

Kriteriji presoje začetne ponudbe kripto žetonov

Prejeto 19. 10. 2018 / Sprejeto 24. 10. 2018

Znanstveni prispevek

UDK 004.056.6:336.74

KLJUČNE BESEDE: kripto žetoni, veriženje blokov, odločitveni modeli

POVZETEK - Visoko tehnološka podjetja, ki delujejo na področju tehnologije veriženja blokov, za zbiranje zagonskega kapitala uporabljajo začetne ponudbe kripto žetonov (ICO). Gre za povsem nov način zbiranja sredstev, ki pa je v zadnjih dveh letih dobil nepričakovane razsežnosti, saj se je v zagonska podjetja samo v letu 2017 prelilo več kot pet milijard dolarjev kapitala. Postopek ICO ni standardiziran, področje je slabo regulirano, večina podjetij nima preverljive zgodovine, marsikateri sicer inovativne ideje pa so težko izvedljive. Navkljub omenjenim grožnjam pa je preteklost pokazala, da je marsikateri projekt zgodnjim vlagateljem prinesel visoke donose, kar je tudi ključna motivacija večine današnjih vlagateljev v nove tehnologije. V prispevku definiramo ključne kriterije in merila, združene v večparametrski odločitveni model, ki omogoča transparentno in verodostojno evalvacijo projektov ICO.

Received 19. 10. 2018 / Accepted 24. 10. 2018

Scientific article

UDC 004.056.6:336.74

KEY WORDS: Initial coin offering (ICO), blockchain technology, multi-parameter decision model

ABSTRACT - High-tech companies operating in the field of blockchain technology use the initial coin offering (ICO) approach to collect startup capital. It is a completely new way of raising funds, which has in the past two years gained unexpected proportions, since more than five billion dollars of capital flowed into startup companies in 2017 alone. The ICO process itself is not standardized, the area is poorly regulated, most companies do not have verifiable history and many innovative ideas are difficult to implement. Despite these threats, the past has shown that many projects have yielded high returns to early investors, which is also a key motivation for most of today's investors in new technologies. In the paper, we define key criteria and measures, combined in a multi-parameter decision model that enables a transparent and credible evaluation of ICO projects.

1 Uvod

Tehnologija veriženja blokov je ena največjih inovacij, ki so se v zadnjih letih pojavile na področju interneta, saj omogoča varno in zanesljivo izdelavo ter izmenjavo digitalnih sredstev (kripto valut) kot tudi vzpostavitev programljivih pogodb med strankami. Prav slednje je bilo povod za nastanek in hitro uveljavitev povsem novega načina zbiranja zagonskih sredstev za tehnološka podjetja, znanega pod imenom ICO (Initial Coin Offering). Pred tem so podjetja za financiranje svojih inovativnih projektov zbirala sredstva na tradicionalne načine, kjer so imeli glavno vlogo skladi tveganega kapitala in poslovni angeli, pri čemer pa je pridobivanje kapitala v primeru podjetij brez predhodnih rezultatov in z neizkušeno ekipo nadvse težavno. ICO je slabo reguliran postopek (način) pridobivanja zagonskih sredstev za podjetja, ki se ukvarjajo s tehnologijo veriženja blokov (Investopedia, 2018). Podjetja uporabljajo postopek začetne ponudbe kripto žetonov, da zaobidejo strog in natančno urejen

proces zbiranja kapitala, ki ga v klasičnih postopkih javne ponudbe delnic zahtevajo institucionalni vlagatelji. V okviru postopka ICO se določen delež kripto žetonov proda zgodnjim vlagateljem v projekt v zameno za zakonito plačilno sredstvo ali druge kripto valute, običajno za bitcoin ali ether. Način zbiranja sredstev v zgodnjih fazah ni nov, svoje izhodišče ima v modelu kapitalskega financiranja (Ahlers et al., 2017), v katerem podporniki projekta dobijo kot nagrado za zgodnje vlaganje v projekt sorazmeren delež (delniškega) kapitala in s tem lastninske pravice v podjetju. Ključna razlika je v (ne) vzpostavljenih pravilih, postopkih in predpisih ter končno v zbranih finančnih sredstvih. Zaradi inovacij, ki jih omogoča tehnologija veriženja blokov, so stroški postopka ICO z uporabo platform za izmenjavo kripto valut do desetkrat nižji od stroškov tradicionalnih IPO (Initial Public Offering) postopkov na borzi.

Idejo, ki se je razvila v postopek ICO, kot ga poznamo danes, je prvi januarja leta 2012 predstavil J. R. Willett (2012) v beli knjigi z naslovom »The Second Bitcoin White Paper« in jo objavil na forumu Bitcoin Talk. V njej je predstavil idejo, da bi lahko obstoječe omrežje bitcoina služilo kot osnovna protokolna raven, nad katero bi zgradili nove ravni protokolov (za nove kripto valute) s svojimi lastnimi pravili. Prvi ICO je Willett lansiral leta 2013 pod imenom Mastercoin (danes imenovan Omni Layer), v katerem je zbral 500.000 dolarjev (Shin, 2017). Drugi pomemben mejnik na področju postopkov ICO je nastanek podjetja Ethereum, ki ga je konec leta 2013 ustanovil Vitalik Buterin, julija 2014 pa je podjetje organiziralo množično prodajo žetonov ether in pridobilo več kot 18 milijonov dolarjev zagonskega kapitala. Platforma Ethereum je prinesla pomembno inovacijo, programljive pametne pogodbe, med katerimi je danes najbolj razširjena ERC-20, saj jo zagonska podjetja množično uporabljajo za zbiranje novega kapitala. ERC-20 je pametna pogodba, ki omogoča ustvarjanje novih kripto žetonov in izvajanje transakcij z njimi (prenos določene vrednosti žetona iz ene v drugo denarnico Ether) (Howard, 2018).

2 Metodologija

Namen prispevka je preučiti dejavnike, ki neposredno ali posredno vplivajo na uspešno izpeljavo postopkov ICO in na nadaljnjo izvedbo zastavljenih projektov v praksi ter izpostaviti nabor meril za njihovo ocenjevanje. Pri tem smo si zastavili naslednje cilje:

- preučiti znanstveno in strokovno literaturo s področja zbiranja zagonskih sredstev v postopkih ICO,
- preučiti splošno sprejemljive, pa tudi specifične kriterije in priporočila, ki vlagateljem pomagajo pri odločitvi o vlaganjih v projekte ICO,
- izdelati model za evalvacijo projektov ICO in
- izdelati študijo primera uporabe modela na konkretnem projektu.

V prispevku smo uporabili metodo deskripcije za postavitev teoretičnih izhodišč in pojasnitev osnovnih pojmov, dejstev in postopkov, ki se dotikajo obravnavane domene, postopkov ICO in iz njih izhajajočih projektov s področja tehnologije veriženja

blokov. Metoda analize omogoča podrobno preučitev različnih vidikov projekta, določitev ključnih kriterijev in meril, za njihovo evalvacijo. Razvrstitev sorodnih meril v skupne dimenzije smo izvedli po metodi klasifikacije, kot podlago modela za evalvacijo, ki nudi končno sintezo ocen po posameznih dimenzijah, pa smo uporabili linearni večparametrski odločitveni model. Uporabnost modela smo potrdili z izvedbo študije primera, rezultati pa so prikazani v obliki krožnih grafikonov.

