

# **Kié a hatalom? – Digitális szuverenitás**

## **VEZETŐI ÖSSZEFOGLALÓ**

### **Előszó**

A klasszikus állami szuverenitást napjainkban számos kihívás éri. Az alapvető tendenciák arra mutatnak, hogy a különböző jogi, politikai, ideológiai és technológiai folyamatok lassan felőrlik az állami (fő)hatalomgyakorlás magját, hogy a társadalomszervezés a jövőben egy másik, transznacionális vagy virtuális entitás szintjén és kezében összpontosulhasson. Az Alapjogokért Központ „Kié a hatalom?” c. kutatási projektjének a célja az, hogy megvizsgáljon néhány, az állami szuverenitással – vagy annak elvesztésével – kapcsolatos kérdéskört. Ezen kérdések közül talán a legfontosabb, hogy hol van ma a főhatalom? Kik gyakorolják a hatalmat, kik és hol döntenek a magyar emberek életét meghatározó legfontosabb ügyekben? Hogyan alakulnak át a hatalomgyakorlás gócpontjai a korunkat meghatározó technológiai változásokkal?

**Az első tanulmány ismertetésével kezdjük összefoglalónkat, melynek címe: „A nemzeti megoldások a technológiai cégek szabályozására, nemzetközi szabályozási lehetőségek.”**

Mielőtt megvizsgálánk, hogy milyen kihívást jelent a jelenleg is zajló nagy technológiai és kommunikációs forradalom a fennálló nemzetközi emberi jogi keretrendszerre, fontos látnunk, hogy az 1960-as években induló világháló teljesen más elvi alapvetések szerint alakították ki. Az alapítók célja az volt, hogy az internet egy szabad, decentralizált, és mindenki számára elérhető hely legyen, mára odáig jutottunk, hogy néhány technológiai cég olyan monopolhelyzetbe került, amellyel kontrollálni tudja a forgalmat, az információáramlást, a kereskedelmet és a felhasználók személyes adatait is saját ellenőrzési körébe tudja vonni.

Ez a folyamat nem csak aggasztó, hanem alapvető szuverenitási és szabályozási kérdéseket is felvet. Nem egyértelmű ugyanis, miként van lehetőség az alapvető jogok és szabadságok garanciáinak fenntartására egy globálissá terebélyesedett,

átláthatatlanul működő hatalmasságokkal szemben. Több szakértő szerint az alapjogok érvényesülésének garanciái már rég nem álnak fenn. Nem véletlen tehát, hogy a nagy tech-cégek szabályozása és állami (?) kontrollja egyre gyakoribb témája napjaink közéleti vitáinak.

A tanulmány célja, hogy a szabályozás általános kereteinek bemutatása mellett egyes konkrét példákat megragadva különböző, az állami szuverenitást megkérdőjelező jelenségekre hívja fel a figyelmet. E körben áttekintést ad az egyes alapvető jogokat (szólásszabadság, adatvédelem, szerzői jogok,) érintő szabályozási keretekről, de egyben igyekszik javaslatokat is megfogalmazni az egyes szabályozási irányokról is.

Bár viták vannak, a mai napig nem született olyan, a digitális vállalatokat átfogóan érintő, innovatív szellemiségű szabályozás, amely érdemben rendezné a digitális szereplők speciális szolgáltatásaival és gazdasági tevékenységével kapcsolatban felmerülő, meglehetősen összetett, gyakran napról napra változó problémákat. A szektor szabályozására általános keretrendszer természetesen van, de ezzel együtt a fennálló anomáliák miatt egyre inkább szükségessé válik egy iparági szemléletű, átfogó, innovatív szabályozás.

Noha a történelmi előzményeknél fogva a mai napig az államra tekintünk úgy, mint az alapjogok érvényesülését korlátozó entitás, ma ez a megállapítás jobban illik a digitális magánvállalkozásokra. Az egyik legalapvetőbb szabályozási anomália, hogy az államok átengedik ezeknek a platformoknak a jogi szempontból vitás kérdésekben a döntés jogát, vagy legalábbis a mérlegelés lehetőségét – például a szólásszabadsággal összefüggésben.

