvány a Magánjog Fejlesztéséért, Miskolc, 2016, 179-227. o.
- BARZÓ Tímea: A szoftverek szerzői jogi védelmének határai, in: *Quaerendo et Creando: Ünnepi kötet Tattay Levente 70. születésnapja alkalmából* (szerk.: Pogácsás Anett), Szent István Társulat, Budapest, 2014, 41-60. o.
- BÍRÓ György: *A kötelmi jog és a szerződés tan közös szabályai*, Novotni Alapítvány a Magánjog Fejlesztéséért, Miskolc, 2000
- BÍRÓ György: Átruházó szerződések, *Polgári Jogi Kodifikáció*, 2003/2., 14-30. o.
- CIEPLAK, Jenny – LEEFATT, Simon: Smart Contracts: A Smart Way to Automate Performance, *Georgetown Law Technology Review*, 2017/2., 417-427. o.
- CORRALES, Marcelo – FENWICK, Mark – HAAPIO, Helena: Digital Technologies, Legal Design and the Future of the Legal Profession, in: *Legal Tech, Smart Contracts and Blockchain* (eds.: Marcelo Corrales – Mark Fenwick – Helena Haapio), Springer, Singapore, 2019, 1-15. DOI: 10.1007/978-981-13-6086-2_1
- CSITEI Béla: Okos szerződések, *Opuscula Civilia*, 2019, 1-13. o.
- FAZEKAS Judit: A magánjog kihívásai a XXI. században, *Jog – Állam – Politika*, XII. évfolyam (Különszám), 2020, 131-144. o.
- GELLÉN Klára: *A színlelés jogi természetes, különösen a szerződések körében* (doktori értekezés), Szegedi Tudományegyetem Állam- és Jogtudományi Kar, Szeged, 2007
- GLAVANITS Judit – KIRÁLY Péter Bálint: A blockchain-technológia alkalmazásának jogi előkérdései: a fogalmi keretek pontosításának szükségessége, *Jog – Állam – Politika*, 2018/3, 173-183. o.
- JUHÁSZ Ágnes: Online szerződéskötés, digitális tartalom és szolgáltatás, intelligens szerződések – a szerződési jog új korszaka? *Infokommunikáció és jog*, 2020/2, e-különszám (JUHÁSZ [1])

-
- JUHÁSZ Ágnes: The Applicability of Artificial Intelligence in Contractual Relationships, *Acta Universitatis Sapientiae Legal Studies*, 2020/9., 63-82. o. (JUHÁSZ [2]) DOI: 10.47745/AUSLEG.2020.9.1.04
 - Somto KIZOR-AKARAIWE: Smart Contracts, Copyright and Artificial Intelligence, 27th April 2019, 1-22. o. DOI:10.13140/RG.2.2.35802.49609
 - LABAN CZ Andrea: Innováció a szerződéses jogban: smart contract, in: *Gazdasági tendenciák és jogi kihívások a 21. században* (szerk.: Gellén Klára), Iurisperitus Kiadó, Szeged, 2018, 151-162. o.
 - LESZKOVEN László: A szerződés létrejötte. A szerződéskötés, in: *Kötelmi jog – A kötelmek közös szabályai és a szerződések általános szabályai*. (szerk.: Barzó Tímea – Juhász Ágnes – Leszkoven László – Pusztahelyi Réka), Novotni Alapítvány a Magánjog Fejlesztéséért, Miskolc, 2016, 158-178. o.
 - LESZKOVEN László: Az általános szerződési feltételek útján létrejövő szerződések, *Gazdaság és Jog*, 2014/10., 3-9. o.
 - LESZKOVEN László: A szerződés fogalma, in: *Kötelmi jog. A kötelmek közös szabályai és a szerződés általános szabályai* (szerk.: Barzó Tímea – Juhász Ágnes – Leszkoven László – Pusztahelyi Réka), Novotni Alapítvány a Magánjog Fejlesztéséért, Miskolc, 2016, 141-145. o.
 - LYONS, Tom – COURCELAS, Ludovic – TIMSIT, Ken: *Legal and Regulatory Framework of Blockchains and Smart Contracts*. – A thematic report prepared by the European Union Blockchain Observatory and Forum. 27th September 2019, 2–38. o.
 - MENYHÁRD Attila: *A szerződés akaratihibák miatti érvénytelensége*, ELTE-ÁJK, Budapest, 2000
 - MOLNÁR Szilárd: A negyedik ipari forradalom nem várt hatásai, *Új magyar közigazgatás*, 2018/3., 43-51. o.
 - NZUVA, Silas: Smart Contracts Implementation, Applications, Benefits, and Limitations. *Journal of Information Engineering and Applications*, (2019) No. 5. Vol. 9., 63-75. o. DOI:10.7176/JIEA/9-5-07
 - SIKLÓSI Iván: A semmisség és a megtámadhatóság szembeállításának problémái a magyar polgári jogban, *Polgári Jog*, 2016/9., (online tanulmány)
 - SILLABER, Christian – WALT L, Bernhard: Life Cycle of Smart Contracts in Blockchain Ecosystems, *Datenschutz und Datensicherheit – DuD*, 2017/8. (41), 497-500. o. DOI:10.1007/s11623-017-0819-7
 - WELLMANN György: Az érvénytelenség, in: *Polgári jog – Az új Ptk. magyarázata V/VI*. (főszerk.: Petrik Ferenc), HVG-ORAC Lap- és Könyvkiadó Kft., Budapest, 2013, 113-192. o.
-
-