

MONEDHAT VIRTUALE, RISITË TEKNOLOGJIKE TË TYRE DHE BANKINGU QENDROR

Bledar Hoda, Departamenti i Kërkimeve, Banka e Shqipërisë¹, Maj 2018

I. ÇFARË JANË MONEDHAT VIRTUALE

Kriptomonedhat ose **monedhat virtuale** janë *monedha dixhitale* të emetuara nga individë privatë, të cilat nuk kanë vlerë ligjore të garantuar nga një shtet sovran apo institucion ndërkombëtar. Vlera e tyre e tregut luhetet si rezultat i kërkesës së individëve për transaksione ose i pritshmërive të tyre mbi rritjen e mundshme të çmimit të tregut në të ardhmen. Media elektronike përdor një mori terminologjish për t'iu referuar monedhave virtuale. Në këtë material, termat "kriptomonedha", "monedha dixhitale" dhe "monedha virtuale" përdoren si përkufizime me kuptim të njëjtë, sinonime të njëra-tjetrës.

Infrastruktura e një *kriptomonedhe* është një sistem elektronik pagesash i decentralizuar, i disponueshëm për publikun dhe i rregulluar nga një protokoll elektronik i hartuar privatisht. Pranimi i protokollit rregullator elektronik nga ana e agjentëve që operojnë infrastrukturën rregullohet nga motive financiare (*incentivat*) që garanton vetë protokollin për përdoruesit. Këto motive konsistojnë në: (i) të ardhurat financiare për agjentët operues të sistemit dhe (ii) dobishmërinë e përdorimit të këtij sistemi pagesash për individët. Protokollin elektronik kryen rolin që ndërmjetësit garantues të pagesave kryejnë në sistemet tradicionale të pagesave, sikurse bankat qendrore, autoritetet rregullatore apo sipërmarrësit privatë *Visa* dhe *Mastercard*. Monedhat virtuale operojnë pa pasur nevojën e një ndërmjetësi të tretë garantues të këtyre transaksioneve. Gjithashtu, krijimi i parasë realizohet nga i njëjti protokoll elektronik që mundëson kryerjen e pagesave. Në këtë mënyrë, krijimi i parasë virtuale realizohet sipas një ritmi të parashikueshëm të përcaktuar nga protokollin elektronik operues.

Si shembull për vlerësimet e dhëna në këtë material është marrë monedha virtuale *Bitcoin*, si më e përhapura ndër to dhe për të cilën gjenden më lehtësisht dhe vlerësime sasiore. Autori anonim i kriptomonedhës *Bitcoin*, Satoshi Nakamoto, publikoi dokumentimin e protokollit elektronik të *Bitcoin* dhe krijoi monedhën e parë *Bitcoin* prej 50 njësi në 3 janar 2009 (Nakamoto, 2008). Paraja elektronike nuk është një risi për literaturën ekonomike. Ajo ka qenë e pranishme të paktën që në vitet '90, me përhapjen masive të kartave elektronike të kreditit dhe debitit, ose në formën M-pesa (Kaminska, 2015). Megjithatë, *Bitcoin* i referohet edhe risisë teknologjike që autori i saj ka propozuar për kryerjen e transaksioneve me këtë monedhë. Në këtë material, në varësi të kontekstit, termi *Bitcoin* do të ketë kuptimin e parasë, të teknologjisë që kjo monedhë përfaqëson ose të të dyjave.

¹ Kjo përmbledhje e shkurtër bazohet në një Material Studimor të papublikuar ende në momentin e publikimit të këtij artikulli, të kryer nga autori dhe të përfunduar në muajin maj të vitit 2018.

Ndonëse fillimisht interesi publik për *Bitcoin* ishte i vakët, numri i transaksioneve elektronike të kryera në monedhën dixhitale *Bitcoin* u rrit me ritëm eksponencial. Përhapja e përdorimit të monedhës *Bitcoin* ka qenë në përmasa të paneglizhueshme për industrinë financiare, publikun dhe autoritetet kombëtare dhe ndërkombëtare. Në fund të vitit 2011, numri i transfertave të konfirmuara nuk ishte më tepër se 5-6 mijë transaksione në ditë. Në muajt e fundit (tetor 2017 - shkurt 2018), numri i transfertave të kryera nëpërmjet *Bitcoin* është luhatur në 200-400 mijë transaksione në ditë. Gjatë të njëjtës periudhë, vlera e këtyre transfertave të kryera arriti në rreth 1 - 4 miliardë USD në ditë. Vlera e të ardhurave që përfitojnë agjentët privatë që mirëmbajnë infrastrukturën e *Bitcoin* nga kryerja e këtyre transfertave arrin në rreth 20-40 milionë USD në ditë. Përmasat e këtyre transfertave kanë nxitur aktorë të tjerë të propozojnë monedha të tjera dixhitale që funksionojnë mbi një infrastrukturë të ngjashme. Në momentin e shkrimit të këtij materiali, numri i monedhave virtuale që operojnë në rrjetet kompjuterike të decentralizuara shkon në mbi 1000.