Az alapvető probléma a szólásszabadság jogi korlátait illetően, hogy az európai és az amerikai szabályozás eltér egymástól, az Egyesült Államok szabályozási keretrendszere ugyanis számos ponton megengedőbb. S mivel a digitális platformok túlnyomó része amerikai székhelyű sok ponton ütközik a két jogrendszer. A szólásszabadsággal összefüggésben a tanulmány kitér a jó hírnév védelme, a magánszférával kapcsolatos jogi problémák kezelése, a fenyegetés, a gyűlöletbeszéd és más, erőszakos, a közrendet sértő tartalmak, valamint a fake news szabályozásának kérdéseire is.

A tanulmányban említendő másik sarkalatos kérdés az adatvédelemmel összefüggő szabályozás kérdése. A különböző kémiszoftverek, webpoloskák, rejtett azonosítók és hasonló eszközök segítségével történő adatgyűjtés ugyanis súlyosan sérti a felhasználók magánélet-védelméhez való jogát. Fontos megemlíteni, hogy az adatvédelem kérdésében is különbség van az amerikai és az európai szabályozás között, melynek pont a harmadik országba való adattovábbítás szempontjából van jelentősége. Itt is elmondható, hogy az amerikai védelem általános szintje az Európai Unióban meglévő szintnél alacsonyabban került meghúzásra. A tanulmány kitér a magyarországi szabályozási környezet legfontosabb elemeire is, és megállapítja, hogy az alapvető jogsértések esetén az általánosan is irányadó uniós és nemzeti jogszabályok kapcsán lehet különböző eljárásokat indítani.

A jelenlegi szabályozási környezet kapcsán a legkomolyabb problémát az jelenti, hogy a szabályozási környezet egyszerűen nem biztosít ahhoz szükséges eszközöket a platformok felhasználói számára, hogy általános jogsérelem esetén érdemben vitába bocsátkozzanak az adott platformmal. Másfelől azonban a platformok által működtetett „konkuráló törvénykönyvek” miatt az államilag szabályozott jogérvényesítés kerül veszélybe; míg a közügyek szempontjából releváns kommunikáció szabályozása, befolyásolása miatt a demokratikus nyilvánosság elvének sérelme is megvalósul.

A tanulmány megállapítja, hogy az államoknak meg kell érteniük, hogy a digitális fejlődés egy ponton túl olyan mértékű összeütközésbe kerülhet a demokráciával, valamint az egyes államok szuverenitásával, ami talán idővel visszafordíthatatlan folyamatokat indíthat be a társadalmakban, valamint a gazdasági rendszer egészében. Éppen ezért a digitális világ világos és hatékony szabályozására van szükség.

A nyilvánosságban számos elképzelés jelent meg ezen igény kapcsán, amelyek közül néhányat a tanulmány ismertet. Ilyen a „közfórum doktrína”, a telefontársaságokhoz hasonló állami szabályozás, valamint a „digitális platformok, mint médiaszolgáltatók” elve is. A tanulmány szót ejt az adatvédelemmel összefüggő új típusú szabályozás kérdéséről, a gazdasági rendszert érintő szabályozási lehetőségekről, valamint a reklámpiaci szabályozás kérdéséről is. Fontos tudni azt is, hogy a digitális platformok, mivel érzékelik mindezen anomáliák súlyosságát, folyamatos lobbitevékenységet

folytatnak a szabályozások szigorítása ellen. Vagyis a platformok egyáltalán nem akarnak lemondani az adatelemzésre épülő, személyes profilozást alkalmazó hirdetési módszerekből származó kereskedelmi előnyükről. Nem beszélve azokról az ideológiai összefonódásokról, amelyek a politika szintjére emelik a kérdést.

