

A BLOCKCHAIN TECHNOLÓGIA HATÁSA A BIZTOSÍTÁSI PIACRA

Kadocsa Ferenc, ferenc.kadocsa@evk.hu

ÖSSZEFOGLALÓ

A cikk célja, hogy feltárja azon lehetőségeket, melyeket a blockchain technológia nyújthat a biztosítási piac számára. A technológiai háttér rövid ismertetése után öt olyan terület kerül bemutatásra, ahol gyakorlati haszna is lehet a blockchain alkalmazásának: a „Know your customer” rendszerek, indexált biztosítási termékek, árazási stratégiák optimalizálása, a hatékonyság növelése a csalások felderítésében és megelőzésében, továbbá nyitás a fejlődő országok felé. A már megvalósult üzleti ötletek után megemlítsük a jelenleg még létező nehezítő tényezőket, mint például a skálázhatóság, biztonságosság vagy a jogi környezethez való alkalmazkodóképesség.

SUMMARY

The objective of the article is to explore the opportunities of the blockchain technology for the insurance market. After a short introduction of the technological background, the five main fields are discussed, in which the players of the insurance industry will be able to capitalise on the technological advancement. Namely, these fields are the „Know your customer” systems, index-based insurance products, pricing optimization, prevention of fraud and theft and the business growth in developing countries. At last, the biggest constraints are mentioned, such as the scalability, security and the adaptability for the legal environment.

Kulcsszavak: blockchain, innováció, biztosítás

Keywords: blockchain, innovation, insurance

JEL: G22, O33

DOI: 10.18530/BK.2018.2.82

<http://dx.doi.org/1018530/BK.2017.2.82>

Világunkban általános trend manapság, hogy egy időben léteznek nagy múltra visszatekintő, tradicionálisan jól jövedelmező iparágak, ugyanakkor megjelennek diszruptívnak¹ nevezett új technológiai megoldások. Az ilyen megoldások közé sorolhatjuk napjainkban a mesterséges intelligenciát, az Internet of Things-t, a virtuális valóságot vagy éppen a blockchain technológiát. Jellemző, hogy mind a hagyományosan működő iparágaknak, mind az újító erejű technológiai megoldásoknak vannak nagy tudással rendelkező szakértői. Ha a biztosítási piacot vesszük alapul, mint hagyományosan működő iparágat, akkor biztosak lehetünk abban, hogy a jelenlegi keretek közt működve, a technológiai környezetnek megfelelően a profitábilis vállalatok meghatározó hányada rendelkezik elégséges összesített szellemi erőforrással ahhoz, hogy a jövedelmezőségüket továbbra is fenn tudják tartani. A kihívás számukra az, ha olyan új technológia jelenik meg a piacon, mely megoldás mögött a látens fogyasztói igényt nem fedezték fel korábban, azonban erre a technológiára építve megszületnek olyan üzleti megoldások is, melyek következtében versenyhátrányba kerülnek. A másik oldalról a technológia világrajtét véghez vivő szakértők számára a legnagyobb kihívás az, hogy az általában informatikai tudásukat le tudják fordítani üzleti nyelvre, valós üzleti hatással rendelkező megoldásokat tudjanak megjeleníteni.

A cikk célja, hogy hidat képezzen a technológia és az üzleti élet között, felvázolja, hogy milyen lehetséges utakon keresztül aknázható ki a blockchainben rejlő potenciál a biztosítási piac számára.

Mi is az a blockchain?

A blockchaint szokták még elosztott főkönyvi technológiaként is emlegetni (DLT = distributed ledger technology). Röviden összefoglalva: egy olyan főkönyvi számlatömről beszélhetünk, melynek működése teljesen decentralizált, nem lehet utólag belenyúlni a benne lévő adatokba vagy megváltoztatni őket, és gyakorlatilag bármilyen formátumú adatot tartalmazhatnak. Egy adathalmazt tartalmazó „számlát” nevezünk blokknak, mely tartalmazhatja valakinek az anyakönyvi kivonatát, egy pénzügyi tranzakciót vagy éppen adásvételi szerződést. Az így „blokkosított” adatokból képződik egy csak erre az adathalmazra és blokkra jellemző kód, mely rákerül az adott blokk végére és az azt követő blokk elejére is. Ezáltal van biztosítva a blokkok láncolata, és ezért is nevezik blockchainnek.

