

# Ponuda sigurnosnih tokena

---

**Breznik, Matea**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2021**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, Faculty of Economics and Business / Sveučilište u Zagrebu, Ekonomski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:148:963278>

*Rights / Prava:* [Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Unported/Imenovanje-Nekomercijalno-Dijeli pod istim uvjetima 3.0](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-01-10**



*Repository / Repozitorij:*

[REPEFZG - Digital Repository - Faculty of Economics & Business Zagreb](#)



**Sveučilište u Zagrebu**  
**Ekonomski fakultet**  
**Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij**  
**Poslovna ekonomija - smjer Financije**

**PONUDA SIGURNOSNIH TOKENA**

**Diplomski rad**

**Matea Breznik**

**Zagreb, rujan 2021.**

**Sveučilište u Zagrebu**  
**Ekonomski fakultet**  
**Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij**  
**Poslovne ekonomije - smjer Financije**

**PONUĐA SIGURNOSNIH TOKENA**  
**SECURITY TOKEN OFFERING**

**Diplomski rad**

**Student: Matea Breznik**

**JMBAG studenta: 0067551058**

**Mentor: Doc. dr. sc. Martina Solenički**

**Zagreb, rujan 2021.**

## SAŽETAK

Načini financiranja poduzeća su brojni, od tradicionalnog financiranja bankovnim kreditima do inicijalne javne ponude. No, u posljednje vrijeme sukladno razvoju tehnologije i inovacijama javljaju se i alternative kao što su inicijalna ponuda digitalnih valuta i ponuda sigurnosnih tokena. Ciljevi rada su identificirati prednosti i nedostatke ponude sigurnosnih tokena u odnosu na slične alternativne načine financiranja poduzeća, analizirati zastupljenost ponuda sigurnosnih tokena u svijetu i Republici Hrvatskoj i procijeniti njihov budući razvoj te istražiti upoznatost studentske populacije s ponudom sigurnosnih tokena. U radu se analizira cjelokupni proces te razlozi zbog kojih se poduzeća odlučuju na prikupljanje novčanih sredstava putem ponude sigurnosnih tokena. Za potrebe istraživanja provedena je anketa o upoznatosti studentske populacije s ponudom sigurnosnih tokena. Dodatno je proveden strukturirani intervju sa čelnikom izabranog poduzeća kako bi se identificirale prednosti i nedostaci ponude sigurnosnih tokena u odnosu na slične alternativne načine financiranja poduzeća. Rezultati provedene ankete ukazuju na slabu upoznatost studentske populacije s ovim novim, inovativnim načinom financiranja, dok provedeni strukturirani intervju ukazuje na atraktivnost, ali ujedno i kompleksnost ovog načina financiranja.

Ključne riječi: načini financiranja, *blockchain* tehnologija, ponuda sigurnosnih tokena, Greyp Bikes

## ABSTRACT

There are many ways to finance a company, from traditional financing with bank loans to the initial public offering. But recently, in line with the development of technology and innovation, alternatives such as the initial token offering and the security token offering have also emerged. The goals of the paper are to identify the advantages and disadvantages of security token offering in relation to similar alternative ways of financing companies, analyze the representation of security token offerings in the world and the Republic of Croatia and assess their future development, explore the familiarity of the student population with the security token offerings. The thesis analyzes the entire process and the reasons why companies decide to raise funds through the security token offering. For the purposes of the research, a survey is conducted on the familiarity of the student population with the security token offerings. A structured interview with the head of the selected company is conducted to identify the advantages and disadvantages of security token offering over similar alternative ways of financing companies. The results of the survey indicate lack of knowledge of the student population with this new, innovative way of financing, while the conducted structured interview indicates the attractiveness, but also the complexity of this method of raising capital.

Keywords: financing methods, *blockchain* technology, security token offering, Greyp Bikes

## **IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI**

Izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem da je diplomski rad isključivo rezultat mog vlastitog rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na objavljenu literaturu, a što pokazuju korištene bilješke i bibliografija.

Izjavljujem da nijedan dio rada nije napisan na nedozvoljen način, odnosno da je prepisan iz necitiranog izvora te da nijedan dio rada ne krši bilo čija autorska prava.

Izjavljujem, također, da nijedan dio rada nije iskorišten za bilo koji drugi rad u bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili obrazovnoj ustanovi.

---

(vlastoručni potpis studenta)

---

(mjesto i datum)

## **STATEMENT ON THE ACADEMIC INTEGRITY**

I hereby declare and confirm by my signature that the final thesis is the sole result of my own work based on my research and relies on the published literature, as shown in the listed notes and bibliography.

I declare that no part of the thesis has been written in an unauthorized manner, i.e., it is not transcribed from the non-cited work, and that no part of the thesis infringes any of the copyrights.

I also declare that no part of the thesis has been used for any other work in any other higher education, scientific or educational institution.

---

(personal signature of the student)

---

(place and date)

# Sadržaj

1. UVOD .....	1
1.1. Predmet i ciljevi rada .....	1
1.2. Izvori podataka i metode istraživanja .....	1
1.3. Struktura rada .....	2
2. TEORETSKI OKVIR PONUDE SIGURNOSNIH TOKENA.....	3
2.1. Povijesni razvoj i pojmovno određenje ponude sigurnosnih tokena .....	3
2.2. Proces ponude sigurnosnih tokena .....	7
2.3. Regulatorni okvir ponude sigurnosnih tokena.....	10
2.4. Komparativna analiza inicijalne javne ponude i ponude sigurnosnih tokena	19
3. PREDNOSTI I NEDOSTACI PONUDE SIGURNOSNIH TOKENA.....	23
3.1. Prednosti ponude sigurnosnih tokena .....	23
3.2. Nedostaci ponude sigurnosnih tokena .....	26
4. PONUDE SIGURNOSNIH TOKENA U SVIJETU I REPUBLICI HRVATSKOJ....	27
4.1. Ponude sigurnosnih tokena u svijetu .....	27
4.2. Ponude sigurnosnih tokena u Republici Hrvatskoj.....	31
5. ISTRAŽIVANJE UPOZNATOSTI STUDENATA S PONUDOM SIGURNOSNIH TOKENA.....	36
5.1. Obrazloženje metodologije istraživanja.....	36
5.2. Prikaz i analiza rezultata istraživanja.....	36
5.3. Ograničenja istraživanja i preporuke za buduća istraživanja.....	42
6. ZAKLJUČAK.....	44
Popis literature.....	45
Popis tablica.....	48
Popis slika.....	49
Popis grafikona.....	50
Popis priloga.....	51
Životopis studentice .....	60

# 1. UVOD

## 1.1. Predmet i ciljevi rada

Predmet istraživanja ovog rada je novi, inovativni proces prikupljanja kapitala koristeći *blockchain* tehnologiju i tradicionalnu imovinu. Navedeni proces naziva se ponuda sigurnosnih tokena (eng. *Security Token Offering* - STO). STO predstavlja način financiranja poduzeća koji kombinira karakteristike inicijalne javne ponude (eng. *Inicial Public Offering* – IPO) i inicijalne ponude tokena (eng. *Inicial Token Offering* – ICO). Ukratko, poduzeće kreira sigurnosne tokene koji predstavljaju prava ili imovinu poduzeća, a zatim umjesto da emitiraju dionice, poduzeće emitira sigurnosne tokene na financijskom tržištu. U radu je analiziran cjelokupni proces te razlozi zbog kojih se poduzeća odlučuju na prikupljanje novčanih sredstava putem ponude sigurnosnih tokena.

Ciljevi rada su:

- identificirati prednosti i nedostatke ponude sigurnosnih tokena u odnosu na slične alternativne načine financiranja poduzeća,
- analizirati zastupljenost ponuda sigurnosnih tokena u svijetu i Republici Hrvatskoj te procijeniti njihov budući razvoj,
- istražiti upoznatost studentske populacije s ponudom sigurnosnih tokena.

## 1.2. Izvori podataka i metode istraživanja

Pri izradi teorijskog dijela rada korišteni su sekundarni podaci, kao što su: stručni i znanstveni članci, publikacije relevantnih institucija te internetske stranice izabranih poduzeća, platforma Neufund te sudski registar. Uz sekundarne, korišteni su i primarni podaci prikupljeni putem anketnog upitnika na uzorku studentske populacije u Republici Hrvatskoj. Studentska populacija izabrana je upravo zbog visokog stupnja obrazovanja i informatičke pismenosti te se očekuje da bi upravo zbog prethodno navedenih karakteristika studenti mogli biti najbolje upoznati s ponudom sigurnosnih tokena. Za potrebe identificiranja razloga zbog kojih se poduzeća odlučuju na prikupljanje kapitala ovom metodom proveden je intervju s glavnim operativnim direktorom (eng. *Chief Operative Officer* - COO) izabranog poduzeća Greyp Bikes d.o.o.. Prilikom izrade ovog rada korištene su sljedeće metode istraživanja: metoda anketiranja,



metoda deskripcije, metoda komparacije, metoda analize i sinteze, metoda kompilacije, metoda indukcije i dedukcije, metoda generalizacije te metoda klasifikacije.

### **1.3. Struktura rada**

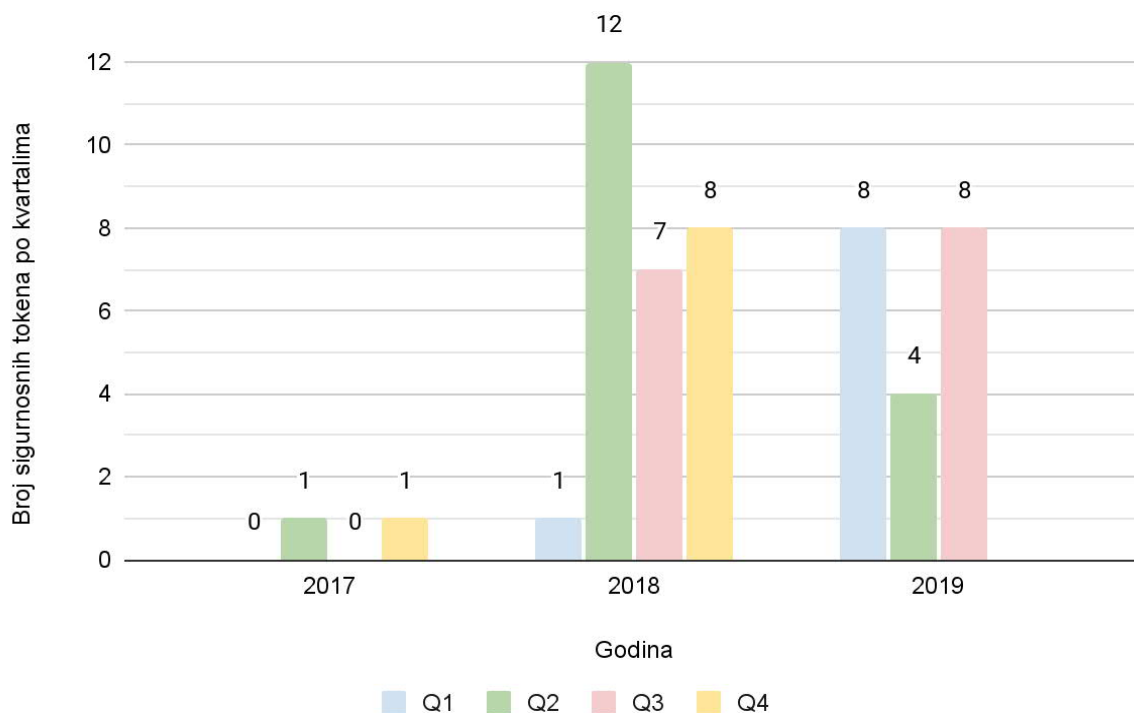
Diplomski rad je podijeljen na šest poglavlja. Nakon uvoda, u drugom poglavlju prikazan je teorijski okvir ponude sigurnosnih tokena, unutar kojeg je dano pojmovno određenje, prikazan povijesni razvoj, proces i regulatorni okvir unutar kojeg se ponude sigurnosnih tokena odvijaju te je dana komparativna analiza između inicijalne javne ponude i ponude sigurnosnih tokena. U trećem poglavlju identificirane su prednosti i nedostaci ponude sigurnosnih tokena, dok je u četvrtom poglavlju analizirana rasprostranjenost ponude sigurnosnih tokena kako u svijetu tako i u Republici Hrvatskoj. Na razini Republike Hrvatske je analizirano poslovanje izabranog poduzeća Greyp Bikes d.o.o. nakon provedbe ponude sigurnosnih tokena koja na primjeru iz stvarnog života upotpunjuje teorijski dio rada. Proveden je intervju s izvršnim operativnim direktorom izabranog poduzeća, kroz koji su analizirani razlozi zbog kojih se poduzeće odlučilo za prikupljanje novčanih sredstava javnom ponudom tokeniziranih udjela (eng. *Equity Token Offering* – ETO), samo jednom od brojnih vrsta ponuda sigurnosnih tokena. Posljedično su istaknute prednosti i nedostaci te je dan kritički osvrt samog poduzeća na prikupljen kapital putem javne ponude tokeniziranih udjela. U petom poglavlju prikazana je metodologija istraživanja te dana interpretacija rezultata dobivenih temeljem provedene ankete o upoznatosti studenata s ponudom sigurnosnih tokena u Republici Hrvatskoj. Na kraju rada, u zaključku su iznesene ključne spoznaje do kojih se došlo tijekom provedenog istraživanja.