3 Začetna ponudba kripto žetonov (ICO)

Postopek ICO lahko obravnavamo analogno s postopkom IPO, le da se izvaja v okolju kripto ekonomije. IPO predstavlja začetno javno ponudbo delnic podjetja na borzi v tradicionalnem gospodarstvu, medtem ko je ICO javna začetna ponudba kripto žetonov, ki jih izda podjetje z namenom zbiranja zagonskih sredstev in naknadne uvrstitve na kripto borzo. Glavne razlike med obema načinoma zbiranja finančnih sredstev so strnjene v naslednjih točkah (Master the Crypto, 2017):

- *Regulativni nadzor*: Kot del obvezne zahteve za registracijo pri regulativnem organu, mora vsaka družba, ki se želi uvrstiti na borzo, pripraviti pravno listino, imenovano prospekt. Ta predstavlja pravno deklaracijo o nameri podjetja, da izda svoje delnice in je podvržen predpisanim standardom preglednosti. Vsebovati mora ključne informacije o podjetju, njegovem poslovanju in predvideni izdaji delnic, kar potencialnim vlagateljem pomaga pri odločanju. V nasprotju s tem pa postopek ICO ne predpisuje nobene zahteve za izdajo kakršne koli pravne dokumentacije. Večina podjetij pripravi zgolj dokument v obliki bele knjige (katere vsebina pa ni standardizirana), ki prinaša osnovne informacije o projektu, njegovem namenu, ciljih, projektnih skupinah, uporabljeni tehnologiji in poteku ponudbe žetonov.
- *Verodostojnost in zgodovina zapisov*: Obstajajo številne zahteve, ki jih mora podjetje izpolniti, preden se lahko loti javne izdaje delnic, vključno z doseganjem praga minimalnega zaslужka in dobrimi poslovnimi rezultati v preteklosti. V postopek izdaje delnic so vključena revizijska podjetja, ki preverjajo bilance in izkaze uspeha, investicijske banke, ki zavarujejo posle itd. Celoten proces deluje kot naravni filter, ki onemogoči, da bi se na borzo uvrstila neverodostojna, špekulativna podjetja. Ker za postopke ICO niso predpisani nobeni regulativni okvirji, večina podjetij, ki se loteva tovrstnega načina zbiranja sredstev, ne poposreduje neodvisnih, transparentnih dokazov o svojem poslovanju, vse kar je vlagateljem na voljo, je predstavitveni dokument z opisano idejo in glavnimi koncepti v obliki bele knjige in spletna stran, redkeje so na razpolago že delujoči prototipi. Tako je skorajda nemogoče verodostojno oceniti projekt, vse je osredotočeno na prihodnja pričakovanja in ne na preteklo zgodovino, saj je ni.
- *Uporabna vrednost*: Delnice (običajne, prednostne, hibridi), pridobljene v postopkih IPO, predstavljajo lastniški delež v podjetju in lastnikom zagotavljajo udeležbo pri dobičku in soupravljanje podjetja (glasovanje na skupščini delničarjev itd.). Za razliko od tega postopka pridobitev kripto žetonov v postopkih ICO ne zagotavlja solastništva v podjetju. Obstaja več načinov, kako lahko vlagatelji pridoblje-

ne žetone uporabijo (npr. za plačevanje določenih storitev), pri čemer je njihova vrednost neposredno povezana z zaznano uporabnostjo; bolj kot je ekosistem, v katerem deluje žeton, sprejet, več kot je uporabnikov, večja bo njegova vrednost.

- *Trajanje ponudbe*: Tradicionalna izdaja IPO je po navadi dolgotrajen postopek zaradi zahteve po standardnih pravnih postopkih in postopkovni skladnosti. Od odobritve regulatornih organov, do začetka postopka IPO, lahko preteče od 4 do 6 mesecev. Celoten postopek ICO je veliko krajši. Trajanje je odvisno od narave in časovnega okvira projekta. Ko je bela knjiga zasnovana in pripravljena pametna pogodba, ki izdela žeton, se lahko začne množična prodaja. Njena dolžina je po navadi vnaprej določena in običajno omejena na mesec dni, po drugi strani pa je odvisna tudi od števila razpoložljivih žetonov (maksimalna predvidena kapitalizacija).
- *Dostopnost ponudbe*: Postopki IPO so namenjeni predvsem velikim institucionalnim vlagateljem, včasih pa je manjši delež namenjen tudi običajnim maloprodajnim vlagateljem. Tak pristop malim vlagateljem zelo otežuje, če ne povsem onemogoča pridobitev delnic perspektivnega podjetja še pred njihovo uradno kotacijo na borzi. V postopkih ICO pa lahko sodelujejo vsi, in to pod enakimi pogoji. Tak pristop prekinja »oligarhistično« naravo tradicionalnega zbiranja sredstev in omogoča komur koli, da sodeluje pri naložbah, ki lahko potencialno prinesejo visoke donose in celo večkrat presežejo začetni kapital. Postopek začetne izdaje kripto žetonov poteka v naslednjih fazah (Ambisafe, 2016):
- *Predhodna napoved*: To je napoved bodočega projekta znotraj skupnosti kripto vlagateljev (uporabljajo se forumi kot so npr. Bitcoin Talk, Reddit in drugi). Ustanovitelji projekta pripravijo povzetek, kratko predstavitev poslovnega modela za morebitne vlagatelje, v katerem razložijo bistvo in namen projekta. Podjetje na podlagi povzetka prejme povratne informacije, jih analizira in ugotovi, ali ima projekt realne možnosti za uspeh.
- *Ponudba*: V ponudbi se določijo ključni pogoji pogodbe (ta je lahko naslovljena na omejeno ali neomejeno število ljudi). Ponudba zajema vse nianse projekta, določa želeno količino naložbe in roke za njegovo izvedbo. Ponudba tudi določa, kakšen finančni instrument se bo prodajal in kakšne pravice z njim pridobi vlagatelj (solastništvo, glasovalne pravice itd.). Čeprav ne obstajajo standardi, kaj naj bi žeton vključeval v posameznem projektu, se večina zagonskih podjetij odloča za izdajo kripto žetonov, ki imetnikom ne prinašajo lastniških pravic v podjetju.
- *Oglaševalska kampanja*: Postopke ICO večinoma izvajajo mlada in malo znana podjetja, zato je ustrezna PR strategija ključna za njihov uspeh. V ta namen s podjetjem sodelujejo specializirane agencije, organizirajo se promocije na konferencah, izvaja se spletno oglaševanje itd. Podobne aktivnosti se izvajajo tudi v klasičnih postopkih izdaje delnic (imenujemo jih Road Show), kjer se podjetja v največjih svetovnih finančnih središčih (London, New York itd.) predstavijo omejenemu krogu potencialnih, predvsem institucionaliziranih vlagateljev (banke, skladi itd.). Pri postopkih ICO traja tovrstna kampanja v povprečju mesec dni in se osredotoča predvsem na širši segment manjših vlagateljev, tako pravnih kot fizičnih oseb.