A blokkláncoknak informatikai szempontból van néhány nagyon fontos tulajdonságuk, jelen cikk témáját tekintve a négy legrelevánsabb jellemző a decentralizáltság, megmásíthatatlanság, automatizáltság és anonimitás.

Ahogy az elosztott jelző sugallja is, a blokklánc alapvetően **decentralizált**. Ez azt jelenti, hogy egy adott blokkláncban részt vevők saját hardverrendszerük pontosan tartalmazza az adott láncban szereplő összes blokkot, annál sem többet, sem kevesebbet, tehát nincs az egész rendszer mögött egy szerverszoba, hanem mindenki erőforrás alapon teszi hozzá a saját hardverét. Így amellett, hogy minden résztvevő rendelkezik az összes adathalmazzal, az is fontos tulajdonsága, hogy a blokklánc szabályrendszerét (melyet a lánc létrehozásakor fektettek le, és

ennek ismeretében lehet csatlakozni a lánchoz) egyoldalúan senki nem változtathatja meg. A lánc működését befolyásoló szabályokat kizárólag konszenzussal lehet megváltoztatni, viszont amennyiben a résztvevők 51 százaléka szeretné ezt, úgy a lánc kettészakad, és onnantól kezdve két külön úton folytatódik.

A blokkokat jelölő kódoknak köszönhetően nincs reális esély arra, hogy utólag bármelyik blokkjának tartalmába bele lehessen nyúlni, megváltoztatni vagy törölni azt. Egyszerűen túl nagy kapacitást és ebből kifolyólag költséget is jelent, ha valaki ezzel próbálkozna, valamint amennyiben ez sikerülne, onnantól kezdve bomlana az egész láncolat, mivel a kódok teljesen egymásra épülnek. Amennyiben pedig egy blokk törlésre kerülne, minimális erőfeszítéssel pótolni lehetne egy bármely másik résztvevő által használt hardverről. Mindebből fakadóan tekinthető úgy, hogy ami egyszer bekerült a láncolatba, az onnantól kezdve **megmásíthatatlan**.

Tovább növelheti a blokkláncok biztonságosságát a különböző technológiai innovációkon alapuló rejtjelezés. A blockchainen keresztül megvalósítható, hogy tudatosan lehessen egymásnak „üzeneteket” küldeni, egymással tranzakciókat lefolytatni úgy, hogy azt a tranzakcióban részt vevő feleken kívül bárki is látna. Amennyiben a lánc alapszabályai úgy vannak rögzítve, elérhető akár teljes körű **anonimitás** is.

Az egyik blokkláncra épülő technológiai alkalmazásnak köszönhetően pedig okos szerződéseket is létre lehet hozni, melyek biztosíthatják, hogy valós időben, **automatikusan** bizonyos szabályok szerint köttessenek szerződések. Amennyiben a szabályrendszer úgy van meghatározva, elérhető, hogy amennyiben az egyik résztvevő „magatartása” (általán generált adathalmaz) bizonyos paraméterek szerint megváltozik, úgy automatikusan könyvelődjön egy erre választ adó blokk, szerződés. Természetesen ezen rendszer alapfeltétele, hogy minden adathalmaz az előre kijelölt programkód szerint legyen könyvelve.

Mindezekon kívül fontos még szót ejteni arról, hogy az adott blokklánc publikus vagy privát módon működik-e. Amennyiben egy adott résztvevő alakítja ki a szabályokat, és nem feltétlenül szabad a csatlakozás a blokkláncba, úgy privát blokkláncról beszélhetünk. Amennyiben a blokkláncba bárki csatlakozhat, aki az aktuális szabályokat elfogadja, úgy publikus láncról van szó. Fontos még, hogy amíg a privátnál a „tulajdonos” bármikor egyoldalúan megváltoztathatja az alapszabályokat, a publikusnál ez a már korábban említett konszenzusos döntéshozatal útján történhet csak meg.