## 2. TEORETSKI OKVIR PONUDE SIGURNOSNIH TOKENA

### 2.1. Povijesni razvoj i pojmovno određenje ponude sigurnosnih tokena

Ponuda sigurnosnih tokena je relativno nov način prikupljanja kapitala koji se 2017. godine po prvi put pojavljuje na tržištu kapitala, a izvorno potječe iz Sjedinjenih Američkih Država. No, s vremenom i ostatak tržišta uočava privlačnost ponude sigurnosnih tokena i njenu prilagodljivost zakonima o vrijednosnicama te se ona počinje primjenjivati širom svijeta. Primarno tržište sigurnosnih tokena razvilo se kao posljedica pucanja ICO balona na tržištu kapitala.<sup>1</sup> U samom početku izdavatelji sigurnosnih tokena su imali usku bazu investitora, visoke početne troškove, a infrastruktura za provedbu ponude nije bila razvijena.

Grafikon 1. Broj ponuda sigurnosnih tokena po kvartalima u razdoblju između 2017. i 2019. godine



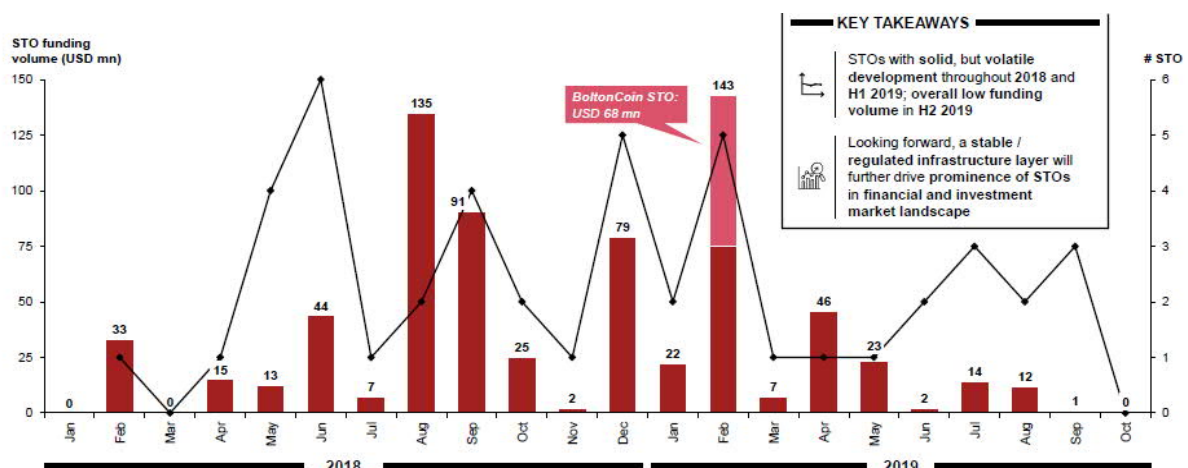
Izvor: PwC (2019) 5th ICO / STO Report: A Strategic Perspective, str.2, obrada autorice

Broj ponuda sigurnosnih tokena porastao je u 2018. godini u odnosu na 2017. godinu (grafikon 1). U prva tri kvartala 2019. godine bilo je 20 ponuda sigurnosnih tokena.

<sup>1</sup> Lambert, T., Liebau, D. i Roosenboom, P. (2020). Security Token Offerings. Rotterdam: Rotterdam School of Management, str.3

Između ostalog, samo neke od posljedica njihova rasta su: povećana svijest o postojanju asimetričnih informacija između očekivanja investitora i stvarnih karakteristika uslužnih tokena (eng. *utility tokens*) kod kojih ne postoji zaštita investitora te je veliki broj investitora bio izložen prijevarama.<sup>2</sup> Navedeno je doprinijelo većoj popularnosti sigurnosnih tokena (eng. *security tokens*) pogotovo jer su pružali utočište s manjim stupnjem rizika i neizvjesnosti, ali ujedno nudili zaštitu investitorima od potencijalnih prijevara. Na slici 1 može se ujedno zamijetiti da je tržište sigurnosnih tokena volatilno jer je još uvijek u svojim začecima te se iz dana u dan razvija. Na njegovu volatilnost također kao i na samo tržište kapitala utječe stanje na tržištu te brojni neizvjesni događaji poput Covid-19 pandemije koja je već sad značajno utjecala i zasigurno će ostaviti posljedice na kretanja na tržištu kapitala u budućnosti. Jedna od činjenica koju je potrebno istaknuti jest da na tržištu sigurnosnih tokena oko 60% izdavatelja ne uspijeva prikupiti kapital.<sup>3</sup> Upravo zato je potrebno određeno vremensko razdoblje kako bi se vidio pravi trend kretanja sigurnosnih tokena.

Slika 1. Razvoj ponude sigurnosnih tokena po mjesecima za 2018. i 2019. godinu



Izvor: PwC (2020). *6th ICO / STO Report: A Strategic Perspective*, str.6

Početak 2019. godine obilježila je najveća ponuda sigurnosnih tokena BoltonCoin, koja je uspjela prikupiti otprilike 68 milijuna dolara. U 2020. godini ponude sigurnosnih tokena dobivaju sve više na popularnosti te ih sve veći broj sudionika financijskog tržišta zamjećuje i želi u njima sudjelovati. Ponuda sigurnosnih tokena se iz godine u godinu razvijala pa su se tako do 2020. godine snizili početni troškovi, izgrađena je infrastruktura te se baza investitora

<sup>2</sup> Momtaz, P., Rennetseder, K. i Schröder, H. (2019). *Token Offerings: A Revolution in Corporate Finance?.* Hamburg: University of Hamburg, str.8

<sup>3</sup> Lambert, T., Liebau, D. i Roosenboom, P. (2020). *op.cit.*, str.3

značajno proširila. Iako trenutačna literatura pruža uvid u povijesni razvoj ponude sigurnosnih tokena, ima je znatno manje u odnosu na ostale inovativne načine prikupljanje novčanih sredstava kao što su ICO.<sup>4</sup>

Ponuda sigurnosnih tokena je zainteresirala jako puno investitora pa su se kao posljedica velike potražnje i interesa javile „Akademija sigurnosnih tokena s Adamom Chapnickom“, događaji poput „Security Token Summit 2021“ i brojni drugi izvori informacija o sigurnosnim tokenima s ciljem edukacije i smanjivanja asimetrije informacija.

U osnovi svaki token ima specifične karakteristike koje ga razlikuju od ostalih. Iako ne postoji jedinstveni standard za klasifikaciju tokena, mogu se razlikovati četiri vrste tokena:<sup>5</sup>

(a) uslužni tokeni (eng. *utility tokens*) – nude obećanje investitoru da kupljeni tokeni poput bona pružaju digitalni pristup aplikaciji, proizvodu ili usluzi poduzeća koje ga izdaje. Oni ne nude prava vlasništva, a pravna zaštita ulagača za ovu vrstu tokena gotovo i ne postoji;

(b) sigurnosni tokeni (eng. *asset/security tokens*) – tokeni koji u većini zemalja podliježu zakonima o vrijednosnicama jer im se vrijednost temelji na imovini, ali ne moraju nužno nuditi pravo vlasništva;

(c) tokeni plaćanja (eng. *payment tokens*) – digitalne valute koje se koriste kao sredstvo plaćanja, a *bitcoin* kao kripto valuta je jedan od najpoznatijih primjera;

(d) hibridni tokeni – kombinacija prethodno navedenih tokena.

Ponuda sigurnosnih tokena je nova metoda javnog prikupljanja novčanih sredstava temeljena na stvarnoj imovini koja kombinira značajke postojećih, tradicionalnih načina prikupljanja kapitala i *blockchain* tehnologiju.<sup>6</sup> Tokenizacija imovine je postupak izdavanja sigurnosnih tokena putem *blockchain* tehnologije<sup>7</sup> čija struktura omogućuje stvaranje digitalne knjige podataka (eng. *digital ledger*) te se može podijeliti javno, putem široko distribuirane mreže koja je otvorena za sve koje žele sudjelovati.<sup>8</sup>

---

<sup>4</sup> Lambert, T., Liebau, D. i Roosenboom, P. (2020). op.cit., str.2

<sup>5</sup> Ernst & Young (2020). Tokenization of Assets: Decentralized Finance (DeFi), Volume 1, str.38

<sup>6</sup> Deloitte (2019b). Security token offerings: The next phase of financial market evolution?, str.2

<sup>7</sup> Deloitte (2018). Inside magazine issue 19: The tokenization of assets is disrupting the financial industry. Are you ready?, str.63

<sup>8</sup> Laurence, T. (2019). Blockchain for dummies. Second edition. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., str.7,8

Sigurnosni token je digitalni prikaz vrijednosnice, a tipično predstavlja vlasnička prava i/ili imovinu poduzeća kojom se može trgovati na sekundarnom tržištu, kao što je udio u poduzeću, vlasništvo dijela nekretnine i slično.

Sukladno samom pojmovnom određenju sigurnosnih tokena postoje tri vrste:

- (a) *equity token* (tokenizirani udjeli) – tokeni koji imaju pokriće u vlasničkim instrumentima poput dionica;
- (b) *debt token* (tokenizirani dug) – tokeni koji imaju pokriće u dužničkim instrumentima poput obveznica;
- (c) *real assets token* (tokenizirana imovina) – tokeni koji imaju pokriće u materijalnoj imovini poput nekretnina, slika i slično.

Sigurnosni tokeni nude mogućnost tokenizacije tradicionalnih dužničkih vrijednosnica, dionica, ali i materijalne imovine poput slika, antikviteta, automobila, digitalnih vlasničkih prava i brojne druge imovine koja prije nije nužno bila dostupna investitorima.<sup>9</sup> Neka je sigurnosni token vezan za jednu uncu zlata, kao što je nekad dolar bio vezan uz zlato. Ako je cijena zlata na burzi 500 američkih dolara za 1 uncu, tada bi u teoriji cijena sigurnosnog tokena trebala iznositi 500 američkih dolara. Posljedično, kada bi cijena zlata porasla ili pala, vrijednost sigurnosnog tokena bi u istom iznosu trebala rasti ili padati.

Kod sigurnosnih tokena postoji mogućnost dijeljenja imovine na manji broj jedinica što manjim investitorima omogućava pristup atraktivnijim i skupljim investicijama.<sup>10</sup> Ponuda sigurnosnih tokena za razliku od ostalih načina prikupljanja novčanih sredstava ne zahtjeva puno posrednika i agenata što značajno smanjuje trošak provedbe, a samim time je prikladna za mala i srednja te novoosnovana poduzeća. Uz pomoć *blockchain* tehnologije i financijske regulacije mogućnosti prijevara su minimalne te su ulaganja investitora zaštićena.

Ponuda sigurnosnih tokena je jednostavnija, brža i troškovno efikasnija verzija inicijalne javne ponude te reguliranija verzija inicijalne ponude digitalnih valuta. Ona predstavlja inovativnu

---

<sup>9</sup> Deloitte (2019a). Are token assets the securities of tomorrow?, str.9

<sup>10</sup> Ibid, str.9

priliku i za poduzeća i za investitore te ima potencijal konkurirati ostalim načinima prikupljanja kapitala, pogotovo inicijalnoj javnoj ponudi.<sup>11</sup>

Jedna od karakteristika po kojoj se ponuda sigurnosnih tokena izdvaja među ostalim inovativnijim načinima prikupljanja kapitala je KYC postupak (eng. *Know Your Customer*).<sup>12</sup> Ovim postupkom potencijalni investitori su dužni dostaviti svoje osobne podatke poput osobne iskaznice i *e-mail* adrese, a sve kako bi poduzeća dobila uvid u vrstu investitora, ali se ujedno mogu spriječiti ulaganja investitora iz zemalja u kojima su sigurnosni tokeni zabranjeni, poput Kine i Južne Koreje.<sup>13</sup>

## 2.2. Proces ponude sigurnosnih tokena

Na slici 2. može se vidjeti detaljni proces ponude sigurnosnih tokena koji je podijeljen u šest faza.