- *Prodaja žetonov:* Po koncu oglaševalske kampanje se začne prodaja žetonov. Na dan začetka prodaje podjetje ponudi investitorjem možnost nakupa kripto žetonov, ki so predmet ponudbe. Praviloma obstajata dve metodi prodaje: prva je zbiranje vnaprej predvidenega zneska, ki ga določi ponudba, nakar se ob zaključku prodaje žetoni sprostijo in razdelijo med vlagatelje (v ta namen podjetje običajno organizirana posebno spletno stran z vsemi podatki in navodili). Druga, redko uporabljena možnost je neposredna uvrstitev in prodaja žetonov na kripto borzi na eni ali več platformah (analogno z uvrstitvijo delnic na borzo). Dandanes podjetja običajno uporabljajo kombinacije obeh pristopov: najprej se izvede postopek začetne ponudbe (ICO), nato pa se žeton uvrsti na kripto borzo, kjer bo potekalo trgovanje z njim.

Pri investiranju v projekte ICO smo soočeni s številnimi priložnostmi, obstajajo pa tudi znatna tveganja. Med ključnimi prednostmi izpostavljam naslednje (InvestItIn, 2017, Medium, 2017, Steemit, 2017):

- Omogočeno je investiranje v perspektivna podjetja v zgodnji fazi njihovega razvoja, ki imajo visok potencial za nadaljnjo rast (donosnost naložb se lahko meri v tisočih procentih, lahko pa se izgubi tudi celoten vložek). Vlaganje je omogočeno vsem, pri čemer je spodnja meja postavljena nizko (npr. 0,1 ether ali še manj).
- Omogočena je diverzifikacija portfelja naložb: vlaganje v ICO je sicer visoko tvegano, po drugi strani pa so možni tudi veliki donosi, ki so, vsaj do neke mere, ločeni od borznega trga in gospodarstva.
- Postopki ICO niso pod nadzorom držav oziroma njihovih vlad, področje je še zelo slabo urejeno, zato vlagateljem ni treba plačevati provizije ob vlaganju, prav tako pa večina držav tudi še nima urejenih pravil glede pobiranja davka od dobička.
- Vlagatelji so po navadi prvi uporabniki kripto žetonov, kar pomeni, da so tesneje povezani s podjetjem (so del skupnosti, ki se zgradi v podporo projektu). Ne gre torej zgolj za posedovanje deleža nekega podjetja, katerega storitve in proizvode vlagatelji redko (če sploh) uporabljajo. Kripto žetoni, ki imajo ustrezno uporabno vrednost, so s tega vidika bolj »prijemljivi« od klasičnih finančnih naložb v delnice ali obveznice.
- Ker pa ima vsaka medalja dve plati, velja omeniti še slabosti, ki jih moramo upoštevati pred odločitvijo o vlaganju v postopke ICO (InvestItIn, 2017, Medium, 2017, Steemit, 2017):
- Prevaranti lahko izkoristijo neurejeno zakonodajo na tem področju in lansirajo lažne ponudbe kripto žetonov.
- Amaterski projekti, ki zaradi slabe ideje, vodenja, nepoznavanja tehnologije in drugih dejavnikov neslavno propadejo.
- Hekerski napadi: med postopkom ICO ali kasneje lahko pride do hekerskih napadov, če niso upoštevani ustrezni varnostni standardi.
- Dolgi časovni roki izvajanja projektov povečujejo tveganje, da bo konkurenčni izdelek prevladal na trgu.
- Regulatorji bodo v prihodnosti vzpostavili nova ali spremenili obstoječa pravila, kar lahko vpliva na (ne)legalnost posameznega žetona.
- Za svet kripto valut je značilna visoka volatilitnost, kar še posebej velja za kripto žetone, ki imajo na začetku svoje poti dokaj omejeno tržno kapitalizacijo.

4 Pregled področja

Obsežna raziskava (news.bitcoin.com, 2018) je pokazala, da je več kot 46 % projektov, za katere so se zbirala zagonska sredstva v postopkih ICO v letu 2017, propadlo. Od tega jih kar nekaj ni uspelo že v fazi zbiranja sredstev, saj niso dosegli minimalne pričakovane kapitalizacije, pri drugih je šlo za klasično prevaro že od samega začetka, pri ostalih pa so projektne aktivnosti, po sicer uspešni izvedbi prodaje kripto žetonov, sčasoma začele bledeti do končne opustitve projekta in umika iz vseh komunikacijskih kanalov. Raziskava dalje navaja, da je problematičnih še nadaljnjih 16 % projektov, saj je število članov njihovih skupnosti zelo omejeno in je zategadelj možnost uspeha majhna ali pa se že posredno kaže zmanjšana intenzivnost dela na podlagi omejene komunikacije. Posamezni avtorji (Rosic, 2017) postavljajo še bolj radikalno tezo, in sicer, da bo okrog 99 % vseh projektov ICO v prihodnosti propadlo. Razlogov za to je več, pri čemer so po eni strani kriva sama podjetja, ki se bolj kot na končni izdelek osredotočajo na pridobivanje sredstev, po drugi strani pa tudi vlagatelji, ki nespametno vlagajo v projekte brez temeljite analize in razmisleka, vse s ciljem čim večjega in hitrega zaslužka. Vse to lahko privede v začaran krog, ko nastajajo vedno nova podjetja, ki so predvsem sama sebi namen oziroma so njihovi projekti osnovani na zelo trhljih temeljih, vlagatelji pa jih vedno znova zalagajo z denarjem. Seveda to ne more trajati v nedogled in balon bo prej ko slej počil. Znan primer je padeč vrednosti spletnih (.com) podjetij na borzah v začetku 21. stoletja, podoben scenarij pa se trenutno dogaja na področju kripto valut (padeč kripto valute bitcoin in ostalih alternativnih valut za več kot 70 % v prvih petih mesecih letošnjega leta od zgodovinskega vrha v decembru 2017).