A jelenlegi helyzet tehát egyáltalán nem csak kizárólag szabályozási kérdés. Az információs hatalom révén a tech-cégek jelentős mértékben tudják befolyásolni, bizonyos esetekben kontrollálni a társadalom működését. Az állampolgárok direkt vagy indirekt tudatformálásán keresztül pedig maguk is képesek „ideológiát gyártani” és azt terjeszteni. Ezáltal valamilyen szervező elv mentén kialakított (globális új világrend, emberi jogi fundamentalizmus, stb) politikai eszme terjesztésén keresztül a cégek maguk is politikaformálók válhatnak, a számukra üdvös politikai csoportokat támogatni, másokat korlátozni képesek. Így végső soron saját ízlésük szerint formálhatják az egyes országok gazdasági-társadalmi-politikai berendezkedését, ezzel felrúgva a demokratikus jogrend játékszabályait. S ha ehhez az információs hatalomhoz még gazdasági is társul (lásd következő tanulmány), akkor onnantól kezdve törvényszerűen megindul az állami szuverenitásért való kielezett küzdelem az állam és a feltörekvő digitális óriások között, és itt törvényszerűen az államnak a rá ruházott főhatalom védelme okán a jog erejével kell az őt kikezdő újszuveréneket „megszelídítenie” vagy éppen legyőznie. Legalábbis amíg erre módja van.

De a mai digitális világban lehet maga a jog és annak érvényesíthetősége is eljutott teljesítőképessége határáig, egyes globális-digitális viszonyrendszereket lehet maga az állam és a jog sem képes uralni (?). És mi a helyzet akkor, ha polgárok, fogyasztók és felhasználók milliárdjai egy új társadalmi szerződést kötnek eme digitális óriásokkal új főhatalmat generálva...? A téma a következő évtized egyik olyan kérdése közé tartozik, amely alapvetően szabhatja újra az államok szuverenitását és szerepét a napról napra épülő digitális világunkban, a tanulmányunkban mi is igyekszünk ebbe a vitába bekapcsolódni, egyes aspektusokat a magyar olvasók részére is bemutatni.

**A második tanulmányunkban két tech óriással ismerkedünk meg. A tanulmány címe: „Technológiai óriások: felfutásuk, a Google és a Facebook, illetve főbb hatásaik az állami szuverenitásra.”**

Az új évezred első évtizedének végére új, illetve addig kisebb súlyú technológiai cégek kerültek a világ legnagyobb multinacionális vállalatait rangsoroló lista élmezőnyébe. Ezek a cégek technikai újításaikkal voltak képesek kihasználni az internet rohamos térnyerését.

Az internetes átrendeződés legfőbb jellemzője az adat, mint alapvető nyersanyag felértékelődése lett. Kulcstényezővé vált a gazdasági életben az adatok gyűjtése, elemzése, illetve felhasználása. Az ezredfordulót követő újrendeződés további jellemzője a hálózatosodás lett, vagyis ezek a cégek nem csak kihasználták a technológia előnyeit, hanem egy úgynevezett „szellemi” hálózatépítés révén képesek voltak emberek milliárdjait összekötni. Ezen platformok öt típusát különböztetjük meg: hirdetési platformok (pl. Google, Facebook), felhő platformok (pl. AWS, Salesforce), ipari platformok (pl. GE, Siemens), termékplatformok (Spotify), és támaszplatformok (pl. Uber, Airbnb). Természetesen előfordul, hogy egy platform ezen jellemzők mindegyikével bír (pl. Amazon). A fent említett cégek közül a tanulmány a Google és a Facebook működését mutatja be.

A Facebook saját küldetését a következőképpen írja le: „A 2004-ben alapított Facebook küldetése az, hogy az embereknek hatalmat adjon ahhoz, hogy közösséget építsenek, és egymáshoz közelebb kerüljenek a világban. Termékeinket arra használják az emberek, hogy kapcsolatban maradjanak barátaikkal és családtagjaikkal, felfedezzék a világban zajló eseményeket, valamint megosszák és kifejezzék azt, ami számukra fontos.” A sikerek és célok megvalósítása mellett azonban komoly kritikák is megfogalmazódnak a Facebookkal kapcsolatban: az utóbbi években támadások érték személyes adatok harmadik fél felé történő továbbadása, terrorcselekmények támogatása, választók manipulálása és adóelkerülés miatt is.