Slika 2. Proces ponude sigurnosnih tokena



Izvor: Lambert, T., Liebau, D. i Roosenboom, P. (2020). *Security Token Offerings*. Rotterdam: Rotterdam School of Management, obrada autorice

Prva faza odnosi se na pripremu za sam proces prikupljanja kapitala, odnosno izdavanje sigurnosnih tokena. U ovoj fazi poduzeće obično razmatra imenovanje savjetnika koji će razmotriti sve kriterije za odabir tehnologije i pružatelja usluga. Takvi kriteriji uključuju razmatranje i odabir *blockchain* platforme, ali i pitanja ugleda poduzeća nakon izdavanja

<sup>11</sup> Hines, B. (2021). *Digital Finance: Security Tokens and Unlocking the Real Potential of Blockchain*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., str.163

<sup>12</sup> PwC (2019). *4th ICO / STO Report: A Strategic Perspective.*, str.1

<sup>13</sup> Momtaz, P., Rennertseder, K. i Schröder, H. (2019). *op.cit.*,str.5

sigurnosnih tokena te poznavanje klijenta (eng. *Know Your Customer - KYC*) te postoje li mogućnosti provjere ulagača sukladno klauzulama protiv pranja novca (eng. *Anti-Money Laundry - AML*) i protuterorističkih financijskih usluga (eng. *Counter-Terrorist Financing Services - CTF*). Poduzeće provodi financijske analize kako bi procijenilo trošak izdavanja sigurnosnih tokena, određuje ukupan iznos novčanih sredstava koje je potrebno prikupiti te identificira ciljnu bazu ulagača.<sup>14</sup> Investitorima trebaju biti dostupne relevantne informacije koje će sadržavati podatke o planu poslovanja poduzeća, dobiti poduzeća, kapitalnim zahtjevima, vrednovanje nezavisnih revizora i brojne druge informacije potrebne ulagačima za donošenje odluke o ulaganju.<sup>15</sup>

Tijekom druge faze poduzeće imenuje financijskog stručnjaka i odvjetnika koji će pomoći u oblikovanju ponude. Financijski stručnjak upoznat je s procesom ponude sigurnosnih tokena, a uloga mu je slična odjelu za investicijsko bankarstvo koje radi na inicijalnim javnim ponudama. Financijski stručnjak pomaže pri odabiru vrste i strukturiranja sigurnosnog tokena, trajanja ponude, količine izdanih tokena i procjeni vrijednosti svakog izdanog tokena. Izdavatelji sigurnosnih tokena uvijek mogu angažirati odvjetnika te se posavjetovati o pitanjima kao što su specifični propisi vezani uz sigurnosne tokene, izdavanje prospekta, obvezni rokovi i izuzeća. Pravnici također mogu savjetovati o najprikladnijoj nadležnosti za odabir platforme preko koje će se provoditi primarna emisija sigurnosnih tokena s obzirom na regulatorne različitosti među zemljama.<sup>16</sup> Druga faza rezultira sastavljanjem cjelovite dokumentacije ponude sigurnosnih tokena koja obično uključuje investicijski memorandum ili prospekt, tehnički list (prilog 1), ugovor o vlasništvu sigurnosnog tokena (prilog 2) i ugovor o rezervaciji i stjecanju (prilog 3). Investicijski memorandum ili prospekt sadrži brojne informacije, a neke od njih su: podaci o glavnim sudionicima (izdavatelj, platforma, provoditelj ponude), uvjeti i detalji o provedbi ponude, porezne implikacije, rizici, informacije o poduzeću te financijska izvješća. Što se detaljno može vidjeti u priložima 4 i 5 na primjeru poduzeća Greyp Bikes d.o.o.

U trećoj fazi donose se tehnološke odluke, a kao jedna od bitnijih odnosi se na pitanje „Tko će biti pružatelj usluga?“. Jednako važne odluke su i odabir *blockchain* platforme, DLT tehnologije (eng. *Distributed Ledger Technology*) i financijskih posrednika, ukoliko su potrebni. Ethereum je i dalje popularan izbor među izdavateljima, ali i brojne druge platforme

---

<sup>14</sup> Lambert, T., Liebau, D. i Roosenboom, P. (2020). op.cit., str.10

<sup>15</sup> Deloitte (2019b). op.cit., str.13

<sup>16</sup> Lambert, T., Liebau, D. i Roosenboom, P. (2020). op.cit., str.11

također dolaze u obzir. Kao jedna od najbitnijih karakteristika platformi ističe se lakoća njihova korištenja i pristupačnost ulagačima. Pružatelji tehnoloških usluga poput Polymath-a imaju brojne zadaće u procesu izdavanja sigurnosnih tokena, od stvaranja sigurnosnog tokena, omogućavanja provjere potencijalnih ulagača prema KYC, AML i CTF propisima te kreiranje mehanizma za distribuciju sigurnosnih tokena u novčanike ulagača.<sup>17</sup>

U četvrtoj fazi tim odabire pružatelje financijskih usluga, odnosno distributere tokena poput brokera, dilera, agenata za prijenos, skrbnika i pružatelja plaćanja. Brokeri su dužni provesti temeljitu dubinsku analizu o izdavatelju kako bi se osigurala točnost i potpunost informacija koje su dostupne investitorima.<sup>18</sup> Pružatelji plaćanja su dužni olakšati fiat plaćanja u vezi s prikupljanjem kapitala. Izdavatelj može također surađivati s agentima za prijenos koji nadziru izdavanje sigurnosnih tokena i rješavaju probleme kao što su slučajevi krađe ili gubitka tokena. Poduzeće može angažirati čuvara koji će čuvati tokene nakon njihove kreacije, kao što su Metaco u Švicarskoj, BitGo u Sjedinjenim Američkim Državama i HEX Trust u Hong Kongu.<sup>19</sup>

Peta faza se odnosi na aktivnost samog prikupljanja kapitala. U idealnom slučaju, poduzeće identificira temeljnog ulagača što je ranije moguće za pozitivnu signalizaciju širem tržištu, a zatim poduzeće započinje s promotivnom aktivnošću i marketingom. Organiziraju se brojni sastanci na kojima se potencijalnim investitorima prezentira ponuda sigurnosnih tokena. Također se provode i brojne druge marketinške aktivnosti s ciljem zahvaćanja što šireg kruga ulagača i stvaranja dodatnog interesa za ponudu putem *web* stranice, priopćenja javnosti, društvenih mreža, objavljivanjem ponude na *web* stranici platforme i dr. Nakon marketinga dolazi se do ključnog dijela, stvarnog financiranja, gdje zainteresirani ulagači potpisuju odgovarajuću dokumentaciju ponude. Danas se to često događa na papiru ili putem digitalnih platformi za potpisivanje poput DocuSign-a. Zatim ulagači šalju svoj novac izdavatelju koji potvrđuje primitak uplaćenog novca. Dok neki izdavatelji nalažu da se isključivo fiat valuta koristi za ulaganje, drugi uz fiat novac prihvaćaju i kripto valute kao što su Bitcoin (BTC) ili Ethereum (ETH). Kako bi došlo do uspješnog zaključivanja ponude, moraju se ispuniti sve klauzule u dokumentaciji ponude. Kada je taj korak završen, sigurnosni tokeni se distribuiraju

---

<sup>17</sup> Lambert, T., Liebau, D. i Roosenboom, P. (2020). op.cit., str.11

<sup>18</sup> Deloitte (2019b). op.cit., str.13,14

<sup>19</sup> Lambert, T., Liebau, D. i Roosenboom, P. (2020). op.cit., str.12



u novčanike investitora. Ova faza obično traje između 8 i 12 tjedana te je vrlo slična fazi prikupljanja sredstava u procesu inicijalne ponude digitalnih valuta.<sup>20</sup>

Šesta i posljednja faza je uvrštenje sigurnosnog tokena na sekundarno tržište. Neke od reguliranih burzi su tZERO u Sjedinjenim Američkim Državama, MERJ Exchange na Sejšelima i iSTOX u Singapuru. Postupak uvrštavanja uključuje daljnje marketinške aktivnosti kako bi se privukao dodatni interes za već izdane sigurnosne tokene, s obzirom da u određenim zakonodavstvima poput Sjedinjenih Američkih Država i Singapura, regulator zabranjuje ulagačima koji sudjeluju u primarnoj ponudi sudjelovanje i u sekundarnoj. Iako uvrštavanje tokena na sekundarno tržište omogućuje kupcima i prodavačima neograničene transakcije, to ne znači da je potražnja za tokenom prisutna odmah nakon uvrštenja na burzu. Iz tog razloga izdavatelji mogu imenovati „market maker-a“ koji će osigurati likvidnost sigurnosnih tokena. Osim dobrog marketinga potrebno je kontinuirano komunicirati s tržištem i razmjenjivati informacije o razvoju poduzeća.<sup>21</sup>

Na kraju, trajanje STO procesa obično varira između 150 i 300 dana, a ukupan trošak se kreće između 180.000 i 750.000 USD, isključujući naknade izračunate kao postotak ponude, kao što su: naknade za financijskog stručnjaka i posrednike koji se kreću između 1-8%. Prethodno spomenuti ukupni trošak uključuje naknadu za pravne savjetnike (50.000-350.000 USD), pružatelje tehnologije (10.000-50.000 USD), troškove prikupljanja kapitala (10.000-50.000 USD), pružatelje financijskih usluga (10.000-50.000 USD), kao i naknadu za uvrštavanje koju naplaćuje mjesto trgovanja (100.000-250.000 USD).<sup>22</sup>

### **2.3. Regulatorni okvir ponude sigurnosnih tokena**

Sa svakim novitetom na tržištu, dolazi i do velikog broja publikacija i interesa, uzbuđenosti i špekulacije pa tako i u slučaju sigurnosnih tokena koji su relativno nova pojava u području financija. Regulatorna tijela doduše nisu sjedila skrštenih ruku za vrijeme svih tih promjena na financijskom tržištu, već su objavila brojne savjetodavne dokumente i preporuke sudionicima na financijskom tržištu, a pogotovo investitorima. SEC je nedavno objavio pokretanje Strateškog središta za inovacije i financije (FinHub), čiji je primarni cilj olakšati novoosnovanim poduzećima snalaženje na tržištu kapitala te upoznavanje s novim inovativnim

---

<sup>20</sup> Lambert, T., Liebau, D. i Roosenboom, P. (2020). op.cit., str.12

<sup>21</sup> Ibid., str.13

<sup>22</sup> Ibid., str.14

načinima prikupljanja kapitala. FinHub djeluju kao posrednik u interakciji između regulatora vrijednosnica i poduzetnika, ali i između poduzetnika i programera koji se javljaju kao novi sudionici na financijskom tržištu. Posebnu pažnju posvećuju skupinama koje se usredotočuju na DLT tehnologiju, automatizirano savjetovanje o ulaganju i umjetnu inteligenciju.<sup>23</sup>

Komentirajući FinHub, predsjednik SEC-a Jay Clayton rekao je kako FinHub predstavlja točku fokusa napora SEC-a da se uključe u inovacije na tržištima vrijednosnica koje imaju potencijala, što naravno zahtijeva fleksibilan i brz regulatorni pristup kako bi se uspješno ispunio cilj.<sup>24</sup>

S obzirom da se ponuda sigurnosnih tokena još uvijek razvija, posljedično regulatorni okvir mora popratiti sve te promjene. Svaka vrsta tokena nudi različite pogodnosti kako za investitore tako i za poduzeća koja ih izdaju kako bi prikupila novčana sredstva. Karakteristike tokena su presudne pri određivanju regulatornog, ali i poreznog tretmana tokena, ali ujedno su bitne i namjere investitora. U svim državama članicama Europske unije (EU) postoje velike razlike po pitanju pravne klasifikacije tokena, koje proizlaze iz slobode koja se pruža državama članicama EU-a zbog različitog shvaćanja i definiranja prijenosnih vrijednosnica sukladno MiFID II direktivi (eng. *Markets in Financial Instruments Directive II*).<sup>25</sup> S obzirom da sigurnosni tokeni u nekim zakonodavstvima ne zadovoljavaju uvjete da bi mogli biti pravno okarakterizirani kao vrijednosnice, u tim slučajevima nadležnosti su počele provoditi posebne zakone koji uređuju korištenje DLT tehnologije koja može uvelike utjecati na ponudu sigurnosnih tokena.