V znanstveni literaturi lahko zasledimo le nekaj člankov, ki se posredno ali neposredno dotikajo postopkov ICO. To vsekakor ni presenetljivo, saj je področje obravnave dokaj novo in je šele v preteklih dveh letih povzročilo večje zanimanje širše javnosti, pa tudi samih raziskovalcev. Vseeno pa lahko izluščimo nekaj zanimivih ugotovitev, do katerih so se dokopali različni avtorji. Adhami, Giudici in Martinazzi (2017) raziskujejo vpliv različnih dejavnikov na uspeh postopkov ICO in dokažejo, da je ta v korelaciji z obstojem vsaj dela programske kode ter izvedbo predprodaje kripto žetonov, medtem ko povezanosti z obstojem bele knjige, tipom žetona in bonusi pri prodaji niso potrdili. Yadav (2017) na podlagi intervjujev več strokovnjakov s kripto področja navaja naslednje signale, pomembne pri vlaganjih v postopkih ICO: odnos lokalnega okolja (vlade) do vlaganja v projekte tehnologije veriženja blokov, zgodovina podjetja, likvidnost izdanih kripto žetonov in njihova porazdelitev, odziv kripto skupnosti na projekt, promocijske bonitete in plačani oglasi ter kvaliteta informacij v beli knjigi. Z vidika raziskovanja signalov za vlaganja v podjetja je zanimava študija (Hall in Hofer, 1993), ki združuje rezultate več predhodnih raziskav in omenja kar 28 dejavnikov, združenih v šest skupin: zahteve vlagateljev, značilnosti predloga, značilnosti podjetja in ekipe, narava predlaganega posla, ekonomsko okolje panoge in strategija podjetja.

Po drugi strani lahko na spletu najdemo veliko število organizacij, podjetij in posameznikov, ki se ukvarjajo z napovedovanjem prihodnjih projektov in spremljajo tekoče ponudbe kripto žetonov v postopkih ICO. Mnoge izmed njih postopke ICO tudi ocenjujejo, pri čemer ne obstaja nek standardiziran nabor kriterijev kot podlaga za sprejetje verodostojnih ocen. Na podlagi obsežnega pregleda strokovne literature in spletnih strani, ki se ukvarjajo z ocenjevanjem projektov ICO, smo sestavili nabor najpogosteje uporabljenih kriterijev ocenjevanja (Van den Ende; 2017, Cryptosrus, 2017; Icocrowd, 2017; Steemit, 2017a; Yadav, 2017; Mulders, 2018; Icowatchlist, 2018; Morris, 2018; Kuznecov, 2018; Cointelegraph, 2018; Stanley, 2018; Rhodes, 2018; Sharma, 2018):

- sestava projektne skupine,
- dejavnost podjetja na socialnih omrežjih in forumih,
- trenutna faza, v kateri se projekt nahaja,
- skupnost, ki podpira projekt in pogostost pojavljanja v medijih,
- predvidena tržna kapitalizacija,
- oblika distribucije kripto žetonov,
- evalvacija kvalitete bele knjige,
- kakovost programske kode,
- prisotnost zgodnjih investitorjev,
- panoga, tržna niša, tekmeči in značilnosti trga,
- povratne informacije s strani projektne skupine,
- poslovni model podjetja,
- sprejetje projekta in razvitost ekosistema,
- varnost izdelka ali storitve in podpora standardom,
- prijaznost do uporabnika in uporabnost,
- prisotnost in kakovost tehnične dokumentacije,
- pravni vidiki in okolje, v katerem deluje podjetje,
- ustanovitelji projekta, njihova zgodovina in motivacija.

5 Odločitveni model

Modeli za ocenjevanje postopkov ICO se med seboj močno razlikujejo. Nekateri uporabljajo manjše število vidikov, pri čemer vsak od vidikov obsega širši kontekst (Kuznecov, 2018), spet drugi celoten problem podrobneje razdelijo in se odločajo na podlagi desetih in več parametrov (Balina, 2018; Steemit, 2017a). Modeli ocenjevanja se ločijo tudi po tem, ali so kriteriji med seboj enakovredni (Icobench, 2018) ali pa se uporablja izračun po metodi utežene vsote (Icomarketdata, 2018), kjer so uteži posameznih parametrov postavljene skladno s preferencami avtorjev. In ne nazadnje, projekte ICO pogosto ocenjujejo posamezniki ali organizacije, ki navajajo obsežne in poglobljene analize (Icorating, 2018) njihovih prednosti in slabosti, ali pa rezultat ocenjevanja posameznega projekta temelji na velikem številu ocen, pri čemer le-te niso podrobneje utemeljene (Icobench, 2018).

Za ocenjevanje projektov ICO smo zgradili lastni model za evalvacijo, ki vključuje tri dimenzije: podjetje, projekt in izdelek. Prva dimenzija (tabela 1) vključuje kriterije, ki dajo oceno podjetja kot celote z vidika njegovih ustanoviteljev, investitorjev, zgodovine podjetja, poslovnega okolja, v katerem deluje, zaposlenih in zunanjih sodelavcev, ki bodo sodelovali pri projektu ter načina komunikacije podjetja z vsemi deležniki. Druga dimenzija (tabela 2) omogoča oceno konkretnega projekta, za katerega se v postopku ICO zbirajo sredstva, od poslovne ideje in poslovnega modela, tekmecev, predvidenega obsega sredstev, do obravnave faze, v kateri se projekt nahaja in podpore s strani kripto skupnosti. Tretja dimenzija (tabela 3) pa se poveča izdelku ali storitvi, ki bo rezultat projekta, z vidika uporabnosti, tehnične dovršenosti in preprečevanja varnostnih tveganj. Model predvideva, da se za vrednotenje po posameznem kriteriju poda številna ocena z uporabo Likertove lestvice od 1 (nezadostno) do 5 (odlično).

Tabela 1: Dimenzija Podjetje

<i>Kriterij</i>	<i>Opis - merila</i>
<i>Ustanovitelj</i>	Kdo je ustanovitelj podjetja, kakšna je njegova preteklost, ima že izkušnje s podobnimi projekti, kakšna je njegova motivacija za vstop v kripto svet.
<i>Projektna skupina</i>	Kakšna je sestava skupine, kdo so vodilni programerji, inženirji, zunanji svetovalci, strokovnjaki s področja financ in trženja, promotorji, ali imajo izkušnje s tehnologijo veriženja blokov, na katerih projektih so v preteklosti sodelovali, so njihove biografije preverljive, imajo urejene profile na LinkedIn.
<i>Investitorji</i>	Ima podjetje podporo tveganega kapitala, sodeluje s poslovnimi angeli, kako je doslej pridobivalo kapital, kdo so glavni investitorji.
<i>Komunikacija</i>	Kako dejavno je podjetje na socialnih omrežjih, specializiranih forumih za področje kripto tehnologij, kakšna je odzivnost podjetja na vprašanja, so podani odgovori strokovni, kako poteka komunikacija.
<i>Poslovno okolje</i>	Kakšna je zakonodaja, v okviru katere deluje podjetje, kakšni so pravni in regulativni okvirji, kakšen odnos ima država do inovativnih podjetij in na sploh do področja tehnologije veriženja blokov.