A blockchain technológia hatása a biztosítói piacra elméleti szinten

Általánosságban megállapítható, hogy a blockchain technológiának elsősorban azokon a területeken van létjogosultsága, ahol a tevékenységben részt vevők száma magas, a földrajzi elhelyezkedésük jelentősen különböző, és ezáltal különböző szabályozási eljárások alá esnek, valamint, ha magas kockázatot jelent az adatok manipulációja. Nem meglepő módon a biztosítási piac is több területen alkalmazhatja a már meglévő technológiát, és a cél, hogy ebben a szerkezeti egységben elméleti szinten ezek a területek feltárásra kerüljenek.

1. Know your customer (KYC) rendszerek

Egy biztosítóvállalat szemszögéből figyelve megállapítható, hogy első körben a folyamatok optimalizálhatóságát fogja érinteni a technológiai újítás. A biztosítási folyamatnál például szóba kerülhet az úgynevezett „Know your Customer” (KYC) rendszerek létrehozása, melyek egy blokkláncra épülve a fogyasztók legfontosabb adatait, igazolványait, egészségi állapotát (egészségügyi szolgáltató által verifikált adatok alapján) stb. tartalmazhatják. Így a biztosítás kötésénél a fogyasztónak nem kell semmilyen dokumentumot benyújtania, ez a vállalat részéről is sokkal kevesebb manuális munkát jelent. Az anonimitásnak köszönhetően az is biztosítható, hogy a tevékenység közvetlen érintettjei lássák csak aktuálisan egymás blokkjait.

2. Indexált biztosítási termékek

Amennyiben olyan szabályrendszerek lennének működésbe helyezve, melyek segítik, hogy az okos szerződések előre meghatározott változók mentén életbe léphessenek, úgy elősegíthető, hogy az adminisztratív munkakörökből fakadó költségek csökkenjenek, és ezzel párhuzamosan a fogyasztói elégedettség és lojalitás is növelhető. Ha például egy olyan régiót veszünk figyelembe, ahol kalkulálható eséllyel vannak kitéve a mezőgazdasági területek az időjárásnak, úgy elképzelhető olyan termékek kialakítása, amelyek különböző statisztikai adatbázisokhoz vannak rendelve, és példának okáért 30 csapadékmentes nap után azonnal kártérítést fizetnek a biztosítást követő fogyasztó számára. Mindezt teljesen automatizáltan, onnantól kezdve, hogy a fogyasztó szerződött ügyfele lett a biztosítóvállalatnak, még dokumentummal sem kell igazolnia a kár megtörténtét.

3. Árazási stratégia optimalizálása

Bár nem feltétlen a közeljövőben és nem kizárólag a blockchainnek köszönhetően, de várhatóan az árazási stratégiák is javíthatók lesznek. Abban az esetben, ha a biztosító fél folyamatosan hozzáférne a biztosítottjai magatartását jelző eszközökhöz, szoftverekhez, jobban fel tudná mérni a kockázatokat, és ehhez tudná igazítani az árakat is.

Bár nem feltétlen a közeljövőben és nem kizárólag a blockchainnek köszönhetően, de várhatóan az árazási stratégiák is javíthatók lesznek.

Azon felül, hogy ez a megoldás megkívánja az egyéni viselkedést mérő szoftverek fejlődését (és e mögött az IoT-t), a blockchain is nagy szerepet vállalhat az üzleti megoldások tökéletesítésében az információ áramlásának megkönnyítése és az okos szerződések jóvoltából. Egy életbiztosítás esetében például, ha a biztosító dinamikusan tudná vizsgálni a fogyasztó okosórája által monitorozott adatokat – mint alvással töltött órák száma,

pulzus, edzéssel töltött percek száma –, akkor folyamatosan igazítani lehetne az árakat. Ezáltal nemcsak a biztosító jutna több adathoz, de a fogyasztó is nagy valószínűséggel jobban megbízna a szerződésben, mivel úgy érezhetné, hogy ha „többet tesz” a saját egészsége érdekében, akkor a pénzbeli kötelezettsége is alacsonyabb lesz.

4. Hatékonyság növelése a csalások felderítésében és megelőzésében

A biztosítási csalások nem új keletű jelenségek a világban, ez ellen küzdenek az összes biztosítási szerződés 5-10 százalékában a biztosítók, egyrészt időráfordítást, másrészt pedig addicionális költségeket okozva ezzel a vállalatok számára. Annak érdekében, hogy akár preventív jelleggel ki lehessen küszöbölni az ilyen jellegű visszaéléseket, egy iparágakon átívelő megoldással lehet implementálni, melyhez segítséget nyújt a blockchain technológia.