Vëmendja e industrisë financiare dhe e aktorëve akademikë është fokusuar tek infrastruktura e *Bitcoin*. Risia teknologjike e implementuar në infrastrukturën e kryerjes së transaksioneve të *Bitcoin*, referohet me termin "*blockchain*" në gjuhën angleze. "*Distributed ledger technology*" (më tej DLT) është një term më i përgjithshëm i teknologjisë së "*blockchain*", që përfshin versione të modifikuara të infrastrukturës për nevojat e industrive të ndryshme. Në këtë material, do t'i referohemi me termin regjistri elektronik i decentralizuar i transaksioneve (REDiT). Funksionimi i këtij regjistri rregullohet nga një protokoll elektronik i hartuar nga autori i *Bitcoin*.

Infrastruktura e *Bitcoin* përbëhet nga regjistri elektronik i transaksioneve dhe nga njësi kompjuterike të fuqishme të operuara nga agjentë privatë të motivuar financiarisht nga një protokoll elektronik. Agjentët privatë mund të hyjnë ose të dalin nga ky treg i mirëmbajtjes së infrastrukturës, sipas motiveve financiare të tyre. Regjistri është i decentralizuar ngaqë agjentët privatë që mirëmbajnë sistemin regjistrojnë transaksionet në të vetmen kopje publike të regjistrit, duke lënë gjurmë vetëm në këtë regjistër unik dhe jo në regjistra privatë të secilit agjent mirëmbajtës. Besueshmëria e tij garantohej nga implementimi në protokollin elektronik (a) të elementeve kriptografike të sigurisë dhe (b) të shpërblimit financiar që motivon agjentët që të mirëmbajnë infrastrukturën (e decentralizuar) të sistemit. Shpërblimi financiar i agjentëve konsiston në formën e (i) komisioneve të transaksioneve, dhe të (ii) subvencionimit që protokollin elektronik mundëson me krijimin e monedhave të reja (senjorazh). Krijimi i monedhave të reja *Bitcoin* realizohet duke shpërblyer agjentët për çdo finalizim të një blloku transaksionesh. Regjistri konsiderohet i pamanipulueshëm pa konsensusin e agjentëve që mirëmbajnë infrastrukturën e sistemit. Përmasat e shpërblimit financiar të parashikuar në protokoll diktojnë që konsensusi të arrihet në funksionimin normal të infrastrukturës. Siguria kriptografike dhe decentralizimi i infrastrukturës e bëjnë të panevojshme praninë e një rregullatori apo autoriteti që të garantojë besueshmërinë e transaksioneve ose të sistemit.

Në sajë të këtyre cilësive të parashikuara në protokollin elektronik, risia kompjuterike "*blockchain*" u mundëson individëve disa avantazhe në kryerjen

e pagesave kundrejt infrastrukturës aktuale të monitoruar ose rregulluar nga autoritetet mbikëqyrëse kombëtare apo ndërkombëtare. Së pari, elementet kriptografike të protokollit mundësojnë anonimitetin e pagesit dhe përfituesit të pagesës. Kjo nuk pengon regjistrin elektronik të decentralizuar të transaksioneve të mundësojë regjistrimin apo gjurmimin e transaksioneve, ose të çdo ndërrimi pronësie të monedhave *Bitcoin*. Së dyti, kryerja e transaksioneve nëpërmjet kësaj teknologjie (regjistri) nuk kërkon ndërmjetësimin e një autoriteti apo të një rregullatori që të garantojë besueshmërinë e transaksioneve. "*Blockchain*" lejon që procesimi dhe finalizimi i kryerjes së një transaksioni të unifkohet në një hap të vetëm. Finalizimi i shpejtë i transaksioneve lejon uljen e kohës së kryerjes së një transferte dhe minimizimin e rrezikut të kundërpartisë. Së treti, mungesa e një ndërmjetësi rregullator, finalizimi i shpejtë i një transaksioni dhe subvencionimi që protokollin elektronik parashikon për agjentët privatë mundëson uljen e kostos financiare të një transferte.