Vir: Lastni vir, 2018

Tabela 2: Dimenzija Projekt

<i>Kriterij</i>	<i>Opis - merila</i>
<i>Poslovni model</i>	Ali je poslovna ideja inovativna, ima možnost za realizacijo v praksi, kakšne so prednosti in slabosti poslovnega modela, komu bo izdelek oziroma storitev namenjena.
<i>Tekmeci</i>	Kako intenzivna je konkurenca v izbrani tržni niši, ali obstaja trg za izdelek, kdo so obstoječi oziroma potencialni tekmeči.
<i>Faza projekta</i>	V kateri fazi je trenutno projekt, je izdelana samo spletna stran in bela knjiga, že obstaja prototip, je izdan izdelek z omejenimi funkcionalnostmi, morda obstaja končna verzija izdelka, ga že uporabljajo veliki igralci (korporacije, banke itd.).
<i>Kapitalizacija</i>	Kakšna je kapitalizacija (neomejena ali trda), koliko žetonov bo v obtoku, koliko sredstev se želi zbrati, kako bodo žetoni razdeljeni, kdo in kdaj jih bo dobil, ali je distribucija povezana s fazami projekta, je ocena potrebnih sredstev realna.
<i>Skupnost in mediji</i>	Podpira projekt dovolj široka skupnost (kako razvit je ekosistem projekta), kako močno je skupnost dejavna, kako pogosto se omenja v splošnih in specializiranih medijih.

Vir: Lastni vir, 2018

Tabela 3: Dimenzija Izdelek

Kriterij	Opis - merila
<i>Kripto žeton</i>	Kakšna je namembnost, uporabnost kripto žetona, je tehnologija veriženja blokov nujna za izvedbo projekta.
<i>Uporabnost rešitve</i>	Kako uporaben bo izdelek ali storitev, bo prijazen do uporabnika.
<i>Operativna transparentnost</i>	Ali je projekt odprtokoden, je omogočen vpogled v kodo (Github), kakšna je kakovost programske kode (prisotnosti komentarjev, dolžina metod, modularnost itd.), kako pogosto se izvajajo nadgradnje.
<i>Varnost</i>	Ali se izvaja revizija varnosti programske kode, kdo so revizorji, kateri standardi se upoštevajo.
<i>Tehnična dokumentacija</i>	Obstaja poleg bele knjige še poglobljena tehnična dokumentacija, katera področja so opisana, kakšna tehnologija bo uporabljena.

Vir: Lastni vir, 2018

6 Študija primera CargoX

Podjetje CargoX je v januarju 2018 zbiralo zagonska sredstva za projekt, katerega cilj je razviti pametni tovorni list, ki temelji na tehnologiji veriženja blokov, s katerim želijo spremeniti logistično industrijo. Tovorni list predstavlja pomemben dokument v logistiki, z njegovim lastništvom se dokazuje tudi lastništvo samega tovora. Tovorni listi se dandanes po svetu pošiljajo na različne načine, predvsem preko raznih kurirskih služb z uporabo številnih transportnih sredstev, kar je zamudno in vse prej kot poceni, med transportom pa vedno obstaja tudi nevarnost poškodovanja, uničenja ali kraje. Namen podjetja CargoX je oblikovanje decentraliziranih in odprtih protokolov, orodij in pripomočkov za digitalno, varno izmenjavo dokumentov o lastništvu pošiljk (CargoX, 2017).

Evalvacija projekta je potekala pred izvedbo postopka ICO v začetku leta 2018. Najprej je bil izveden obsežen pregled dokumentacije, povezane s projektom, predvsem pripadajoče bele knjige in spletne strani. Nato so se na spletu preverila mnenja in ocene, ki jih navajajo posamezniki, strokovnjaki za vlaganja v projekte ICO in podjetja, ki se ukvarjajo s promoviranjem, evalvacijo in sledenjem tovrstnim projektom. Pridobljene informacije so predstavljale vhod v temeljito analizo in evalvacijo, kjer smo se osredotočili na v modelu definirane kriterije. Na koncu je sledil še ponovni kritični razmislek o vseh vidikih projekta CargoX, ki je predhodni objektivni analizi dodal še subjektivno noto (koliko sami verjamemo v uspeh). V nadaljevanju je predstavljen kratek povzetek analize po treh dimenzijah, rezultati so predstavljeni s krožnima diagramoma na sliki 1.

Ustanovitelj in vodja projekta je človek z bogatimi izkušnjami na področju logistike, v preteklosti je že vodil zagonsko podjetje 45HC.com in bil med finalisti za nagrado Slovenski startup leta 2017. Tudi večji del razvojne ekipe si je že nabiral znanje o logistiki v okviru prej omenjenega podjetja, ki se ukvarja z zagotavljanjem boljših storitev (preko modernega spletnega portala) prevoza kontejnerjev, predvsem manjšim

uvoznikom. Podjetje 45HC.com je za čas svojega obstoja (od leta 2015) bilo najprej vključeno v slovenski razvojni pospeševalnik ABC, leta 2016 pa je bil vanj vložen tudi prvi tvegan kapital s strani več vlagateljev (poslovnih angelov). Podjetje redno objavlja novice na različnih socialnih omrežjih, specializiranih forumih, odgovarja na vprašanja zainteresirane skupnosti in uporablja metode digitalnega oglaševanja. Deluje v okviru slovenske zakonodaje, ki je na področju tehnologije veriženja blokov in kripto valut še povsem nedorečena, FURS šele v zadnjih mesecih posreduje določena pravila in smernice, kako obstoječo zakonodajo interpretirati. Z vidika regulative so stvari še povsem odprte in nejasne, se pa vlada Republike Slovenije zaveda pomena nove tehnologije, kar se kaže v izjavah ministrov in visokih uradnikov, vlada pa je tudi soorganizator več srečanj s tega področja.

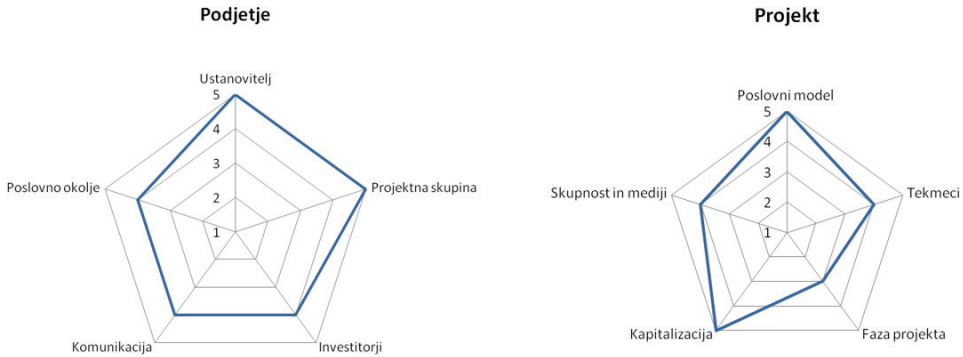
Poslovna ideja je vsekakor inovativna, rešuje konkreten problem, tehnoloških tveganj glede realizacije ne zaznavamo. Kaže pa se omejitve projekta, saj bo izdelek namenjen ožjemu krogu uporabnikov s področja logistike, torej gre za tržno nišo in ne neko splošno uporabno rešitev. Trenutno Cargo X nima neposrednih tekmecev, pri čemer pa se je pojavila novica, da podjetje Maersk, eden največjih igralcev na področju ladijskega transporta, za svoje lastne potrebe, načrtuje v sodelovanju z IBM, razvoj določenih storitev v tehnologiji veriženja blokov. Projekt je ustrezno definiran z vsemi fazami razvoja, prvi rezultati bodo vidni že v prvem četrtnem letu 2018 (standardizirani protokoli za digitalno izmenjavo dokumentov), test za validacijo koncepta na prototipu bo s partnerji izveden v drugem četrtnem letu, prve prave stranke pa naj bi začele platformo uporabljati v drugi polovici leta. Kapitalizacija projekta je trdna in omejena na 7 milijonov dolarjev, kar je dokaj realna ocena in bi morala zadostovati za pokritje vseh projektnih stroškov, med katerimi daleč največji delež zavzema razvoj, ki mu sledi trženje in prodaja. Projekta zaenkrat ne podpira zelo široka skupnost, kar je tudi razumljivo, saj cilja na točno določeno poslovno področje. V prihodnosti bo treba več vložiti v promocijo, širjenje ideje, komunikacijo rezultatov, tako do bo tudi širša kriptoskupnost dobila dovolj pozitivnih informacij in se lažje odločala za vlaganje (preko nakupa žetonov CXO na kripto borzi, ko bodo tam razpoložljivi).