- A technológiának köszönhetően külső résztvevőkkel lehet validáltatni a termékek különböző dokumentumait, melyek igazolhatják a tulajdonosát, származási helyet és idejét, addigi kereskedését vagy különböző dokumentumok hitelességét (például orvosi jelentések a balesetbiztosítások esetében).

- A rendfenntartási szerverekhez hozzáférve lehetne ellenőrizni az ügyfelek személyazonosságát, hogy valóban büntetlen előélettel rendelkeznek-e, vagy éppen, hogy követtek-e el kisebb horderejű szabálytalanságokat. Egy gépjármű-biztosítás esetén hasznos lehet a biztosító számára, ha minimális idő alatt le tudja hívni a potenciális ügyfél adatait, és láthatja, hogy hányszor büntették meg például gyorsshajtásért. Mindezt úgy, hogy az ügyfélnek nem kell semmilyen online vagy offline csatornán keresztül különböző dokumentumokért folyamodnia, és utána a biztosítónak nem kell azt ellenőriztetnie.

- Mindezekon kívül természetesen az is fontos velejárója a blockchain technológiának, hogy minden esetben feltünteti a bekövetkezett tranzakciók, szerződések valós dátumát és idejét, így könnyen utánkövethető például a különböző dokumentumok kiállításának pontos ideje és ezzel párhuzamosan a biztosítások megkötésének ideje is.

Ezen elméleti használati lehetőségnél meg kell említeni, hogy már némiképpen túlmutat a biztosítói piacon, mivel inkább egy sokszereplős, iparágakon és gazdasági szférákon átívelő együttműködést kíván meg, valamint figyelemmel kell lenni a folyamatosan szigorodó adatvédelmi szabályozásra is.

5. Fejlődő országok felé nyitás

A blockchain technológia adottságait és képességeit kihasználva elérhetővé válhatnak olyan országok is a biztosításokat tekintve, melyek eddig alacsony penetrációval rendelkeztek, kiváltképpen az olyan fejlődő országok, melyeknél nem elég jól kiépült a jelenlegi pénzügyi rendszer. Ezekben az országokban rendszerint mindenféle pénzügyi szolgáltatásnak gátat szab a tény, hogy sok embernek nincsen bejelentett otthona, esetleg még az anyakönyvi kivonata sem áll feltétlen rendelkezésére.

A technológiának köszönhetően a személyek azonosításához nincs feltétlenül szükség személyi azonosító igazolványokra, a láncokhoz különböző, az egyének eszközeihez kapcsolódó személyes információk alapján is hozzá lehet rendelni az egyéneket különböző biztosításokhoz. Tekintve, hogy a mobiltelefon-penetráció rohamosan növekszik az elmaradottabb országokban is (pl.: Afrika az MFS Hub és a forradalmár M-PESA jóvoltából), már nem elképzelhetetlen, hogy több száz kilométer távolságból egy telefon segítségével megköttesen egy biztosítási szerződés. Egy korábbi példa alapján itt figyelembe lehet venni olyan biztosítási kárrendezéseket, amikor az okosszerződéseken keresztül automatikusan történik a kifizetés a különböző statisztikai honlapok adatainak lekérdezése által, tekintettel arra, hogy az itt élő emberek jelentős százaléka a mezőgazdaságban dolgozik.

A biztosítók értékláncát számba véve elsősorban a termékfejlesztés területén figyelhető meg a lehetőségek megjelenése.

Összességében látható, hogy elméleti szinten a biztosítók értékláncát számba véve elsősorban a termékfejlesztés (indexált termékek, árazás) területén figyelhető meg a lehetőségek megjelenése. Emellett az értékláncot összekötő folyamatok (csalás megelőzése és felderítése) és az ügyfélélmény (KYC rendszerek) azok a legfontosabb egységek, ahol a blockchain jótékony hatását képes lehet a későbbiekben kifejteni.