Regulatori općenito slijede jedan od sljedeća tri pristupa prilikom donošenja odluke o regulatornom okviru sigurnosnih tokena:

- a) svaki token je slučaj za sebe,
- b) definiranje regulatornog okvira namijenjenog sigurnosnim tokenima te
- c) regulatorni okvir još nije definiran.<sup>26</sup>

Prvim pristupom se koristi većina zakonodavstava EU, a neke od država su: Austrija, Belgija, Francuska, Rumunjska, Njemačka, Irska, Nizozemska, Španjolska i Ujedinjeno Kraljevstvo.

---

<sup>23</sup> SEC (Modified 2021). Strategic Hub for Innovation and Financial Technology (FinHub) [online] Dostupno na: <https://www.sec.gov/finhub>

<sup>24</sup> DiStefano G. R., Hubbard B. (2019). Market Trends 2018/19: Blockchain Security Token Offerings: A Lexis Practice Advisor Practice Note., str.4

<sup>25</sup> Maas, T. (2019). Initial Coin Offerings: When Are Tokens Securities in the EU and US? Tilburg: Tilburg University.

<sup>26</sup> ESMA (2019). Advice. Initial coin offerings and crypto-assets. [online] Dostupno na: [esma50-157-1391\\_crypto\\_advice.pdf \(europa.eu\)](https://www.esma.europa.eu/press-news/esma-news/esma50-157-1391-crypto-advice.pdf), str.13

Spomenute zemlje nisu izravno zabranile niti ograničile ulaganja u sigurnosne tokene, ali pomno drže do usklađenosti s lokalnim zakonima i drugim relevantnim propisima EU. Malta, Francuska, Švicarska, Italija i Luksemburg su razvile i izglasale zakonske odredbe unutar svog pravnog okvira po pitanju DLT tehnologije. Neke zemlje poput Češke, Poljske i Slovačke nisu zauzele niti pozitivni niti negativni pristup prema sigurnosnim tokenima, ali to ne znači da u skorije vrijeme neće razviti regulatorni okvir, niti da su sve inicijative vezane uz tokene i kripto valute dopuštene.<sup>27</sup>

Reguliranost ponude sigurnosnih tokena pridonosi puno većoj sigurnosti i za izdavatelje tokena i za investitore, što rezultira povećanom likvidnošću. Trenutno ne postoji jedinstveni regulatorni okvir na razini svijeta niti na razini EU. Pristup regulaciji sigurnosnih tokena znatno varira između država članica EU, gdje su neke od njih donijele propise koje nadopunjuju već postojeće zakone o vrijednosnicama, dok su se druge zemlje odlučile da vjerojatno neće klasificirati sigurnosne tokene kao vrijednosnice što znači da postojeći regulatorni okvir nije primjenjiv i da je potrebno kreirati novi koji će biti namijenjen kategorizaciji i definiranju sigurnosnih tokena.

U rujnu 2020. godine Europska komisija (eng. *European Commission*) je objavila prijedlog Uredbe Europskog parlamenta i Vijeća o tržištima kripto valuta i izmjenama i dopunama Direktive (EU) 2019/1937 želeći poboljšati harmonizaciju u ovom području, iako se možda ne odnosi izravno na sigurnosne tokene. Predsjednica Europske komisije Ursula von der Leyen je izjavila kako je ključno da Europa iskoristi sve prednosti digitalnog doba te da ojača svoje industrijske i inovacijske kapacitete na siguran i etičan način. Digitalizacija i nove tehnologije mijenjaju europski financijski sustav i način na koji se pružaju financijske usluge europskim poduzećima i građanima. Naglasila je i važnost digitalnih financija putem inovativnih tehnologija u današnjem okruženju na koje uvelike utječe kriza izazvana COVID-19 pandemijom. Ukratko, Europska komisija kao dio svog sveobuhvatnog programa priprema Europu za digitalno doba te preispituje mogućnosti i izazove koje kripto valute i tokeni nose sa sobom. U FinTech Akcijskom planu je zamolila Europsko bankovno tijelo (eng. *European Banking Authority* - EBA) i Europsko tijelo za vrijednosnice i tržišta (eng. *European Securities and Markets Authority* - ESMA) da procijene primjenjivost i prikladnost postojećeg regulatornog okvira na tokene i kripto valute. U savjetu objavljenom u siječnju 2019. jasno je

---

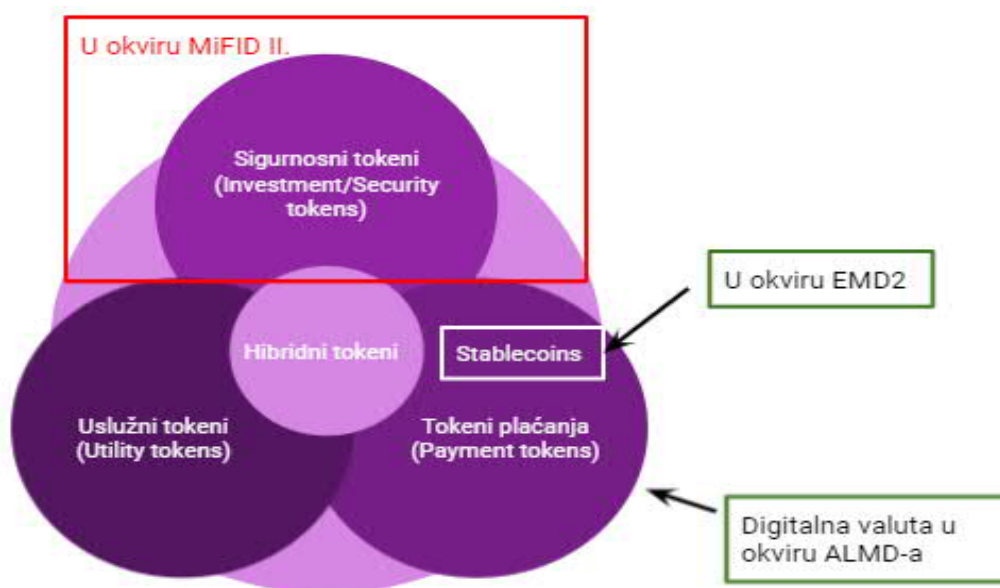
<sup>27</sup> Deloitte (2019a). op.cit., str.12

istaknuto da, iako bi neki tokeni i kripto valute mogli potpasti u postojeći okvir zakonodavstva EU-a, na neke jednostavno nije primjenjiv i nimalo jednostavan.<sup>28</sup>

Većina investicijskih odnosno sigurnosnih tokena (eng. *investment/security tokens*) i poneki „stablecoins“ mogli bi se kvalificirati kao „financijski instrumenti“ prema Direktivi o tržištima financijskih instrumenata (MiFID II) kao što se može opaziti na slici 10. Ukoliko se token koje poduzeće izdaje nalazi unutar okvira MiFID II., vrlo vjerojatno je da će se cijeli skup financijskih pravila EU primjenjivati na izdavatelja tokena, uključujući:

- a) Uredbu o prospektu (eng. *Prospectus Regulation*),
- b) Direktivu o transparentnosti (eng. *Transparency Directive - TD*),
- c) Uredbu o zlouporabi tržišta (eng. *Market Abuse Regulation - MAR*),
- d) Uredbu o kratkoj prodaji (eng. *Short Selling Regulation - SSR*),
- e) Uredbu o središnjim depozitarima vrijednosnica (eng. *Central Securities Depositories Regulation - CSDR*) i
- f) Direktivu o konačnosti namirenja (eng. *Settlement Finality Directive - SFD*).<sup>29</sup>

Slika 3. Interakcija između zakonodavstva EU o financijskim uslugama i različitih vrsta tokena



Izvor: European Commission (2020). *Impact Assessment: Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on Markets in Crypto-assets and amending Directive (EU) 2019/1937*, Brussels, str.9, obrada autorice

<sup>28</sup> European Commission (2020). *Impact Assessment: Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on Markets in Crypto-assets and amending Directive (EU) 2019/1937*, Brussels, str.2

<sup>29</sup> Clifford Chance (2020a). *Security token offerings – A european perspective on regulation*, str.21

Većina „stablecoins“ tokena mogla bi se kvalificirati kao elektronički novac prema Direktivi o elektroničkom novcu II (EMD2) ako zadovoljavaju sve elemente definicije, osobito ako ulagačima daju izravna prava na valutu ili fiat novac kojim je osiguran token. Pa tako sigurnosni tokeni neće potpasti pod EMD2 s obzirom da ne zadovoljavaju sve elemente definicije elektroničkog novca.

Određeni token tako može biti sigurnosni token prema zakonima jedne zemlje, ali ne i prema zakonima druge. Međutim, važno je napomenuti kako se regulatorni okviri ne mogu preklapati pa u slučaju da token potpada pod MiFID, automatski ne može biti reguliran novom predloženom regulacijom. Ukoliko postoji bilo kakav sukob po pitanju regulative, uredba EU bi nadjačala bilo koju postojeću nacionalnu regulativu zemalja članica. Zemlje članice EU pri implementaciji regulatornog okvira sigurnosnih tokena morat će poduzeti mjere kako bi se osigurala dosljednost u čitavoj EU. Međutim, čitav proces iza toga će vjerojatno potrajati jer svaka zemlja za sebe definira tokene na svoj način i sukladno tome implementira postojeći ili kreira novi regulatorni okvir koji bi tek trebao stupiti na snagu. Pri implementaciji regulatornog okvira za sigurnosne tokene bit će važno provesti analizu svakog pojedinačnog tokena s obzirom da postoje različiti čimbenici koji utječu na krajnji ishod, uključujući specifične zakone i propise, utjecaj DLT tehnologije i njenu primjenu od strane lokalnih regulatora te činjenice da su tehnička infrastruktura i sama priroda tokena promjenjivi.<sup>30</sup> Potpisanim "Blockchain Actom", Lihtenštajn je prva država na svijetu koja je definirala pravni okvir koji se odnosio na *blockchain* tehnologiju. Namjera Europske komisije je stvoriti jedinstveni regulatorni okvir EU koji će istovremeno omogućiti tržište na kojem se trguje tradicionalnim vrijednosnicama i upotrebu DLT odnosno *blockchain* tehnologije putem koje će se trgovati tokenima i kripto valutama.

„Prenosive vrijednosnice“ prema MiFID-u II su definirane kao one vrste vrijednosnica koje su prenosive na tržištu kapitala, osim instrumenata plaćanja, kao što su:

- a) dionice i druge vrijednosnice istog značaja koje predstavljaju udio u kapitalu ili članskim pravima u društvima ili drugim subjektima te potvrde o deponiranim dionicama,
- b) obveznice i drugi oblici sekuritiziranog duga, uključujući i potvrde o deponiranim vrijednosnicama,

---

<sup>30</sup> Clifford Chance (2020a). op.cit., str.5

c) sve ostale vrijednosnice koje daju pravo na stjecanje ili prodaju takvih prenosivih vrijednosnica ili na temelju kojih se može obavljati plaćanje u novcu koje se utvrđuje na temelju prenosivih vrijednosnica, valuta, kamatnih stopa ili prinosa, robe ili drugih indeksa ili mjernih veličina.<sup>31</sup>

Stoga je ključno razmotriti u koju od gore navedenih kategorija spadaju sigurnosni tokeni. Uzmemo li se kao primjer tokenizirani udjeli, može se reći da imaju slične karakteristike kao dionice te bi potencijalno spadali u „ostale vrijednosnice“ kao u stavci c) definicije. Među prvim odobrenim sigurnosnim tokenima u EU je bio token s karakteristikama udjela, kojega je izdao Neon Exchange AG nakon odobrenja Uprave za financijsko tržište Lihtenštajna krajem 2018. godine. Isto tako postoje tokeni s karakteristikama dužničkih financijskih instrumenata koji potencijalno spadaju u „druge oblike sekuritiziranog duga“ prema stavci b) definicije. Kao relevantan primjer može se navesti prvi token osiguranja duga, odnosno token baziran na obveznicama izdan u Njemačkoj u 2019. godini od strane Fundament RE Germany GmbH nakon odobrenja njemačkog saveznog tijela za financijski nadzor - BaFin.<sup>32</sup>