Najtežje je oceniti dimenzijo Izdelek, saj je ta šele v začetni fazi razvoja, tako ni mogoče vpogled v izvorno kodo, tehnična dokumentacija ni dosegljiva. GitHub vsebuje zgolj repozitorij s kodo, ki je namenjena izvedbi postopka ICO (kreiranje in delo s kripto žetonom). Obstaja sicer nekaj zaslonskih mask v beli knjigi, ki dajo zgolj bežen vpogled v aplikacijo. Nemogoče je oceniti vidik uporabnosti, pri čemer pa je portal 45HC.com zgledno zasnovan in oblikovan, na podlagi česar lahko ocenimo, da bo tudi rešitev Cargo X sledila enakim smernicam. Glede varnosti ocene ne moremo dati. Še največ informacij je moč najti o uporabnosti žetona, katerega namenskost ni sporna (prenos lastništva, plačevanje storitev), prav tako tehnologija veriženja blokov predstavlja temelj, na katerem bo zgrajena celotna platforma. Bo pa plačevanje storitev omogočeno tudi s klasičnimi plačilnimi sredstvi in ne zgolj s kripto žetonom CXO.

Iz slike 1 je razvidno, da je projekt Cargo X prejel lepe ocene po vseh kriterijih dimenzij Podjetje in Projekt, odstopa edino kriterij Faza projekta, saj je ta šele v začetnem stanju. Je pa načrt izvedbe projekta ustrezno razdelan, plani so uresničljivi,

prototip bo hitro dostopen, prav tako pa naj bi prva verzija rešitve prišla v produkcijo že v drugi polovici leta 2018. Skupna ocena je vsekakor pozitivna, kar pomeni, da bi ga bilo smiselno priporočiti potencialnim vlagateljem.

Slika 1: Krožni grafikoni – prikaz dimenzij Podjetje in Projekt.



Vir: Lastni vir, 2018.

7 Razprava

V prispevku smo definirali večparametrski odločitveni model za evalvacijo visoko tehnoloških projektov na področju tehnologije veriženja blokov pred izvedbo začetnega zbiranja sredstev v postopkih ICO. Študija primera na postopku ICO podjetja Cargo X je potrdila primernost uporabe modela, pri čemer smo zaznali tudi nekatere pomanjkljivosti in slabosti. Te se nanašajo predvsem na dimenzijo Izdelek, saj nek otipljiv, preverljiv izdelek v času izvedbe postopkov ICO le redko obstaja, to pomeni, da smo zelo omejeni pri pridobivanju verodostojnih informacij. Postavlja se vprašanje, ali dimenzijo Izdelek sploh ohraniti v modelu in ali ne bi bilo morda smiselno edini merljiv kriterij, tj. Kripto žeton, umestiti v dimenzijo Projekt.

Naše razmišljanje gre v smeri vzpostavitve časovno odvisnega odločitvenega modela, kjer se dimenzije ne ovrednotijo sočasno, temveč postopoma glede na časovni okvir, v katerem se projekt nahaja. Tako lahko ob prvih stikih z novo idejo začnemo ocenjevati kriterije dimenzije Podjetje, dimenzijo Projekt ocenjujemo po objavi bele knjige in z njo povezanih dokumentov, oboje pa zaključimo pred začetkom postopka ICO. Vsaka informacija, ki nam je že v tej fazi na voljo za dimenzijo Izdelek, je dobrodošla, ni pa odločilna pri naši odločitvi za vlaganje. Šele ko podjetje začne z resnim razvojem izdelka, se nam ponudi možnost, da ta razvoj aktivno spremljamo in ocenjujemo opravljeno delo po kriterijih dimenzije Izdelek (obnem seveda spremljamo projekt tudi po ostalih kriterijih). To nam omogoča, da v primeru odstopanj od pričakovanja, predčasno zapustimo projekt (s prodajo pridobljenih kripto žetonov na menjalnici) in se tako še pravočasno izognemo morebitnemu slabemu scenariju (propadu projekta in izgubi vrednosti kripto žetonov).

Navkljub odličnim idejam, dobri ekipi, ustreznemu poslovnemu modelu, uporabnim izdelkom, kakovostni programski kodi, dobri promociji itd., torej po vseh parametrih uspešnem projektu se lahko zgodi, da se, vsaj kratkoročno, vložena sredstva ne povrnejo, kaj šele, da bi se oplemenitila. Razlog tiči v tesni povezanosti vrednosti kripto žetonov z vrednostjo najpomembnejših kripto valut, bitcoin in ether. V primeru znižanja njunih vrednosti, čemur smo priča že vse leto 2018 (tudi 70 in več odstotkov), se znižujejo tudi vrednosti vseh ostalih alternativnih kripto žetonov, kar lahko bistveno vpliva na naše premoženje, izraženo v klasičnih valutah. Zato velja še enkrat poudariti znano modrost: vlagajte v kripto valute oziroma žetone le tista sredstva, ki jih ne potrebujete in ste jih pripravljene izgubiti.

Sebastian Lahajnar, PhD, Alenka Rožanec, PhD

Criteria for Initial Coin Offer Evaluation

Blockchain technology is one of the biggest innovations having emerged on the Internet in recent years, as it enables a secure and reliable creation and exchange of digital assets (cryptocurrencies) as well as the establishment of smart contracts between clients. The latter was the reason for the emergence and rapid implementation of a completely new way of collecting start-up funds for technology companies known as ICO (Initial Coin Offering). ICO is defined as a poorly regulated process (method) of obtaining start-up funds for companies engaged in blockchain technology (Investopedia, 2018). The purpose of this paper is to examine the factors that directly or indirectly influence a successful implementation of ICO procedures and to highlight the set of criteria for their assessment.