A kritikák közül számos bebizonyosodott, elég csak az adóelkerülésre gondolni. A Facebook ugyanis a tech óriásokhoz hasonlóan az adózási kiskapukat kihasználva valójában csak a jövedelme töredéke után fizet vállalati nyereségadó. Ami pedig az adatgyűjtést illeti, a Facebook és a hozzá köthető alkalmazások meglehetősen sok

adatot begyűjtenek a felhasználóktól, akár a tudtuk nélkül is - gondoljunk csak a Cambridge Analytica-botrányra. A Facebook ráadásul még olyankor is gyűjt adatokat, amikor a felhasználó épp nincs a közösségi felületeken.

A magánhálózatok által koncentrált hatalom eszközt jelent az állam szuverenitásának gyengítésére. A tanulmány arra vállalkozik, hogy a Facebook – és a Google – működésével kapcsolatban konkrét példákon keresztül felhívja a figyelmet ezen szuverenitásproblémákra a diplomácia, a tömegtájékoztatás, a szuverén főhatalomért való demokratikus versengés befolyásolási lehetőségei, illetve a pénzkibocsátás kapcsán.

Az életünk bármely területén, így a sport, a szórakozás és az üzleti élet területén is fontos szereplőnek számít a Facebook mellett a Google, amely céget hasonló vádakkal illették, mint a Facebookot, amely cég története ugyanúgy botrányokkal teletűzdelt, és amelynél ugyanúgy megáll az adóelkerülés vagy az adatgyűjtés vádja, mint a Facebooknál.

A Google mindemellett külön részleget szentel a mesterséges intelligencia fejlesztésére. A Google-AI részleg deklarált célja – a mesterséges intelligencia alkalmazásával – új megoldásokkal segíteni az információhoz való hozzájutást, hogy ezáltal a mindennapokat megkönnyítse az emberek számára. Aki a Cambridge Analytica technológiájától megijedt, az a mesterséges intelligencia új típusú modelljétől egyenesen meg fog rémülni.

A tanulmány szót ejt a népegészségügyi kockázatokról is, hiszen a témával kapcsolatos szak- és hétköznapi irodalomban már megjelennek olyan kifejezések is, mint a mobiltelefon által szállított információról való lemaradás miatti félelem, vagyis a nomophobia (= no mobile phone phonia), amelynek kialakulásához a Facebooknak meglehetősen sok köze van. Ezen platformok tudatosan kihasználják az ember lélektani sebezhetőségét, nem véletlen, hogy a Szilícium-völgy környékén egyre több olyan „újra gondolt” szemléletű iskola működik, amelynek feladata, hogy megvédje a gyermekeket a szülei által létrehozott applikációktól. A tanulmány felhívja a figyelmet arra, hogy ahogyan a már ismert és kialakult népbetegségek elleni küzdelem, valamint a megelőzésükre fordított prevenciós programok az egészségügyi stratégia keretében

állami feladatnak minősülnek, úgy kellene a szándékos manipulációval létrehozott függőség ellen is fellépni.

**A harmadik rész további óriásokkal foglalkozik: „Technológiai óriások: Apple, Microsoft, Amazon. Az ún. GAFA-cégekről általában és a tech cégek adózásának problémája” címmel.**

Ez a tanulmány a tech óriások közül az Apple, az Amazon és a Microsoft működését mutatja be. Ezek a cégek, bár forradalmi újításaikkal könnyebbséget hoztak a mindennapi életünkbe, mindezért cserébe a kritikusabbak szerint a szabad életet, a kevésbé kritikusok szerint „csupán” az adatainkat adtuk át. Ahogyan az eddig tárgyalt tech óriásoknál is említésre került, úgy ezen cégek tevékenységét is adóelkerüléssel, és monopolista viselkedéssel kapcsolatos vádak övezik.