Blockchain technológián alapuló biztosítási piacon megjelent megoldások

1. A KYC típusú létező megoldások

A **Tradle** nevű startup, mely 2017-ben elnyerte az Év Európai Blockchain Alapú Cége díjat, valamint a japán FinTech Summit legkiválóbb startup díját is, úttörőnek számít a fogyasztók adatainak blockchain-alapú rendszeren való tárolásában, verifikálásában, továbbításában és frissítésében. Céljuk, hogy mind regionálisan, mind globálisan a szabályozókkal folyamatosan együttműködve alakítsák ki platformjukat, melyet iparágakon átívelően kívánnak értékesíteni elsősorban a pénzügyi és biztosítási szektorban. Ezzel ígéretük szerint csökkentik a biztosítók adminisztratív költségeit, és felgyorsítják a fogyasztói utat. Bizonyítandó, hogy nem csak a startupok előtt áll nyitva a kapu a blockchain technológia lehetőségeinek kihasználására, jó példa az **IBM**, akik a technológiára épülő többféle megoldást fejlesztenek vállalati együttműködésekben keresztül. 2018 januárjában készült el az első fázisú outputja, amelyet közösen fejlesztettek olyan vállalatokkal, mint a Deutsche Bank, HSBC, Mitsubishi UFJ Financial Group és a Treasuries of Cargill. Ebből az együttműködésből is kitűnik, hogy az ilyen megoldások gyakorlatilag egy ökoszisztémát képesek kialakítani, ugyanakkor az is, hogy nem kizárólag a biztosítási piacnak nyújtanak reális alternatívát ügyféladataik menedzselésére, ellenben a biztosítók ugyanúgy profitálhatnak belőle.

2. Indexált termékek

Az egyik első blockchain technológiára építő biztosítás az *Etherisc* portfóliójában jelent meg, melynek keretén belül a repülőgépjáratok késése esetén kínál azonnali fizetést az ügyfeleknek. Olyannyira gyorsan tudja ezt lebonyolítani, hogy a hivatalos vállalás szerint már a leszálláskor a fogyasztó számlájára kerülhet a kifizetés összege. Ebben az esetben a kifizetés nem az ügyfél kárbejelentése után történik, hanem az Etherisc központi adatbázisokhoz indexálja a termékét, ennek köszönhetően abban a pillanatban, hogy egy járat az Ethereum rendszerben (a blockchain egy típusa, mely képes okosszerződések lebonyolítására) megadott időtartamnál többet késik, a programkód automatikusan okosszerződések keresztül elutalja a kompenzációt. Ennek mintájára jött létre az *AXA Fizzy* is, mely szinte teljes mértékben ezzel megegyező biztosítást ajánl fogyasztói számára. A szolgáltatásuk 2018-tól az egész világra ki van terjesztve.

3. Hatékonyság növelése a csalások felderítésében és megelőzésében

Ezen a területen található jelenleg is a legtöbb létező üzleti megoldás, amely nem tekinthető véletlennek, figyelembe véve, hogy a technológia alapvetően éppen arra irányul, hogy az egyes folyamatok dokumentációja hiteles legyen, ennek verifikációja nem egy szereplő feladata, hanem a láncban részt vevőké (vagy a szabályok szerint kialakított résztvevőké privát lánc esetén), és ezután az egyes dokumentumok (adathalmazok) gyakorlatilag megmásíthatatlanok lesznek.

A *BlockVerify* elsősorban a kiskereskedelemben, alapvetően négy területen nyújt csalást megelőző és felderítő jellegű információt, ez a négy terület a luxuscikkek, gyémántok, elektronikai eszközök és a gyógyszeripar. A vállalat biztosítja, hogy a partnervállalatok a rendszeren keresztül képesek figyelemmel követni az őket érintő ellátási láncot, és így azonosítható, ha egy termék hamisított, nem az eredeti származási helyéről érkezik, lopott vagy éppen hamis tranzakciók is megjelentek az addigi útja során. A 2015-ben alakult *Everledger* is a csalások felderítésében játszik szerepet, elsősorban bankoknak és biztosítóknak teremtve ezzel értéket. Különlegességük, hogy egyszerre építenek a privát és publikus blockchain technológiára, így ki tudják aknázni a privátban rejlő magas biztonsági faktort és ezzel egy időben a publikus láncokra jellemző innovativitást, köszönhetően annak, hogy azokhoz bárki csatlakozhat. A *BeToken* és *WeTrust* együttműködése pedig egy rövid távú ingatlanbérleti biztosítás kialakításán dolgozik, melynek keretében a technológiára építve könnyebben képesek segítséget nyújtani a lakáskiadóknak abban, hogy döntést tudjanak hozni a potenciális bérlőkkel kapcsolatban.