The ICO procedure can be treated in analogy with the IPO procedure, but only in the context of a crypto economy. IPO represents an initial public offering of entity's shares on the stock exchange in the traditional economy, while ICO is a public initial coin offering of a crypto tokens issued by the company with the aim of collecting start-up funds and subsequent listing on the cryptocurrency exchange. The main differences between the two methods of collecting financial resources are summarized by the following points (Master the Crypto, 2017):

- *Regulatory Control: As part of the mandatory registration requirement with the regulatory authority, any company that wishes to be listed on the stock exchange must prepare a legal document called a prospectus. The prospectus presents a legal declaration of intention of the company to issue its shares and is subject to the prescribed standards of transparency. It must contain key information about the company, its operations and the planned issue of shares, which can help potential investors to make decisions. In contrast, the ICO procedure does not impose any requirement for the issue of any legal documentation. Most companies prepare only a document in the form of a white paper (the content of which is not standardized), which describes the basic information about the project, its purpose, goals,*

the project team, the technologies used and the coin offering procedure.

- *Credibility and record history: There are a number of requirements that a company must meet before starting the public share issue, including achieving the threshold of the minimum earnings and good business results in the past. Audit firms are involved in the procedure of issuing shares, which reviews balance sheets and profit and loss accounts, investment banks that insure transactions, etc. The whole process acts as a natural filter, which prevents the listing of unreliable, speculative companies. Since no regulatory frameworks are prescribed for ICO procedures, most companies that deal with this type of fundraising do not provide independent, transparent evidence of their business. All that is available to investors are a presentation file describing the idea and main concepts in the form of a white paper and a web site, rarely are available already existing prototypes.*
- *Practical value: shares (ordinary, preference, hybrids) acquired in the IPO procedures represent the ownership interest in the company and provide owners with participation in the profit and co-management of the company (voting at the general meeting, etc.). Unlike the IPO, the acquisition of a crypto tokens in the ICO procedures does not provide corporate co-ownership.*
- *Offering duration: The traditional IPO issue is usually a lengthy process due to the requirement of standard legal procedures and procedural compliance. From the approval of regulatory authorities up to the start of the IPO procedure, it may take between 4 to 6 months. The whole ICO procedure is much shorter. Duration depends on the nature and timing of the project itself. When the white paper is designed and the smart contract that produces a coin is prepared, mass sales can start.*
- *Accessibility of the offering: The IPO procedures are primarily intended for large institutional investors, and sometimes a smaller proportion is also intended for ordinary retail investors. Because of this approach, it is very difficult or completely impossible for retail investors to acquire shares of a prospective company before its official listing on the stock exchange. In the ICO procedures, everyone can participate under the same conditions.*

The procedure for the initial issuing of coins is carried out in the following phases (Ambisafe, 2016):

- *Preliminary announcement: This is the announcement of a future project within the crypto investors community (forums such as Bitcoin Talk, Reddit and others are used). The founders of the project prepare a summary, brief presentation of the business model for potential investors, explaining the essence and purpose of the project.*
- *Offering: The offering defines the key terms of the contract (this can be addressed to a limited or unlimited number of people). The offering covers all the nuances of the project, determines the desired amount of investment and deadlines for the implementation of the project. The offering also determines which financial instrument will be sold and what rights are acquired by the investors (co-ownership, voting rights, etc.). Although there are no standards as to what the coin should include in a particular project, most start-up companies decide to issue coins which do not bring holders ownership rights in the company.*

- *Advertising campaign: The ICO procedures are mostly carried out by young and little-known companies, so the appropriate PR strategy is key to the success of the project. For this purpose, specialized agencies are involved with the company, promotions are organized at conferences, online advertising is carried out, etc. In the case of the ICO procedures, this kind of campaign lasts for an average of one month and focuses primarily on a wider segment of smaller investors, both legal and natural persons.*
- *Sales of coins: After the advertising campaign is over, the coin sale process begins. On the day of the sale, the company offers investors the option of purchasing the coins that are the subject of the offering. As a rule, there are two methods of selling: the first is the collection of a foreseen amount, which is determined by the offering, and then at the end of the sale, the coins are released and distributed among the investors (for this purpose, a company usually organizes a special website with all the information and instructions). Another, rarely used option is the direct listing and sale of coins on the cryptocurrency exchange on one or more platforms (similar to the listing on the stock exchange).*

On the basis of a comprehensive review of professional literature and websites dealing with the assessment of ICO projects, we have compiled a set of the most commonly used evaluation criteria (Mulders, 2018, Icowatchlist, 2018, Van den Ende, 2017, Cryptosrus, 2017, Morris, 2018, Icocrowd, 2017, Steemit, 2017a, Kuznetsov, 2018, Cointelegraph, 2018, Stanley, 2018, Yadav, 2017, Rhodes, 2018, Sharma, 2018):

- *composition of the project team,*
- *the company's activity on social networks and forums,*
- *the current phase of the project,*
- *a community that supports the project and the frequency of appearance in the media,*
- *foreseeable market capitalization,*
- *a form of coin distribution,*
- *evaluation of the quality of the white paper,*
- *quality of the programming code,*
- *the presence of early investors,*
- *industry, niche market, competitors and market characteristics,*
- *feedback from the project team,*
- *business model of the company,*
- *the adoption of the project and the development of the ecosystem,*
- *product or service safety, and support for standards,*
- *user friendliness and usability,*
- *presence and quality of technical documentation,*
- *legal aspects and the environment in which the company operates,*
- *project founders, their history and motivation.*

The models for assessing the ICO procedures differ greatly from one another. Some use a smaller number of aspects, in which each aspect has a wider context (Kuznetsov, 2018), and others divide problem in detail, making decisions on the basis of ten or more parameters (Balina, 2018, Steemit, 2017a). Furthermore, the assessment models are

distinguished according to whether the criteria are equivalent to each other (Icobench, 2018) or calculation by weighted sum method is used (Icomarketdata, 2018), where the weights of individual parameters are set according to the authors' preferences.

For the evaluation of the ICO projects, we have built our own model which includes three dimensions: company, project and product. The first dimension includes the criteria for the assessment of the company as a whole from the point of view of its founders, investors, the history of the company, the business environment in which it operates, the employees and the external staff who will participate in the project and the manner of communication of the company with all participants. The second dimension enables the evaluation of a specific project for which funds are collected in the ICO procedure, from the business idea and a business model, competitors and the envisaged amount of asset to the consideration of the stage of the project and support from the crypto community. The third dimension focuses on the product or service that is the result of the project in terms of usability, technical perfection and prevention of security risks. The model assumes that, for the evaluation by individual criteria, a numerical mark is given using the Likert scale from 1 (insufficient) to 5 (excellent).