Ako se sigurnosni tokeni okarakteriziraju kao "prijenosne vrijednosnice" prema MiFID II, tada će poduzeća morati imati prospekt prilikom izdavanja odnosno ponude sigurnosnih tokena, osim u slučajevima kada je ponuda ispod 1 milijun eura ili ukoliko ponuda nije namijenjena javnosti. Iako je Uredba o prospektu kompatibilna s ponudom sigurnosnih tokena, neke od informacija koje se ne nalaze u postojećoj verziji prospekta je potrebno nadopuniti kako bi sve bilo u skladu s karakteristikama i rizicima koje sigurnosni tokeni nose. Uredba o zlouporabi tržišta (MAR) zabranjuje određene radnje (uključujući: unutarnje trgovanje, otkrivanje povlaštenih informacija i manipulacije tržištem) koje se odnose na financijske instrumente kojima se trguje na reguliranim platformama poput burze. Stoga, ukoliko se sigurnosnim tokenima trguje na mjestima poput reguliranih, organiziranih i multilateralnih tržišta, MAR će biti primjenjiv. Sigurnosni tokeni bi vrlo lako mogli potpasti pod područje primjene Uredbe o kratkoj prodaji, koja se primjenjuje na određene financijske instrumente, osobito kratku prodaju dionica i državnih obveznica. Uredba uglavnom zahtijeva transparentnost i postavlja ograničenja na kratku prodaju određenih financijskih instrumenata. Izdavatelji sigurnosnih tokena koji se odluče trgovati na uređenom tržištu unutar bilo koje zemlje članice EU također

---

<sup>31</sup> Direktiva 2014/65/EU Europskog parlamenta i vijeća (2014). o tržištu financijskih instrumenata i izmjeni Direktive 2002/92/EZ i Direktive 2011/61/EU, str.37

<sup>32</sup> Clifford Chance (2020a). op.cit., str.10

će biti dužni ispoštovati zahtjeve Direktive o transparentnosti. Ona pak zahtijeva da poduzeća odnosno izdavatelji tokena povremeno ili trajno objavljuju određene relevantne informacije kao što su godišnja financijska izvješća, što za manja poduzeća može biti odbojno s obzirom na dodatne napore i troškove koji se javljaju. Mnogi izdavači sigurnosnih tokena odabiru mjesta poreznih oaza, poput Kajmanskih Otoka, upravo zbog regulatornog okvira.<sup>33</sup> Ukratko, regulatorni okvir EU za sigurnosne tokene je trenutno u procesu razvoja, ali se jasno može uočiti da vlasti uspostavom zakonodavnog okvira žele zaštititi ulagače i osigurati potpunu transparentnost.<sup>34</sup>

Tablica 1. Analiza STO regulacije na uzorku 16 izabranih zemalja u svijetu

Nadležnost/ Zemlja	Primjenjuje li se regulatorni okvir za vrijednosne papire na sigurnosne tokene?	Moraju li ulagači u sigurnosne tokene imati licencu?	Postoji li lokalna regulativa ili smjernice koje se odnose na sigurnosne tokene?	Postoji li „regulatory sandbox“?
Češka	✘	✘	✘	✘*
Francuska	✓	✘	✘*	✘
Njemačka	✓	✘	✓	✘
Italija	✓	✘	✘*	✘*
Luksemburg	✓	✘	✓	✘*
Nizozemska	✓	✘	✘	✓
Poljska	✘	✘	✘	✘*
Rumunjska	✓	✘	✘	✘*
Slovačka	✘	✘	✘	✘*
Španjolska	✓	✘	✓	✓*
UK	✓	✘	✓	✓
Australija	✓	✘*	✓	✓
Hong Kong	✓	✘	✓	✓
Japan	✓	✘*	✓	✓
Kina	✘	N/A	N/A	N/A
Singapur	✓	✘	✓	✓

Izvor: Clifford Chance (2020). *Security token offerings – A european perspective on regulation, The shape of regulation across Asia-Pacific*, obrada autorice (\*N/A – not applicable, nije primjenjivo)

U tablici 1 analizirana je regulacija sigurnosnih tokena na uzorku 16 izabranih zemalja te su dani odgovori na nekoliko ključnih pitanja. Prvo pitanje se odnosi na primjenu već postojećeg regulatornog okvira za vrijednosnice na sigurnosne tokene, gdje se može zamijetiti da većina zemalja, ukoliko su zadovoljeni određeni uvjeti, primjenjuje postojeći regulatorni okvir (oznaka ✓). Češka, Poljska i Slovačka ne primjenjuju postojeći regulatorni okvir (oznaka ✘) jer smatraju da se sigurnosni tokeni ne mogu kategorizirati kao vrijednosnice, dok su sigurnosni tokeni zabranjeni u Kini (oznaka ✘). Drugo pitanje propituje moraju li ulagači u sigurnosne tokene

<sup>33</sup> Lambert, T., Liebau, D. i Roosenboom, P. (2020). op.cit., str.3

<sup>34</sup> Deloitte (2019a). op.cit., str.15

posjedovati licencu, gdje se može zamijetiti kako u većini zemalja ulagači u sigurnosne tokene ne moraju imati licencu (oznaka ✖). U Australiji i Japanu također generalno ne moraju imati licencu, ali mogu se javiti iznimke koje ovise o samoj prirodi investitora i potencijalnoj preprodaji sigurnosnih tokena (oznaka ✖\*). Zatim, treće pitanje se odnosi na postojanje lokalne regulative ili smjernica koje se odnose na sigurnosne tokene. U Češkoj, Nizozemskoj, Poljskoj, Rumunjskoj i Slovačkoj za sada ne postoji lokalna regulativa vezana uz sigurnosne tokene (oznaka ✖). Francuska i Italija također nemaju lokalnu regulativu koja se odnosi isključivo na sigurnosne tokene, ali u Francuskoj je dostupan specifični regulatorni okvir koji se odnosi na upravljanje i prijenos tokena i kripto valuta putem DLT tehnologije, dok talijansko pravo može nametnuti određena ograničenja oko oblika vrijednosnica što bi imalo veliki utjecaj na uporabu DLT tehnologije (oznaka ✖\*). Sve ostale zemlje koje imaju oznaku ✓ imaju implementiranu lokalnu regulativu ili barem određene smjernice. Njemačka je nedavno objavila prvu verziju zakona za uvođenje pojma digitalnih obveznica, a ujedno je BaFin objavila smjernicu o prospektu i zahtjevima za autorizaciju. Luksemburg je pak nedavno dopustio korištenje DLT tehnologije za izdavanje nematerijaliziranih vrijednosnica. Španjolska je izdala određene smjernice o propisima koji bi se trebali primjenjivati na tokene te trebaju li se smatrati prenosivim vrijednosnicama. U Velikoj Britaniji su objavljene smjernice na temu kripto valuta, a sigurnosni tokeni za njih predstavljaju imovinu.<sup>35</sup> Australija je izdala posebne smjernice o sigurnosnim tokenima te u kojim slučajevima će oni spadati u kategoriju vrijednosnica. Hong Kong je objavio svoje izjave, stavove i smjernice o virtualnoj imovini koje se također odnose na sigurnosne tokene. Japanski zakon o vrijednosnicama je posebno izmijenjen kako bi se regulirali sigurnosni tokeni, a „Japan STO Association“ je izdala smjernicu o ponudi sigurnosnog tokena. Singapur je izdao opće smjernice o ponudama digitalnih tokena, koje kažu: „Digitalni tokeni koji čine vrijednosnice ili izvedenice temeljene na vrijednosnicama podliježu istom regulatornom režimu kao vrijednosnice ili izvedenice temeljene na vrijednosnicama.“<sup>36</sup> Zadnje pitanje u analizi se odnosi na postojanje „regulatory sandbox-a“, regulatornog okvira kojeg postavlja regulator kako bi omogućio FinTech *start-up* poduzećima i brojnim drugim inovatorima da provode eksperimente u kontroliranom okruženju pod nadzorom regulatora. Sve zemlje s oznakom ✓ imaju postojeći „regulatory sandbox“, dok je pravni okvir za „sandbox“ u procesu odobravanja od strane španjolskog parlamenta (oznaka ✓\*). Dok je Italija u procesu

---

<sup>35</sup> Clifford Chance (2020a). op.cit., str.7,8

<sup>36</sup> Clifford Chance (2020b). Security token offerings – The shape of regulation across Asia-Pacific, str.6



konzultacija oko pravnog okvira za novi „sandbox“, Poljska ga planira kreirati kao dio svog programa „Innovation Hub Programme“ (oznaka ✖\*). Češka, Luksemburg, Rumunjska i Slovačka (oznaka ✖\*) nemaju „regulatory sandbox“, ali svaka od njih ima svoje posebnosti. Češka narodna banka je razvila specijalni komunikacijski kanal za *fintech* konzultacije. Luksemburg je uz razne *fintech* inkubatore, poput LhoFT (Luxembourg House of Financial Technology), stvorio specifičan odjel za inovacije unutar regulatora. Rumunjska i Slovačka su uspostavile regulatorne „fintech hub-ove“, a Francuska i Njemačka pod oznakom ✖ nemaju „regulatory sandbox“. Za kraj slijedi pojašnjenje boja prema kojima su označene izabrane zemlje. Postoje tri boje: crvena, narančasta i žuta, a svaka od njih označava razinu aktivnosti te zemlje po pitanju tržišta tokena i kripto valuta. Pa tako crvena označava minimalnu aktivnost ili nimalo aktivnosti, narančasta da su zemlje aktivne, a zelena da su najaktivnije. Gledajući tablicu 1 može se uočiti kako su najmanje aktivne Češka, Poljska, Rumunjska, Slovačka i Španjolska, a Kina je u potpunosti neaktivna. Aktivne su Njemačka, Italija, Australija, Japan i Singapur, a kao najaktivnije ističu se Francuska, Luksemburg, Nizozemska, UK i Hong Kong.

S obzirom da je dosad opisan regulatorni okvir EU, Azije i Australije svakako je bitno ne zaboraviti SAD. U SAD-u također, kao i u EU, ne postoje posebni propisi koji se provode samo za sigurnosne tokene. Ukoliko je token vrijednosnica, u tom slučaju svaka ponuda sigurnosnih tokena podliježe postojećem Zakonu o vrijednosnicama iz 1933. godine.<sup>37</sup> Američka komisija za reguliranje i trgovinu vrijednosnicama primjenjuje Howeyjev test koji pokazuje kvalificira li se ulaganje vrijednosnicama i podliježe li američkim zakonima o vrijednosnicama. U osnovi se ulaganja smatraju vrijednosnicama ako:

- (a) je to ulaganje novca ili drugog oblika imovine,
- (b) se očekuje dobit od ulaganja,
- (c) je to ulaganje novca u zajedničko poduzeće (investitori udružuju imovinu kako bi uložili u projekt) i
- (d) dobit dolazi od napora promotora ili treće strane, u potpunosti izvan kontrole investitora.<sup>38</sup>

---

<sup>37</sup> Lambert, T., Liebau, D. i Roosenboom, P. (2020). op.cit., str.45

<sup>38</sup> Lennart, A. i Ingo, F. (2019). Cheap Signals in Security Token Offerings (STOs), str.2,3

## 2.4. Komparativna analiza inicijalne javne ponude i ponude sigurnosnih tokena

Tradicionalan način prikupljanja novčanih sredstava, inicijalna javna ponuda, iako je na prvi pogled drastično različita od nove, inovativne ponude sigurnosnih tokena, ali opet je na neki način vrlo slična ukoliko se uzme u obzir da obje ponude dijele zajednički cilj, prikupljanje kapitala. S druge strane, s aspekta sudionika u samom procesu, tehnologije te troškova inicijalna javna ponuda i ponuda sigurnosnih tokena se iznimno razlikuju.