Këto avantazhe kanë nxitur një ritëm të shpejtë të përhapjes së përdorimit të *Bitcoin* në kryerjen e pagesave, sikurse vihet re në numrin e lartë të transaksioneve ditore me *Bitcoin*. Infrastruktura kompjuterike "*blockchain*" përbën një risi që mund t'i japë një impuls pozitiv produktivitetit të njësisë sipërmarrëse private apo publike, në pothuajse të gjitha fushat. Praktikisht, çdo transaksion, veprim ose objekt që ka vlerë, mund të regjistrohet dhe gjurmohet në një regjistër të tillë, duke minimizuar rrezikun e kundërpartisë dhe kostot financiare apo kohore të lidhura me mirëmbajtjen e sistemeve aktuale. Numri i lartë i monedhave të tjera virtuale jo të rregulluara nga autoritetet bazohet në teknologji të ngjashme. Gjithashtu, industria financiare dhe ajo informatike po tregojnë interes në implementimin e kësaj teknologjie në një valë të re produktesh financiare. Në këtë drejtim, modifikimi i protokollit elektronik bën të mundur formatimin e teknologjisë "*blockchain*" sipas nevojave të autoriteteve rregullatore publike apo të sipërmarrësve privatë.

II. IMPAKTI POTENCIAL I *BITCOIN* DHE I INFRASTRUKTURËS TEKNOLOGJIKE

Përhapja aktuale e *Bitcoin* motivohet nga nxitja e individëve për fitime të shpejta, nga anonimiteti i palëve që kryejnë transferta me volum të madh, nga kostoja e ulët e transaksioneve dhe koha e shkurtër e finalizimit të tyre. Teknologjia e decentralizuar e kryerjes së pagesave dhe regjistrimi elektronik (zinxhir) i transaksioneve e bën të vështirë monitorimin e ligjshmërisë së veprimeve financiare të kryera me *Bitcoin*. Masat parandaluese të fenomenit në formën e mbikëqyrjes së transaksioneve janë të vështira, në sajë të anonimitetit që mundëson kryerja e transfertave me *Bitcoin*. Në shumicën e vendeve të zhvilluara, autoritetet rregullatore dhe ligjore nuk kanë ngutje për të ndërmarrë masa kufizuese ndaj kryerjes së veprimeve me monedha virtuale.

Në sajë të prirjeve konservatore dhe të arsyeshme të individëve dhe rrezikut të lartë që ka mbajtja e mjeteve monetare në monedha virtuale, *Bitcoin* apo të tjera, nuk pritet një përhapje masive hipotetike e tyre. Hipoteza e përhapjes masive të tyre nuk gjen mbështetje në asnjë nga rrethet akademike apo

institucionale. Po kështu, luhatjet e larta të çmimit të *Bitcoin* e bëjnë atë një mjet monetar spekulativ.

Autoritetet monetare të vendeve të ndryshme kanë treguar kujdes në komunikimet publike, në mënyrë që të mos stimulojnë përdorimin e këtyre monedhave. Gjithashtu, ato kanë komunikuar publikisht një qëndrim të rezervuar në drejtim të emetimit të versionit dixhital të monedhave kombëtare. Megjithatë, vende si Suedia, Kina dhe një numër i vogël vendesh në zhvillim, kanë shqyrtuar mundësinë e emetimit të një monedhe kombëtare elektronike që të plotësojnë nevojat e shtetasve përkatës për kryerjen e pagesave elektronike. Një përjasje e tillë ofron siguri më të lartë për shtetasit në këmbim të anonimitetit. Synimi për të emetuar një monedhë kombëtare elektronike në këto vende lidhet kryesisht me specifikat e veçanta të ekonomive të tyre. Aktualisht, emetimi i monedhave elektronike kombëtare nuk konsiderohet një alternativë me interes nga shumica e vendeve të zhvilluara.

Megjithatë, monedha virtuale *Bitcoin* konsiderohet një risi, infrastruktura teknologjike e së cilës ka shërbyer për nxitjen e diskutimeve mbi mundësinë e përmirësimit të sistemit ndërkombëtar të pagesave mes aktorëve financiarë ndërkombëtarë.

Vëmendja e autoriteteve është përqendruar në potencialin e infrastrukturës teknologjike të regjistrimit elektronik të transaksioneve (*blockchain*) për përmirësimin e sistemit aktual të pagesave. Implementimi i infrastrukturës teknologjike në funksion të përmirësimit të sistemit ekzistues të pagesave është në vëmendje të autoriteteve të shumë vendeve të zhvilluara, në një horizont kohor afatgjatë. Implementimi i teknologjisë gjykohet se do të ndikojë në: (i) ulje të kostove kohore dhe financiare të pagesave dhe (ii) në minimizim të rrezikut të likuiditetit dhe të kreditit. Gjithashtu, disa nga autoritetet monetare po shikojnë mundësinë e promovimit të teknologjisë financiare tek sektori privat i ekonomive përkatëse.