4. Nyitás a fejlődő országok felé

Ebben a kategóriában is az *Etherisc* volt az első, aki a mezőgazdasági szektorban dolgozók számára nyújtott biztosítást, mely egyszerre tölti be az indexált termék funkcióját, és kínál megoldást a fejlődő országokban, kifejezetten pénzügyi rendszerben élők számára. Az egyes időjárási eseményekhez rögzítve indítja a kifizetéseket, melyek alapvetően alacsonyabb ösz-

szegűek, így egy nagy pénzügyi szolgáltatónak nem biztos, hogy megérné belépni egy ilyen piacra, és kialakítani a pénzügyi rendszert, viszont a blockchain technológiának és az ezekben az országokban tapasztalható mobiltelefon-penetrációnak köszönhetően alacsonyabb költség-vonattal alakítható ki a kívánt ügyfélkör.

5. B3i – felfedezni a blockchainben rejlő lehetőségeket a biztosítói piac számára

A 2016 decemberében alakult *B3i*, azaz Blockchain Insurance Industry Initiative, egy biztosítókat és viszontbiztosítókat magában foglaló globális konzorcium, melynek víziója, hogy olyan ökoszisztémát alakítson ki, melynek következtében kialakulnak majd a következő innovatív termékek és szolgáltatások a blockchain technológiára építve. A 15 alapító tag összesen a világ bruttó biztosítási díjbevételeinek több mint 50 százalékát tudhatja magáénak, köztük olyan vállalatok, mint az Aegon, Swiss Re, Liberty Mutual, Generali vagy Allianz. Céljuk, hogy a biztosítói és viszontbiztosítói piacon nem egymással versenyezve, hanem együttműködve találják meg azokat a megoldásokat, amelyekre hosszú távú stratégiájukat építhetik majd, és mind a vállalat, mind a fogyasztók számára értéket tudnak teremteni. Tekintve, hogy a blockchain technológia akkor éri meg igazán, ha minél több érintettje van egy tevékenységnek, nem meglepő, hogy az első megoldásuk egy természeti katasztrófákra szóló biztosítás. Egy ilyen viszontbiztosítás általában rengeteg papírmunkát igényel, akár több mint 30 résztvevője is lehet egy-egy ügyletnek, országonként eltérő szabályozásoknak is ki lehet téve, és a kifizetések gyakran késhetnek a különböző devizák miatt. Ígéretük szerint ezzel a blockchain-alapú megoldással, mellyel egy „helyen”, azaz láncban tudják tárolni az összes dokumentumot – legyen szó szerződésekről vagy tranzakciókról –, valamint az okosszerződéseknek köszönhetően automatikus ügyintézés is el tudnak érni, így akár 30 százalékát is meg tudják spórolni a jelenlegi adminisztratív költségeknek.

A blockchain használatát övező feltételek és kihívások

Annak ellenére, hogy a biztosítási piacon és más iparágakban is megjelentek blockchain-alapú üzleti megoldások, nem állíthatjuk, hogy a technológia már most készen áll arra, hogy az egész értékláncot felforgassa, és teljesen kiiktassa a manapság többnyire különböző szervereken futó informatikai háttérrendszereket. Mint minden innovációnak, egyelőre a blockchainnek is megvannak a gyermekbetegségei.

Az egyik ilyen feltétel, mely jelenleg még nem teljes mértékben tud megvalósulni, a technológia *skálázhatósága*. Alapvetően a blockchain úgy lett kitalálva, hogy tízpercenként keletkezessen egy újabb blokk (bitcoin esete), persze ahogy a technológia is fejlődik, már vannak olyan láncok, melyek másodpercenként 7 blokkot képesek lekönyvelni, azonban még ez is bőven elmarad a jelenlegi tranzakciókat lebonyolító rendszerektől. Természetesen egy nyílt forráskódú rendszerrel – mint amilyen a blockchain – várható, hogy ez a szám a jövőben tovább fog fejlődni.