A nagy cégek mindegyikére igaz, hogy vagy a mai napig dinamikusan növekednek, vagy legalább egy olyan időszakuk volt a történetük során, amely alatt versenytársaikat jócskán megelőző növekedési ütemet mutattak. A Facebook és a Google számára további üzleti céljaik eléréséhez elengedhetetlen a fogyasztók állandó mobilinternetre kapcsolása. Mivel ezen hálózatok infrastruktúrájára e két cégnek egyelőre nincs ráhatása, saját fejlesztések indultak el annak érdekében, hogy a felhasználónak soha ne kelljen nélkülöznie a netet, minden pillanatban online tudjon lenni, ráadásul azt a lehető legjobb minőségben elérhető legnagyobb sávszélességet igénybe véve tehesse.

Mindez értelemszerűen egy újabb kihívás az állami szuverenitás felé, hiszen a saját hálózatok az állami felügyelet megkerülését is könnyebbé tehetik a tech óriások számára, ellehetetlenítve az állam kapuőri funkcióját. Éppen ezért a vállalatok már próbálkoztak az internet tömegekhez való eljuttatásával kapcsolatos projektekkel, mint ahogy kutatási és fejlesztési tevékenységekkel is. Utóbbinak egyesek fontos szerepet tulajdonítanak a high tech iparágakban.

A tech óriások ezen kívül gazdasági tekintetben is domináns szereplőkké váltak, serkentették a növekedést, rengeteg munkahelyet teremtettek, (néha nagy számban meg is szüntettek azokat), és megjelentek a tőzsdén. Azzal, hogy a digitális vállalatok legnagyobbjai tőzsdei szereplőkké váltak, napi szinten követhetővé vált változó piaci értékük. A tanulmány kitér a nagy tech cégek tőzsdei belépésére, arra, hogy ez milyen

kockázatokkal jár, valamit részvénykibocsátásuk adataira és azok változására. Megállapítja, hogy az említett óriáscégek számára lassan a tőzsde lesz az „anyaállamaik” mellett az egyetlen mozgástér-korlátozó terep.

Miután a cégek a tőzsdére lépésük után számos kérdéssel szembesülnek, megállapítható, hogy a vállalati döntések nagy jelentőséggel bírnak ilyen kérdések esetén, úgy, mint osztalékpolitika, részvényfelaprózás, részvényvisszavásárlás, esetleg új részvények kibocsátása, illetve az adósságszerkezet megválasztása. A tanulmány szerint az ezermilliárd dolláros nagyságrendet is elérheti azon likvid értékpapírállomány, amely a tech óriások offshore megtakarítása.

A technológiai óriásvállalatok államokon kívüli, illetve azokat kijátszó magatartása leginkább az adóelkerülésüknel érhető tetten. A nemzetközi cégek, mint a Google vagy az Apple előszeretettel csálnak adót például azáltal, hogy jelentős profitokat csoportosítanak át az adóparadicsomokba. Az offshore költségek ugyanis eltörpülnek a millió, sőt milliárd dolláros bevételek után normális körülmények között fizetendő adók mellett. Csak az USA-ban több mint 100 milliárd dollárra becsülik az adóparadicsomokban elcsalt adók mennyiségét.

A Google és az Apple jó példái az adóparadicsomok használatának. A Google bevételei negyedükkel növekedtek 2007-ben, miközben adókölségeit sikerült lefaragnia, amelyhez Írországot, Hollandiát és Bermudát egyaránt felhasználta, és amely a következőképpen zajlott. A magas adókulcsokban élő országokban szerzett profitokat az ír központjukba közvetítették. Az ír kormány közvetlen transzfereket nem engedélyez Bermudára, ezért volt szükség egy európai uniós ország – jelen esetben Hollandia – közbeiktatására. Hollandiában még alkalmazottakra sem volt szükség, egyszerűen keresztül folyik a pénz az országon, és a bermudai leányvállalatoknál köt ki. Az Apple a teljes profit 60 százalékát mozgatja Írországon keresztül, ahol egy holdingot alapított, melynek egy másik vállalata a kínai gyártókkal működik együtt. A magas amerikai adók helyett így Írországon különleges bánásmódban részesülhet az Apple.