Vrijednosni papiri predstavljaju pisane isprave koje svojim vlasnicima omogućuju ostvarivanje određenih imovinskih prava. Pri tome oni mogu predstavljati novčanu ili pak realnu tražbinu prema emitentu (izdavatelju) vrijednosnih papira. Pod izrazom vrijednosni papiri najčešće se podrazumijevaju oni papiri koji predstavljaju instrumente dugoročnog financiranja poduzeća i drugih pravnih osoba (eng. *securities*). Radi se o raznim vrstama dionica i obveznica koje imaju razvijeno sekundarno tržište. U novije vrijeme u našoj literaturi za označavanje ovih instrumenata u uporabi je izraz vrijednosnice.<sup>39</sup> To znači da vrijednosnica može biti dionica, obveznica, token ili neki drugi instrument koji imatelju vrijednosnice daje prava na imovinu te kojim se može trgovati. Ključna razlika između ova dva načina prikupljanja kapitala je što se kod inicijalne javne ponude izdaju isključivo dionice poduzeća, dok ponuda sigurnosnih tokena podrazumijeva sigurnosne tokene koji predstavljaju vrijednosnicu ili imovinu. No, obje investitorima nude financijski instrument čija je vrijednost povezana s vrijednošću temeljne imovine (eng. *underlying asset*). Uzme li se u obzir zakonska regulativa, obje, ponuda sigurnosnih tokena i inicijalna javna ponuda su regulirane zakonom te se izdavatelji moraju pridržavati određenog propisanog regulatornog okvira, a investitori su zaštićeni od mogućih prevara. Obje ponude zahtijevaju prospekt, prijavu i registraciju kod nadležnog regulatora, ali sam proces za ponudu sigurnosnih tokena je jednostavniji i brži jer nisu potrebne detaljne analize i dubinska snimanja poduzeća kao što je to slučaj kod inicijalne javne ponude. Ponuda sigurnosnih tokena koristi *blockchain* tehnologiju koja omogućava veću transparentnost u odnosu na inicijalnu javnu ponudu.

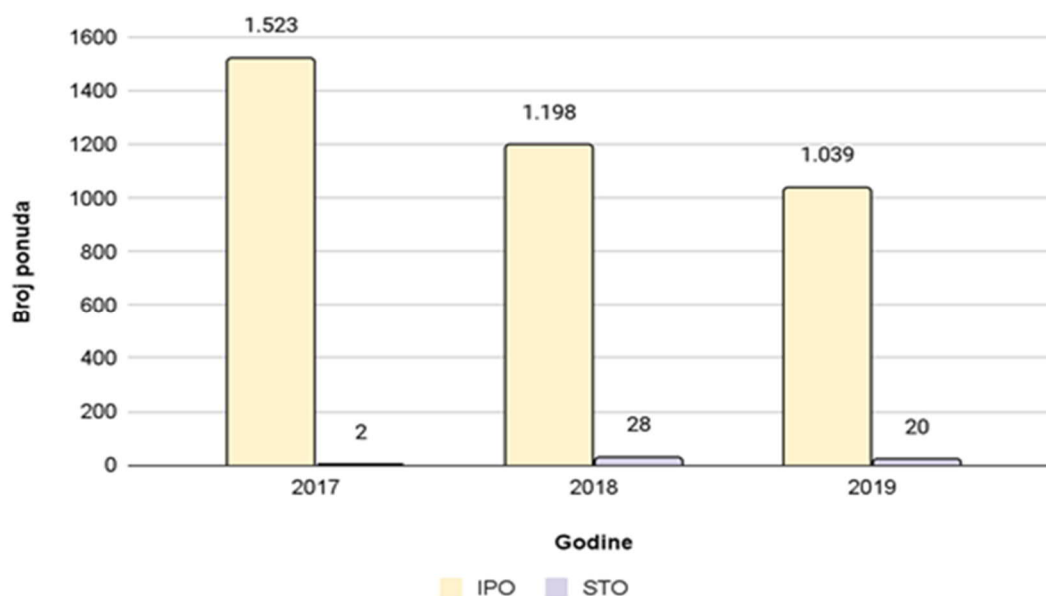
Inicijalna javna ponuda je daleko složeniji proces i zahtijeva daleko više posrednika u odnosu na ponudu sigurnosnih tokena. Samim time troškovi inicijalne javne ponude su veći nego troškovi ponude sigurnosnih tokena koja uz pomoć tehnologije i manjeg broja posrednika

---

<sup>39</sup> Orsag, S. (2011) Vrijednosni papiri: investicije i instrumenti financiranja. Sarajevo: Revicon, str.348

snižava troškove provedbe ponude. Jedna od razlika je platforma preko koje se provodi izdavanje vrijednosnica pa se tako inicijalna javna ponuda provodi putem burze, a ponuda sigurnosnih tokena digitalno preko *web* stranice poduzeća koja izdaje sigurnosne tokene. Ponuda sigurnosnih tokena za razliku od inicijalne javne ponude, koja je velikom većinom dostupna samo velikim poduzećima i poduzećima koja posluju već dulji niz godina na tržištu, nudi likvidnost malim i srednjim poduzećima. Po pitanju ograničenja može se reći kako je inicijalna javna ponuda dosta geografski ograničena, dok ponuda sigurnosnih tokena omogućava prikupljanje kapitala na globalnoj razini odnosno ulagači mogu ulagati diljem svijeta. Važno je svakako spomenuti pojmove poput sigurnosti i tradicije, gdje je inicijalna javna ponuda već stoljećima prisutna na tržištu kapitala te su poduzeća i ulagači već upoznati s ovakvom vrstom prikupljanja kapitala, dok se s druge strane javljaju novi, inovativni načini prikupljanja kapitala baš poput ponude sigurnosnih tokena koji stvaraju neizvjesnost i nisu opće prihvaćeni kao neki tradicionalniji oblici poput bankovnih kredita i inicijalne javne ponude.

Grafikon 2. Usporedba broja inicijalnih javnih ponuda i ponuda sigurnosnih tokena u razdoblju između 2017. i 2019. godine u svijetu



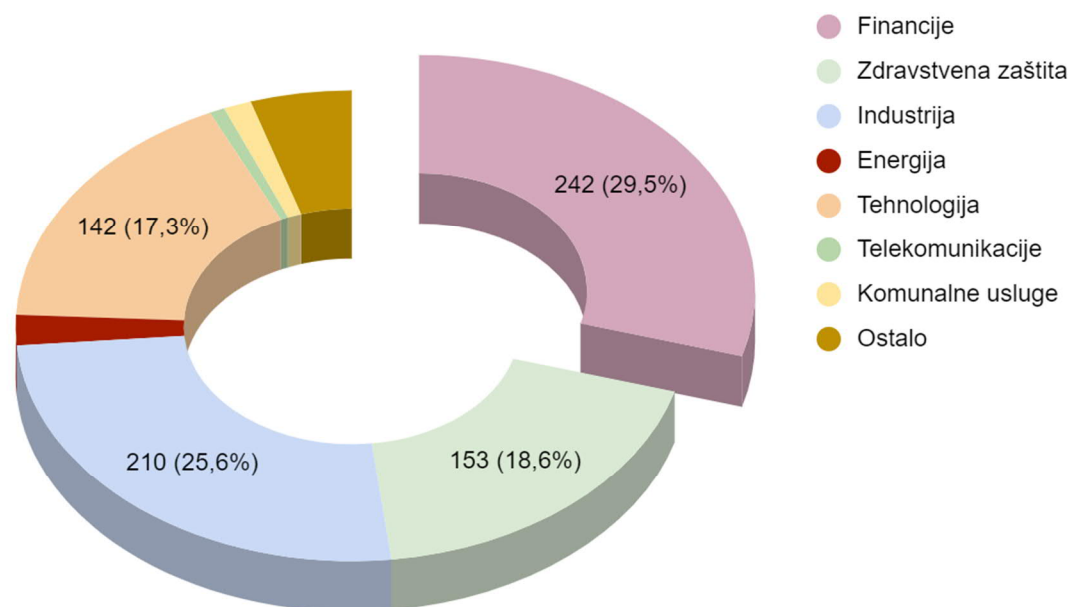
Napomene: *Broj STO u 2019. godini odnosi se na razdoblje od siječnja do listopada*

*Izvor: PwC (2020) 6th ICO / STO Report: A Strategic Perspective., obrada autorice*

Na grafikonu 2 može se uočiti kako je broj inicijalnih javnih ponuda puno veći od broja ponuda sigurnosnih tokena, a neki od razloga za to mogu biti: bolja upoznatost investitora i poduzeća s

inicijalnom javnom ponudom i dugogodišnji tradicionalni način prikupljanja kapitala naspram ponude sigurnosnih tokena kao nove, inovativne alternative koja se pojavljuje na tržištu tek 2017. godine. Nadalje, u 2017. godini provedeno je ukupno 1.523 inicijalne javne ponude, dok je 2019. godine ta brojka pala na 1.039 inicijalnih javnih ponuda. Promatrajući grafikon 2 može se zaključiti kako u promatranom razdoblju broj inicijalnih javnih ponuda opada. S druge strane, u 2017. godini bilo je ukupno 5 ponuda sigurnosnih tokena, ali samo 2 ponude su bile uspješne. U 2018. godini raste broj ponuda sigurnosnih tokena na čak 28. U 2019. godini broj ponuda sigurnosnih tokena niži je nego u 2018. godini, ali jača njihova relevantnost u odnosu na druge načine financiranja.

Grafikon 3. Broj inicijalnih javnih ponuda u svijetu po sektoru u razdoblju u 2019. godini

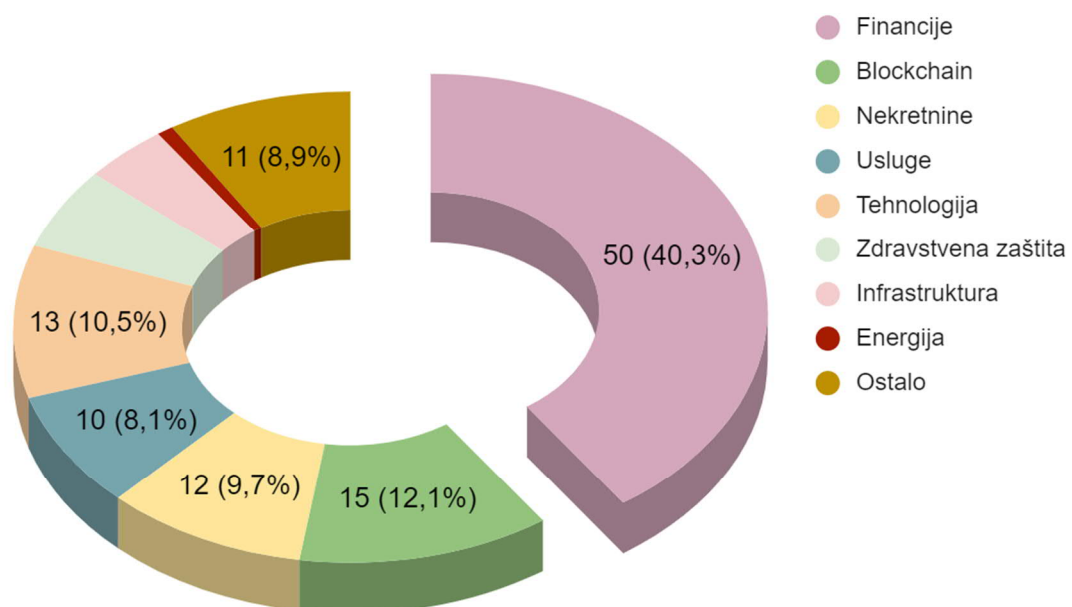


*Izvor: PwC (2021). Global IPO Watch Q2 2021: A PwC global IPO centre publication, obrada autorice*

Sektor poslovanja varira od poduzeća do poduzeća, a ujedno i uspješnost načina prikupljanja kapitala varira od sektora do sektora. Uzme li se za primjer jedno mikro poduzeće koje se nalazi u IT sektoru i jedno veliko poduzeće u sektoru prehrambene industrije, mikro poduzeću će možda najbolje odgovarati financiranje putem fondova rizičnog kapitala, dok će velikom poduzeću puno bolje odgovarati inicijalna javna ponuda. Može se zaključiti da je za poduzeća jedna od najbitnijih odluka koji način prikupljanja kapitala odabrati sukladno svom sektoru,

mogućnostima, potrebnom kapitalu i brojnim drugim čimbenicima. Usporedno gledajući grafikone 3 i 4 može se uočiti kako i inicijalna javna ponuda i ponuda sigurnosnih tokena dominiraju u financijskom sektoru.