A második terület, amely még mindenképpen további munkákat igényel, a technológia **biztonságosabbá tétele**. Bár a matematikai szabályok, melyeken az egész rendszer nyugszik, egyértelműen le vannak fektetve, az informatikai megvalósításba becsúszhatnak hibák. Ebből kifolyólag lehetett hallani az utóbbi időben néhány híres esetről, melyeknek a középpontjában elsősorban az állt, hogy kriptoeszközöket² lopjanak a különböző láncokról (pl.: „The DAO hacking” 2016 júniusában).

Mint minden innovációnak, egyelőre a blockchainnek is megvannak a gyermekbetegségei.

További kihívást fog jelenteni azon vállalatok számára, amelyek alkalmazni szeretnék egy-egy megoldást, hogy jól legyen meghatározva a **megfelelő irányítási struktúra**. Amennyiben egy cég a privát lánc használata mellett teszi le voksát, úgy leginkább azzal kell foglalkoznia, hogy megfelelően rendelje hozzá az egyes döntési jogköröket a különböző láncban megtalálható résztvevők közt. Ilyen jogkörök lehetnek például az új belépők kérelmének elfogadása, az új blokk készítésének joga vagy a kezdeti szabályok lefektetése, ami néha felülvizsgálatért kiált. Ezzel szemben, ha publikus láncon alapuló megoldás kerül bevezetésre, úgy folyamatosan ott leselkedik a veszély, hogy esetleg a többség akaratának megfelelően a kezdeti szabályokat megváltoztatják, esetleg ennek következtében a lánc két részre is bomolhat. A különböző résztvevők is elveszíthetik érdekeltségüket a blokkok készítésében, és ilyenkor a rendszer lassulása is elképzelhető implikáció.

Elengedhetetlen, hogy az újfajta technológia alkalmazásai a mindenkori **jogi környezethez** is képesek legyen igazodni. Egyelőre leginkább az tekinthető kihívásnak, hogy egyrészt a jellemzően blockchain-alapú megoldásoknál sok érintett szerepel, globálisan kiterjedt hálózatokról beszélhetünk, így egyszerre lehetséges, hogy többféle szabályrendszernek kell megfelelni. Másik oldalról az Ethereum rendszernek köszönhetően létrejövő okoszerződések helyzete sem tisztázott még minden országban. Kérdés, hogy a szabályozók milyen hozzáállással fognak közeledni a diszruptív technológia felé, és annak mennyire lesznek képesek megfelelni a különböző üzleti megoldások.

Összegzés

Mint körülbelül 15 évvel ezelőtt az internet vagy azóta a mesterséges intelligencia, éppen annyira igyekszik felbolygatni az embereket mindennapjait és ezzel együtt a különböző iparágakat is a blockchain technológiája. A technológia legfontosabb tulajdonságai közé sorolhatjuk, hogy a láncolatok decentralizáltak, így megőrizhetőség szempontjából nagyobb biztonságot nyújtanak, mint bármelyik szerverszoba vagy felhőalapú szolgáltatás. A benne lévő különböző adathalmazok gyakorlatilag

megmásíthatatlanok, a résztvevők közt lezajló kommunikáció történhet akár teljesen anonim módon is. Az Ethereum nevezetű blokkláncnak köszönhetően előre programozott, a későbbiek során meghatározott paraméterekben történő változások mentén okoszerződések is költethetnek, melyek az automatizáltságot hivatottak megvalósítani.

Az eddig megvalósult üzleti megoldások alapján elmondható, hogy felhasználása a biztosítási piacon a blockchain technológia jóvoltából leginkább öt területen lesz tetten érhető. A „Know your customer” láncok arra összpontosítanak, hogy az ügyféladatok kezelését vállalatokon vagy akár iparágakon átívelően lehessen egy láncban kezelni. Az indexált termékek az okoszerződéseknek köszönhetően teljesen kiiktathatják a kárrendezési procedúrát, és helyette azonnal képesek a kifizetést lebonyolítani, ha például az ügyfél repülőgépjárata a meghatározott időtartamnál többet késik. Az adatok megmásíthatatlanságának következtében a csalások felderítésében és megelőzésében is nagy szerep juthat a blockchain technológiának. Olyan fejlődő országokhoz is eljuthatnak majd biztosítói termékek, amelyeknél eddig még nem épült ki megbízható fizetési rendszer, valamint hosszú távon az IoT elégséges fejlődése függvényében az is elképzelhető, hogy a különböző okoseszközök hatására dinamikusan változó árat kell fizetnünk biztosítási termékeinkért.