Egyre többen állítják, hogy éppen ezért kulcsfontosságú lenne kormányzati oldalról az adóoptimalizáló vállalatok előtt nyitva álló kiskapukra megoldást találni. Többféleképpen lehetséges kezelni a problémát, egyesek a szigorú szabályozásban,



súlyos szankciókkal fenyegető törvényhozásban, mások egy engedékenyebb szabályozási keretrendszerben látják a megoldást. Annyi bizonyos, hogy a vállalatok társadalmi felelősségvállalása nem valósul meg kellő mértékben, és érdemes volna értékrendi változást előidézni. Vagyis a tanulmány szerint az egyéni haszonmaximalizálástól a hosszú távú felelősségvállalás felé kellene haladni. Példaként említi, hogy az utóbbi időben több kormány kezdett intézkedni a multinacionális digitális platformok megadóztatásával kapcsolatban.

Nehezíti az előrehaladást, hogy a legnagyobb nemzetközi vállalatok jelentős része – és a tanulmány által vizsgált tech cégek mindegyike – amerikai, így a világ egyik legerősebb kormányzata áll mögöttük. Ezzel szemben az EU-ban ritkán és körülményesen valósul meg egységes fellépés az előbbi cégek ellen.

A tanulmány a lehetséges megoldási kísérletek között kitér a digitális munkaerő elméletére, amely alapján a Facebooknak és a Googlenak azokban az országokban kellene adót fizetnie, ahol a hirdetések személyre szabták, azaz a felhasználók megtekintették azokat. Tehát amíg a törvény szerint ott kell adót fizetni, ahol a hirdető cég központi irodája található, addig nehezen kivitelezhető az adók beszedése. Azon érvelés mentén azonban, hogy a személyre szabott hirdetések megtekintő felhasználók teremtenek értéket, egyszerűbben meghatározható, mely országot illeti az adó. A digitális értékteremtés mértékének meghatározására többféle modell használható. A digitális munkaerő elmélete által így lehetőség nyílik egy újfajta megközelítésre az online hirdetések adózását illetően.

Problémaként merül fel, hogy vállalati oldalról aggodalmukat fejezték ki egyes szereplők a kétszeres adózás veszélye miatt, miközben az üzleti világban bizonytalanok a megszokott rendszer átalakításával kapcsolatban. A technikai és gazdasági megközelítéseken túlmutatóan politikai viták is felmerülnek egy, a digitálishoz hasonló új adó kapcsán, melyek aggodalomra adhatnak okot. Több országban tartanak a befektetések visszaesésétől és az egyenlőtlenségek növekedésétől.

**Tanulmányunk zárásaként foglalkozunk a blokklánc-technológiával és a kriptovalutákkal: „A blokklánc-technológia és a kriptovaluták működésének vizsgálata, különös tekintettel a szerződések érvényességére és a pénzkibocsátás állami monopóliumára.”**

Ma a világon szinte bárki tetszőlegesen létrehozhat információt, az internet lehetővé teszi ennek szabad áramlását például email, videók, cikkek, fotók, weboldalak stb. formájában. A digitális információk másolhatók, oszthatóak. 2009-ig ez csak úgy volt lehetséges, hogy a másolás vagy a megosztás után megmaradt az eredeti digitális információ is, amiből ezáltal minimum egy duplikáció keletkezett. Ez nem okoz problémát például egy fotó vagy egy dokumentum küldésénél, továbbításánál. Annál nagyobb gondot jelent viszont, ha pénzügyi tranzakciók elvégzéséről van szó, ahhoz ugyanis szükséges egy harmadik fél (tipikusan pénzügyi közvetítő vagy bank) bevonása a hagyományos banki keretek között. A bankrendszer válsága, illetve a bankokba és pénzügyi közvetítőkbe vetett bizalom hiánya vezetett oda, hogy felmerült az igény arra, hogy úgy lehessen digitális információt a világhálón küldeni, hogy abból ne keletkezzen duplikátum. Így született meg a világ első decentralizált pénzrendszere, a Bitcoin-rendszer. A tanulmány azt veszi górcső alá, mi ez a rendszer, és milyen veszélyeket rejt magában.