Grafikon 4. Broj ponuda sigurnosnih tokena u svijetu po sektoru u 2019. godini



Izvor: BlockState (2019). Global STO Study, obrada autorice

### 3. PREDNOSTI I NEDOSTACI PONUDE SIGURNOSNIH TOKENA

#### 3.1. Prednosti ponude sigurnosnih tokena

Ponuda sigurnosnih tokena ima brojne prednosti za poduzeća u odnosu na neke druge tradicionalne načine prikupljanja kapitala, a jedna od njih su niži troškovi. Postojeći procesi prikupljanja kapitala podrazumijevaju visoku razinu troškova izdavatelja<sup>40</sup>, dok su ti isti troškovi najviše zbog digitalizacije te pohrane podataka putem *blockchain-a* puno niži za ponude sigurnosnih tokena. *Blockchain* putem kodiranih postupaka omogućuje jedinstvenu metodu provjere i praćenja svih podataka pohranjenih na lancu. Brojna matematička pravila osiguravaju da svi zapisi ostanu nepromjenjivi i trajni, dok decentraliziranost mreže sprječava bilo kakvo miješanje i točke neuspjeha zbog svoje ugrađene nepromjenjivosti. Sve to *blockchain* čini manje osjetljivim na prijevare i *cyber* kriminal. S obzirom da se platforma ne kontrolira centralno, sustav ostaje neutralan i nepristran.<sup>41</sup> *Blockchain* tehnologija omogućava mnoštvo mogućnosti za pojednostavljivanje procesa, brže izvršavanje transakcija te je potpuno transparentan i siguran način trgovanja vrijednosnicama, što na kraju vodi k automatizaciji zadataka poput računovodstvenog izvještavanja i revizije, a ujedno doprinosi sprječavanju prijevara te manipulacija od trećih strana.<sup>42</sup> Na taj način smanjuju se troškovi, ubrzava se vrijeme obrade zbog manjeg broja posrednika, dok tehnologija smanjuje rizik prijevara te povećava stopu točnosti.

Svakako visok stupanj transparentnosti koju ponuda sigurnosnih tokena nudi smanjuje mogućnost nastanka asimetričnih informacija na tržištu kapitala koja bi negativno utjecala na investitore. Ovakav način prikupljanja novčanih sredstava koristi pametne ugovore<sup>43</sup> koji također smanjuju trošak naknada i broj posrednika u procesu. S obzirom da su ponude sigurnosnih tokena zakonski regulirane, postoji sve manja potreba za odvjetnicima i savjetnicima, a ujedno se gubi potreba za uslugama investicijske banke i brokera pa su posljedično troškovi posrednika znatno niži.<sup>44</sup> Inicijalna javna ponuda se najčešće provodi

---

<sup>40</sup> Deloitte (2020). Advantages of security token offerings, str.3

<sup>41</sup> Hines, B. (2021). op.cit., str.59,60

<sup>42</sup> Tokenomica Blog (2019). The Future of Investing: 7 Key Benefits of Security Token Offering for Investors. [Online.] Dostupno na: <https://blog.tokenomica.com/security-token-offering-7-key-benefits-for-investors/> [12. srpnja 2021.]

<sup>43</sup> Deloitte (2018). op.cit., str.63

<sup>44</sup> PwC (2019). op.cit., str.7

unutar jedne države, najčešće unutar zemlje u kojoj poduzeće posluje, dok kod ponude sigurnosnih tokena to nije slučaj. Sudjelovati može svaki investitor koji posjeduje račun na platformi na kojoj se provodi ponuda. Uzimajući u obzir da ponuda sigurnosnih tokena nije ograničena niti vezana za jedno specifično područje, to znači da ona ima pristup široj bazi ulagača. Osim što je ponuda sigurnosnih tokena dostupna široj publici i troškovno pristupačnija, važno je istaknuti da se kao jedna od prednosti ističe i djelomično vlasništvo. Sigurnosni tokeni omogućavaju cjepkanje jedne vrijednosnice, odnosno imovine na više manjih pa se tako određena imovina koja je nelikvidna ili ju je teško podijeliti, kao što su: nekretnine, umjetnine, intelektualna prava i slično, može široko distribuirati te postati pristupačnija većem broju potencijalnih investitora po nižoj cijeni ulaska na tržište.<sup>45</sup>

Sve prethodno navedeno isplativije je za mikro, mala i srednja poduzeća koja si ne mogu priuštiti ili ne zadovoljavaju uvjete ostalih načina prikupljanja kapitala kao što su inicijalna javna ponuda, ponuda rizičnog kapitala i dr. Kod velikih poduzeća ponuda sigurnosnih tokena, u odnosu na ostale načine financiranja kapitala, pokazala se jeftinijim načinom prikupljanja novčanih sredstava. Također može imati široku primjenu za multinacionalna poduzeća kojima je cilj prikupljanje kapitala u različitim zemljama.<sup>46</sup> Ukoliko se uzme u obzir da baza investitora nije ograničena na jedno mjesto te da postoji mogućnost djelomičnog vlasništva, to sigurnosne tokene čini likvidnijima, što je pozitivno i za investitore i za poduzeća. Također, kao jedna od prednosti ponude sigurnosnih tokena javlja se vremenska neograničenost trgovanja. Većina tradicionalnih tržišta kapitala ima strogo radno vrijeme unutar kojeg se može trgovati i razdoblja u kojem je tržište zatvoreno poput praznika i vikenda za vrijeme kojih može doći do značajnih događaja koji utječu na cijene vrijednosnica. Trgovanje sigurnosnim tokenima odvija se 24 sata u danu, 7 dana u tjednu, gotovo svih 365 dana u godini.<sup>47</sup> To investitorima u sigurnosne tokene omogućava da pravovremeno reagiraju na nove informacije i stanje na tržištu kapitala. Ovo je isključivo moguće jer je većina administrativnih poslova, kao što su primjerice izdavanje i razmjena tokena, automatizirana te ne zahtijeva ljudsku intervenciju.<sup>48</sup> Na većini svjetskih burzi, transakcija namire traje T+2, tj. vlasništvo se prenosi tek 2 dana nakon izvršenje transakcije, dok je zbog primjene *blockchain* tehnologije u slučaju ponude sigurnosnih tokena

---

<sup>45</sup> Deloitte (2020). op.cit., str.4,10

<sup>46</sup> Momtaz, P., Rennertseder, K. i Schröder, H. (2019). op.cit., str.2

<sup>47</sup> Deloitte (2018). op.cit., str.63

<sup>48</sup> Ibid., str.63

taj prijenos moguć gotovo istog trena (T+0), uključujući automatsko ažuriranje evidencije o vlasništvu na *blockchain-u*.<sup>49</sup>

U današnjem svijetu prednost može predstavljati i inovativnost. Zadnjih godina finansijsko tržište su preplavile kripto valute, inicijalne ponude digitalnih valuta i brojni drugi noviteti. Nitko ih nije očekivao, a privukli su brojne ulagače jer su se ukazali privlačnijima nego tradicionalni načini prikupljanja kapitala kao što je inicijalna javna ponuda. S jedne strane, ponuda sigurnosnih tokena je omogućila lakši ulazak na tržište kapitala običnim pojedincima koji su se odlučili na investiranje, ali s druge strane su omogućile brojnim poduzećima koja su bili isključena ili nisu zadovoljila kriterije za ulazak na tržište kapitala alternativnu mogućnost prikupljanja kapitala. No, uz sve te prednosti kod novijih načina javila se i jedna mana, nezaštićenost ulagača, odnosno visok stupanj mogućih prevara. Upravo ovu manu ponuda sigurnosnih tokena korigira na način da je regulirana zakonom, a *blockchain* tehnologija pruža vrlo siguran sustav transakcija koji je gotovo nemoguće hakirati i na taj način ponudu sigurnosnih tokena čini sigurnim načinom prikupljanja kapitala.<sup>50</sup>

Bitno je za istaknuti kako sigurnosnih tokeni nisu striktno limitirani na jednu vrstu ulagača, kao što je slučaj kod inicijalne javne ponude gdje prevladavaju isključivo veliki ulagači. Po tom pitanju su sigurnosni tokeni univerzalni, jer ulagači mogu biti vješti, dugogodišnji investitori s visokim ulozima, a s druge strane to mogu biti i obični pojedinci, potpuno novi ulagači s malim ulozima. Brzina prikupljanja kapitala je jedna od važnih čimbenika poslovanja poduzeća, pogotovo za novoosnovana poduzeća kojima je čim prije potreban kapital za daljnji razvoj, a ponuda sigurnosnih tokena je relativno brz proces prikupljanja kapitala u odnosu na inicijalnu javnu ponudu koja je puno kompleksnija i duže traje.

Tehnički je nemoguće odrediti pravi identitet investitora. Jedina transparentna značajka koja je poznata kod investitora je adresa novčanika, tj. kombinacija brojeva i slova koje investitori koriste za slanje i primanje tokena. Iako se token prijenosi mogu rekonstruirati pomoću podataka pohranjenih na *blockchain-u*, oni nikad ne otkrivaju istinski identitet te se upravo zbog toga poduzeća koriste KYC standardima.

---

<sup>49</sup> Deloitte (2020). op.cit., str.7

<sup>50</sup> Arun, S.J., Cuomo, J. i Gaur, N. (2019). *Blockchain for Business*. Addison-Wesley, str.52



### 3.2. Nedostaci ponude sigurnosnih tokena

Iako za velika poduzeća ponuda sigurnosnih tokena predstavlja jeftiniji način prikupljanja novčanih sredstava, uzme li se u obzir da je poduzeću potrebna velika količina kapitala, inicijalna javna ponuda je bolja opcija. S porastom popularnosti alternativnih načina prikupljanja kapitala, raste i broj kibernetičkih napada. Iako *blockchain* tehnologija uz pomoć kriptiranja maksimalno štiti podatke i onemogućava krađu, ipak postoji slaba točka koja se javlja u kontekstu krađe privatnih ključeva što predstavlja veliki rizik za investitore.<sup>51</sup> Biti novitet na tržištu kapitala može biti ujedno i prednost i nedostatak. Samo neke od karakteristika noviteta su: nedovoljno iskustva izdavatelja, regulatorni okvir varira od zemlje do zemlje, još uvijek su dobrim dijelom neistraženi te se razvijaju iz dana u dan. Sve ove karakteristike stvaraju neizvjesnost o budućnosti ponude sigurnosnih tokena te povećavaju razinu rizika i za poduzeća i za investitore. U 21. stoljeću marketing je preplavio tržište svojom važnošću pa tako i na financijskim tržištima. Za dobro provedenu inicijalnu javnu ponudu ili ponudu sigurnosnih tokena potreban je odličan marketing koji će zainteresirati i privući potencijalne investitore. S obzirom da je ponuda sigurnosnih tokena jako medijski popraćena, ukoliko ona bude neuspješna, može uzrokovati propast poduzeća što je i najveći nedostatak ovakvog načina prikupljanja kapitala. Uvijek postoji mogućnost da dođe do asimetrije informacija na tržištu, a s obzirom da ponuda sigurnosnih tokena može biti jako privlačna, kratkog razdoblja izdavanja i fiksnog broja tokena, može se stvoriti ozbiljan moralni hazard.<sup>52</sup> Unatoč činjenici da su sigurnosni tokeni često osigurani stvarnom imovinom, stručnjaci imaju poteškoća pri procjeni odnosno utvrđivanju fer vrijednosti sigurnosnog tokena što sve dovodi do neizvjesnosti po pitanju likvidnosti.<sup>53</sup>

---

<sup>51</sup> Deloitte (2018). op.cit., str.66,67

<sup>52</sup> Momtaz, P., Rennertseder, K. i Schröder, H. (2019). op.cit., str.10,11

<sup>53</sup> Deloitte (2019b). op.cit., str.17

## 4. PONUDE SIGURNOSNIH TOKENA U SVIJETU I REPUBLICI HRVATSKOJ

### 4.1. Ponude sigurnosnih tokena u svijetu

Statistički podaci o ponudama sigurnosnih tokena se razlikuju zbog svoje oskudnosti i različitih vremenskih razdoblja u kojima su istraživanja i analize provedene. Ukupan broj ponuda sigurnosnih tokena u svijetu 2020. godine je bio 106. Država s najvećim brojem ponuda sigurnosnih tokena su Sjedinjene Američke Države ukupno 32 ponude. Odmah iza SAD-a se nalaze Velika Britanija i Kajmanski Otoci s 10 ponuda te Švicarska s 8 ponuda. Na slici 12 može se zamijetiti i jedna ponuda sigurnosnih tokena održana u Hrvatskoj koja je analizirana u sljedećem poglavlju. Geografska rasprostranjenost ponuda sigurnosnih tokena odražava porezna i regulatorna razmatranja izdavatelja. Većina zemalja navedenih na slici 12 okarakterizirane su kao porezne oaze za poduzeća, uključujući Bahame, Britanske Djevičanske otoke, Kajmanske Otoke, Hong Kong, Nizozemsku, Singapur i Švicarsku. Izdavatelji sigurnosnih tokena biraju baš ove lokacije zbog pogodnosti koje “porezne oaze” kao takve pružaju.