Bár mind startupok, mind nagyvállalatok révén jelentek már meg különböző üzleti megoldások, melyek a blockchain technológián alapulnak, még mindig vannak területek, amelyek egyelőre korlátokat jelentenek, mint a skálázhatóság vagy biztonságosság. Nagy valószínűséggel következtethetünk arra, hogy olyan tevékenységek fognak ebből profitálni, melyek sok érintettel rendelkeznek, így vállalatokon, esetleg iparágakon átívelő üzleti megoldások elterjedésére lehet számítani.

HIVATKOZÁSOK

¹ Diszruptív: az eredeti, megszokott állapot felforgatására képes, alapjaiban kérdőjelezi meg a létezését

² Kriptoeszköz: olyan digitális eszköz, mely alkalmas tranzakciók lebonyolítására, hardverek kommunikációjára, és kriptográfiát használ.

IRODALOMJEGYZÉK

AXA Fizzy weblapja

Forrás <https://fizzy.axa/> letöltés ideje: 2018.04.08.

BlockVerify weblapja

Forrás: <http://www.blockverify.io/> letöltés ideje: 2018.04.08.

Di Marzo (2018): Blockchain and Smart Contracts című prezentációja alapján

Disparte, Dante (2017): Blockchain Could Make the Insurance Industry Much More Transparent

Forrás: Harvard Business Review, <https://hbr.org/2017/07/blockchain-could-make-the-insurance-industry-much-more-transparent> letöltés ideje: 2018.04.08.

Etherisc weblapja

Forrás: <https://etherisc.com/> letöltés ideje: 2018.04.08.

Everledger weblapja

Forrás: <https://www.everledger.io> letöltés ideje: 2018.04.08.

Finley, Clint (2018): The wired guide to the blockchain

Forrás: <https://www.wired.com/story/guide-blockchain/> letöltés ideje: 2018.04.12.

FinTech Singapore: IBM Completes Proof-of-Concept Blockchain-Based Shared KYC

Forrás: <http://fintechnews.sg/14420/blockchain/ibm-completes-poc-blockchain-based-shared-kyc-deutsche-bank-hsbc-mufg-car-gill-ibm-treasuries/> letöltés ideje: 2018.04.10.

Huszák Dániel: 10 egyedülálló eset, ami bizonyítja, hogy a Bitcoin-titok a biztosításainkat is felforgatja

Forrás: <https://www.portfolio.hu/finanszirozas/biztositok-penztarak/10-egyedulallo-eset-ami-bizonyitja-hogy-a-bitcoin-titok-a-biztositasainkat-is-felforgatja.278243.html?i=278243> letöltés ideje: 2018. 04. 04.

Kasey, Michel J. and Vigna, Paul (2018): In blockchain we trust

Forrás: MIT Technology Review, https://www.technologyreview.com/s/610781/in-blockchain-we-trust/?utm_source=facebook.com&utm_medium=social&utm_content=2018-04-09&utm_campaign=Technology+Review letöltés ideje: 2018.04.12.

McKinsey (2016): Blockchain in insurance – opportunity or threat?

Forrás: <https://www.mckinsey.com/~/media/McKinsey/Industries/Financial%20Services/Our%20Insights/Blockchain%20in%20insurance%20opportunity%20or%20threat/Blockchain-in-insurance-opportunity-or-threat.ashx> letöltés ideje: 2018.04.03.

PwC (2017): Blockchain, a catalyst for new approaches in insurance

Forrás: <https://www.pwc.com.au/publications/pwc-blockchain.pdf> letöltés ideje: 2018.04.03.

Sík Zoltán Nándor (2017): A blockchain filozófiája, avagy a fennálló társadalmi rendek felülvizsgálatának kényszere

Forrás: http://www.kozszov.org.hu/dokumentumok/UMK_2017/4/06_Blockchain_filozofiaja.pdf

letöltés ideje: 2018.04.01.

Tapscott, Alex and Don (2016): Blockchain revolution: How the technology behind bitcoin changing money, business and the world

Tradle weblapja

Forrás: <https://tradle.io/> letöltés ideje: 2018.04.08.