A rendszer a hagyományoshoz képest alternatív megoldást nyújt pénzügyi tranzakciók végrehajtásához és nyilvántartásához. A rendszer nem központosított hálózat, hanem egyenrangú és egymástól független csomópontok kapcsolatrendszere. A csomópontok az interneten keresztül kapcsolódnak egymáshoz, és földrajzilag bárhol elhelyezkedhetnek. A Bitcoin-hálózat értékegysége a bitcoin, amely nem hagyományos valuta, azaz nem egy valamely kormány által elrendelt, kézbe vehető pénz. A bitcoin mögött sem arany, sem más gazdasági, vagy bármilyen egyéb kibocsátási fedezet nincs. Van viszont egy mostanra hatalmas méreteket öltött hálózat, aminek működéséből keletkezik a bitcoin pénz. A tanulmány kitér a rendszer működésének részleteire, arra, hogy milyen matematikai művelet folyamán keletkezik a bitcoin pénz, és hogyan történik a díjazás.

Fontos megemlíteni, hogy a rendszer konszenzus alapján működik, tehát nincs központi irányítás, bárki csatlakozhat és hozzájárulhat a működéséhez. A rendszer konszenzusos működése lehetővé teszi, hogy egy esetlegesen eldöntendő kérdést a

többség szavazzon meg, és ne egy kitüntetett csoport domináljon. A pénzre azonban – ugyanezen oknál fogva – senki nem vállal garanciát. A Bitcoin-hálózatnak nincs tulajdonosa, vagyis senki nem vállal felelősséget azért, hogy működni sem, sem azért, hogy a pénznek megmarad-e az értéke.

A tanulmány sorra veszi a Bitcoin-rendszerrel kapcsolatos esetleges kockázatokat, amely között említi például az internetkiesést, a kvantumgép általi támadást, vagy a pénzügyi felügyelet nélküli működést. Természetesen itt is felmerülnek adózással kapcsolatos problémák, mivel a kriptodevizák nem elfogadott fizetőeszközök, így a velük való kereskedés kívül esik az ellenőrzött tőkepiaci ügyletek körén.

A tanulmány megállapítja, hogy a blokklánc-technológia az utóbbi idők egyik legnagyobb kihívása az állami szuverenitás szempontjából. A pénzkibocsátás eddig az államok megkérdőjelezhetetlen főhatalmi jogosítványának körébe tartozott, ez a technológia azonban megtöri ezt az állami monopóliumot. Fontos hangsúlyozni azonban, hogy a BC-technológia az államok szempontjából is megnyit új, szuverenitást erősítő lehetőségeket. Az államok is bocsáthatnak ki kriptopénzeket, melyek a BC-technológia sajátosságaiból adódóan lehetővé teszik a felhasználás nyomon követését és ellenőrzését. A technológia állami elfogadása ezentúl forradalmasíthatja az állampolgár és országa viszonyát, ugyanis a demokratikus véleménynyilvánítás (népszavazás, választás stb.) ezzel a titkosított eszközzel gyökeresen új alapra helyezhető. Egy másik lehetséges felhasználási terület, hogy e technológia révén az állampolgárok és szervezetek közötti szerződéses viszonyok állam általi támogatása is új erőforrásokat kaphat, elsősorban az adatok nyilvántartása, illetve az adatokhoz való hozzáférés terén.