LITERATURA

1. Adhami S., Giudici, G. in Martinazzi, S. (2017) Why do businesses go crypto? An empirical analysis of initial coin offerings. Forthcoming on: Journal of Economics & Business. Pridobljeno dne 15. 3. 2018 s svetovnega spleta: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3046209.
2. Ahlers, G. et al. (2017). Signaling in Equity Crowdfunding. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 39, No. 4, pp. 955–980.
3. Ambisafe (2016). Definitive guide to ICOs. Pridobljeno dne 10. 4. 2018 s svetovnega spleta: <https://ambisafe.com/blog/definitive-guide-ico/>.
4. Balina, I. (2018). Ian Balina's ICO Report V4.6. Pridobljeno dne 6. 2. 2018 s svetovnega spleta: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1qvCCS6lwEH9nOa8KwQGTVhtQ3VXPzed3rXUqksDQkT0/htmlview?sl=1>.
5. CargoX (2017). Reshaping the future of global trade with the World's First Blockchain Bill of Lading. Pridobljeno dne 14. 12. 2017 s svetovnega spleta: <https://cargox.io/>.
6. Cointelegraph (2018). How To choose an ICO to invest in. Pridobljeno dne 17. 2. 2018 s svetovnega spleta: <https://cointelegraph.com/ico-101/how-to-choose-an-ico-to-invest-in#find-out-everything-you-can-about-the-development-team>.
7. Cryptosrus (2017): Due diligence: how to evaluate an ICO (Initial Coin Offering). Pridobljeno dne 8. 3. 2018 s svetovnega spleta: <https://cryptosrus.com/due-diligence-how-to-evaluate-an-ico-initial-coin-offering/>.
8. Hall, J. and Hofer, C. (1993). Venture capitalists' decision criteria in new venture evaluation. *Journal of Business Venturing*, 8, No. 1, pp. 25–42.
9. Howard M. (2018). The ICO is dead. Long live the ICO 2.0. Pridobljeno dne 1. 5. 2018 s svetovnega spleta: <https://hackernoon.com/the-ico-is-dead-long-live-the-ico-2-0-7bb269987513>.
10. Icobench (2018). Rating methodology. Pridobljeno dne 11. 2. 2018 s svetovnega spleta: https://icobench.com/ratings#experts_methodology.
11. Icocrowd (2017). Key points for evaluating ICO investments. Pridobljeno dne 26. 2. 2018 s svetovnega spleta: <http://icocrowd.com/key-points-evaluating-ico-investments/>.
12. Icomarketdata (2018) ICO Rating methodology. Pridobljeno dne 10. 2. 2018 s svetovnega spleta: <https://www.icomarketdata.com/icorating>.

13. Icorating (2018). Project evaluation. Pridobljeno dne 9. 2. 2018 s svetovnega spleta: <https://icorating.com/methodology/>.
14. Icowatchlist (2018). How to evaluate an ICO? Pridobljeno dne 10. 2. 2018 s svetovnega spleta: <https://icowatchlist.com/education/how-to-evaluate-an-ico>.
15. InvestItIn (2017). The pros and cons of investing in ICOs. Pridobljeno dne 7. 5. 2018 s svetovnega spleta: <https://www.investitin.com/crypto-ico-pros-cons/>.
16. Investopedia (2018). Initial Coin Offering (ICO). Pridobljeno dne 11. 5. 2018 s svetovnega spleta: <https://www.investopedia.com/terms/i/initial-coin-offering-ico.asp>.
17. Kuznecov N. (2018). 4-step guide to evaluating the mad world of ICOs. Pridobljeno dne 18. 3. 2018 s svetovnega spleta: <https://thenextweb.com/contributors/2017/12/18/4-step-guide-evaluating-mad-world-icos/>.
18. Master the Crypto (2017). Crypto ICO vs. stock IPO: what's the difference? Pridobljeno dne 10. 4. 2018 s svetovnega spleta: <https://masterthecrypto.com/crypto-ico-vs-stock-ipo/>.
19. Medium (2017). The truth about ICO: Pros&Cons. Pridobljeno dne 7. 5. 2018 s svetovnega spleta: <https://medium.com/@bonpay/the-truth-about-ico-pros-cons-a52a736f4d96>.
20. Morris, K. (2018). How to evaluate an ICO. Pridobljeno dne 22. 3. 2018 s svetovnega spleta: <https://cryptodisrupt.com/how-to-evaluate-an-ico/?cn-reloaded=1>.
21. Mulders, M. (2018). 10 keys for evaluating Initial Coin Offering (ICO) investments. Pridobljeno dne 7. 2. 2018 s svetovnega spleta: <https://cryptopotato.com/10-keys-evaluating-initial-coin-offering-ico-investments/>.
22. News.bitcoin.com (2017). 46 % of last year's ICOs have failed already. Pridobljeno dne 16. 5. 2018 s svetovnega spleta: <https://news.bitcoin.com/46-last-years-icos-failed-already/>.
23. Rhodes, D. (2018). Why are so many ICOs failing? Pridobljeno dne 18. 4. 2018 s svetovnega spleta: <https://coincentral.com/why-are-so-many-icos-failing/>.
24. Rosic, A. (2017). Why most ICO's will fail: a cold hard truth. Pridobljeno dne 16. 4. 2018 s svetovnega spleta: <https://blockgeeks.com/guides/why-most-icos-will-fail/>.
25. Sharma, A. (2018). 4 primary reasons why ICOs fail. Pridobljeno dne 16. 4. 2018 s svetovnega spleta: <https://hackernoon.com/4-primary-reasons-why-icos-fail-43274fd34e2e>.
26. Shin, L. (2017). Here's the man who created ICOs and this is the new token he's backing. Pridobljeno dne 15. 5. 2018 s svetovnega spleta: <https://www.forbes.com/sites/laurashin/2017/09/21/heres-the-man-who-created-icos-and-this-is-the-new-token-hes-backing/#627e53b81183>.
27. Stanley, B. (2018). 7 tips on how to assess ICO projects and make smart investment decisions. Pridobljeno dne 28. 2. 2018 s svetovnega spleta: <https://www.besttechie.com/tips-on-how-to-assess-ico-projects/>.
28. Steemit (2017). Pros and cons of ICO's (Must read if you're investing in ICO). Pridobljeno dne 7. 5. 2018 s svetovnega spleta: <https://steemit.com/cryptocurrency/@hmalviya9/pros-and-cons-of-ico-s-must-read-if-you-re-investing-in-ico>.
29. Steemit (2017a). How to evaluate a blockchain ICO. Pridobljeno dne 3. 3. 2018 s svetovnega spleta: <https://steemit.com/blockchain/@alienhunt/how-to-evaluate-a-blockchain-ico>.
30. Van den Ende A. C. (2017). How ICO's are being rated and how to evaluate a token yourself. Pridobljeno dne 4. 3. 2018 s svetovnega spleta: <https://blog.icofunding.com/how-icos-are-being-rated-and-how-to-evaluate-a-token-yourself-948cbef6a921>.
31. Willett, J. R. (2012). The second bitcoin whitepaper. Pridobljeno dne 1. 6. 2018 s svetovnega spleta: <https://bravenewcoin.com/assets/Whitepapers/2ndBitcoinWhitepaper.pdf>.
32. Yadav, M. (2017). Exploring signals for investing in an initial coin offering (ico) 2017. SSRN Electronic Journal.

Dr. Sebastian Lahajnar, BPMLAB Ljubljana.

E-naslov: sebastian.lahajnar@siol.net

Dr. Alenka Rožanec, docentka na Univerzi v Novem mestu, Fakulteti za ekonomijo in informatiko.

E-naslov: alenka.rozanec@guest.arnes.si