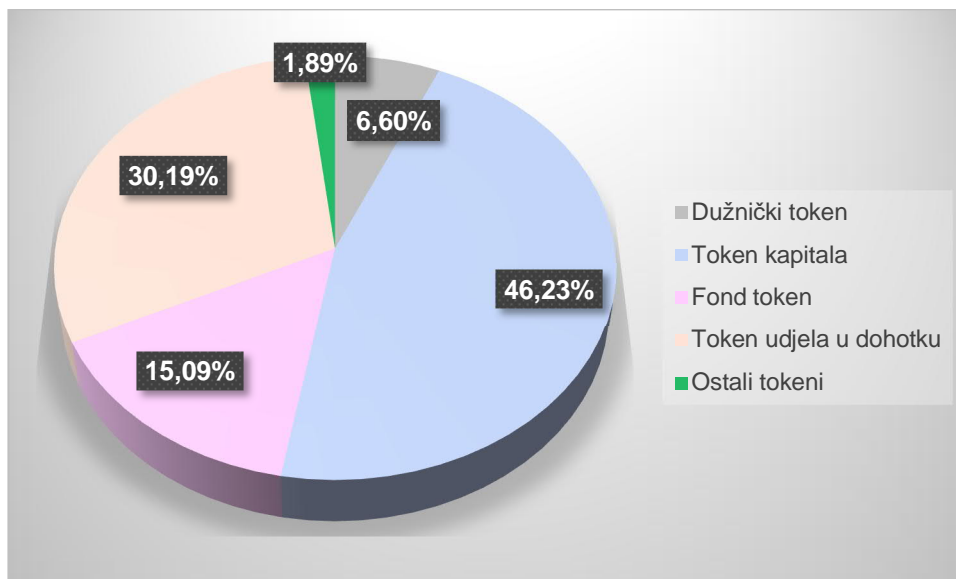
Slika 4. Broj ponuda sigurnosnih tokena po zemljama u svijetu u 2020. godini

Country	Freq.	Freq. (%)
Australia	1	0.94
Austria	2	1.89
Bahamas	1	0.94
Canada	1	0.94
Cayman Islands	10	9.43
Croatia	1	0.94
Estonia	3	2.83
Finland	1	0.94
France	1	0.94
Germany	3	2.83
Gibraltar	1	0.94
Hong Kong	2	1.89
Ireland	1	0.94
Israel	1	0.94
Kyrgyzstan	1	0.94
Liechtenstein	3	2.83
Lithuania	3	2.83
Malta	2	1.89
Mauritius	1	0.94
Netherlands	2	1.89
New Zealand	1	0.94
Panama	1	0.94
Paraguay	1	0.94
Puerto Rico	2	1.89
Seychelles	1	0.94
Singapore	4	3.77
South Jordan	1	0.94
Spain	1	0.94
Sweden	1	0.94
Switzerland	8	7.55
The British Virgin Islands	1	0.94
United Arab Emirates	1	0.94
United Kingdom	10	9.43
United States	32	30.19
Total	106	100.00

Izvor: Lambert, T., Liebau, D. i Roosenboom, P. (2020). *Security Token Offerings*. Rotterdam: Rotterdam School of Management, str.38

Od ukupno 106 ponuda sigurnosnih tokena u svijetu 2020. godine njih čak 49 odnosno 46,23% se odnosi na tokene kapitala odnosno tokenizirane udjele. Slijede tokeni s udjelima u dohotku, a najmanje je bilo izdano dužničkih tokena, samo njih 7 (grafikon 5).

Grafikon 5. Ponude sigurnosnih tokena u svijetu prema vrsti tokena u 2020. godini



Izvor: Priredila autorica na osnovi podataka iz Lambert, T., Liebau, D. i Roosenboom, P. (2020). *Security Token Offerings*. Rotterdam: Rotterdam School of Management, str.38

U tablici 2 izlistane su četiri najpoznatije ponude sigurnosnih tokena u svijetu, a to su: američki tZero, arapski BoltonCoin, švicarski Nexo i njemački Neufund. Može se uočiti kako je najzastupljenija industrija u kojoj su održane ponude sigurnosnih tokena upravo sektor financija i bankarstva. Prema vrsti imovine tZero i Nexo izdaju „debt“ tokene, Neufund „equity“ tokene, a BoltonCoin „asset-backed“ tokene, u ovom slučaju token je vezan uz vrijednost nekretnine. Sve četiri ponude su završene između prvog kvartala 2018. godine i prvog kvartala 2019. godine. Što se tiče uspješnosti svake od navedenih ponuda, ukoliko se gleda isključivo odnos ciljnog i prikupljenog iznosa, tada su sve ponude sigurnosnih tokena kod kojih je prikupljeni iznos jednak ili veći od ciljnog iznosa uspješne i obrnuto. Pa tako gledajući tablicu 2 može se zamijetiti kako bi prema tom pravilu Nexo i Neufund bili uspješni, a tZero i BoltonCoin neuspješni. Međutim, pojam uspješnosti varira od poduzeća do poduzeća te je u konačnici najvažnije mišljenje poduzeća o njihovoj uspješnosti nakon što se sučele troškovi i prihodi izdavanja tokena, jer ciljni iznos može biti uvećani iznos stvarno potrebnog, a i na kraju sve je to procjena. tZero je uz svoju globalnu prepoznatljivost i prva regulirana platforma za razmjenu sigurnosnih tokena u SAD-u.

Tablica 2. Najpoznatije ponude sigurnosnih tokena u svijetu

<b>Poduzeće</b>	<b>tZERO</b>	<b>BoltonCoin</b>	<b>Nexo</b>	<b>Neufund</b>
<b>Država</b>	SAD	UAE	Švicarska	Njemačka
<b>Industrija</b>	Financije i bankarstvo	Nekretnine	Financije i bankarstvo	Financije i bankarstvo
<b>Ciljani iznos</b>	\$250.000.000,00	\$100.000.000,00	\$52.500.000,00	\$1.312.399,36
<b>Prikupljeni iznos</b>	\$134.000.000,00	\$67.830.000,00	\$52.500.000,00	\$4.410.560,00
<b>Razdoblje završetka</b>	Q3 2018	Q1 2019	Q2 2018	Q4 2018
<b>Status</b>	Završen	Završen	Završen	Završen
<b>Vrsta imovine</b>	Dug	Osigurana imovina	Dug	Kapital

*Izvor: BlockState (2019). Global STO Study, obrada autorice*

U tablici 3 izlistana su dva neuspješna i dva uspješna primjera ponuda sigurnosnih tokena u svijetu. Kao dva neuspješna navode se američki EpigenCare iz sektora zdravstva i kajmanski Evareium iz sektora nekretnina. Oba su završena u 2018. godini, a njihovu uspješnost je određena uspoređujući ciljne iznose i prikupljene iznose. Prikupljeni iznos EpigenCare-a od 36.701 američkog dolara nije ni približno blizu ciljnom iznosu od čak 20 milijuna američkih dolara, dok kod Evareium-a je prikupljeni iznos iznosio 2 milijuna dolara, a ciljani 90 milijuna dolara. Ovi primjeri su izdvojeni kao neuspješni upravo zbog ogromne razlike između prikupljenih i ciljnih iznosa. S druge strane, izdvojena su i dva primjera uspješnih primjera ponuda, a to su britanski Dovu iz sektora tehnologije, preciznije softvera i bjeloruski Jinbi iz sektora financija i bankarstva. Dovu je svoj ciljani iznos od 3 milijuna dolara premašio za čak 9 milijuna dolara i prikupio ukupno 12 milijuna dolara, dok je Jinbi kao ciljani iznos imao 12,5 milijuna dolara te ga također premašio za 35 milijuna dolara i ukupno prikupio 47,5 milijuna dolara.













Tablica 3. Neuspješni i uspješni primjeri ponude sigurnosnih tokena u svijetu

Poduzeće	EpigenCare	EvaReium	Dovu	Jinbi
Država	SAD	Kajmanski Otoci	Velika Britanija	Rusija
Industrija	Zdravstvo	Nekretnine	Softver	Financije i bankarstvo
Ciljani iznos	\$20.000.000,00	\$90.000.000,00	\$3.000.000,00	\$12.500.000,00
Prikupljeni iznos	\$36.701,00	\$2.000.000,00	\$12.000.000,00	\$47.500.000,00
Razdoblje završetka	Q3 2018	Q2 2018	Q4 2017	Q4 2018
Status	Završen	Završen	Završen	Završen
Vrsta imovine	Dug	Osigurana imovina	Kapital	Kapital

Izvor: BlockState (2019). Global STO Study, obrada autorice

Na slici 5 je vidljivo kako sigurnosni tokeni stvarno mogu biti vezani za bilo koji financijski instrument, obveznicu, dug, zlato ili nešto treće. Navedeno posljedično privlači široki spektar ulagača diljem svijeta te je odraz visoke likvidnosti. Sigurnosni tokeni bilježe rast, ne samo u Europi, već i diljem svijeta.

Slika 5. Različitosti provedenih STO u svijetu

ISSUING INSTITUTIONS <sup>1)</sup> (SELECTION)	SPECIFICATION OF SECURITY TOKEN OFFERING	DATE	RAISED AMOUNT	COUNTRY
AUSTRIAN GOVERNMENT 	Issuance / tokenization of an <b>Austrian government bond</b>	10/2018	USD 1.4 bn	AUSTRIA 
BANCO SANTANDER 	Issuance / tokenization of a <b>bond</b>	09/2019	EUR 20 mn	SPAIN 
BANK OF CHINA 	Issuance / tokenization of a <b>bond</b>	12/2019	USD 2.8 bn	CHINA 
BBVA 	Issuance / tokenization of a <b>syndicated loan</b>	11/2018	EUR 150 mn	SPAIN 
DAIMLER 	Issuance / tokenization of a <b>1-year bond</b>	06/2017	EUR 100 mn	GERMANY 
DEUTSCHE BANK <sup>3)</sup> 	Issuance / tokenization of a <b>bond</b>	10/2019	n/a	GERMANY 
EMAAR 	Issuance / tokenization of a <b>referral / loyalty platform</b>	05/2019	n/a	UAE 
J.P. MORGAN 	Tokenization of <b>gold bars</b>	upcoming	n/a	USA 
SOCIETE GENERALE 	Issuance / tokenization of a <b>5-year covered bond</b>	04/2019	EUR 100 mn	FRANCE 
THE WORLD BANK 	Issuance / tokenization of 2 tranches of <b>AUD-denominated bond</b> ("Bond-f")	08/2019	USD 108 mn	USA <sup>2)</sup> 

Izvor: PwC (2020). 6th ICO / STO Report: A Strategic Perspective., str.7

## 4.2. Ponude sigurnosnih tokena u Republici Hrvatskoj

Poduzeće Greyp Bikes d.o.o. prvo je poduzeće na području Republike Hrvatske koje se odvažilo na prikupljanje dodatnog kapitala putem novog, alternativnog načina – ponude sigurnosnih tokena.

Greyp Bikes d.o.o. se odlučio za javnu ponudu tokeniziranih udjela (eng. *Equity Token Offering* – ETO). Riječ je o hibridu, odnosno kombinaciji prednosti IPO-a i ICO-a, a sam model se bazira na *blockchain* tehnologiji. Svi ETO ulagači se moraju registrirati, ne mogu ostati anonimni kao što je to slučaj kod ICO-a jer ulagači u sigurnosne tokene ostvaruju određena prava. Poduzeće prodaje svoje udjele u obliku digitalnih tokena, a kupnjom tokena ulagač dobiva pravo glasa (eng. *voting right*) i pravo na isplatu dividendi za minimalno uloženih 100 eura kolika je bila propisana nominalna vrijednost tokena (vidi sliku 6). Naravno, udjeli i pravo odlučivanja su proporcionalni ulaganju.

Slika 6. Uvjeti ulaganja u sigurnosne tokene poduzeća Greyp Bikes d.o.o.

### Investment terms

EQUITY	PRE-MONEY VALUATION	45 000 000 EUR	EQUITY TOKEN SALE	TOKENS PER SHARE	1 000 000	TOKEN HOLDER RIGHTS	NOMINEE	SmartZero
	EXISTING SHARE CAPITAL	27 800 HRK		EQUITY TOKEN PRICE	0.1618 EUR		SIGNING DURATION	60 Days
	NEW SHARE NOMINAL VALUE	100 HRK		PRESALE DISCOUNT	0.10%		TOKEN TRANSFERABLE	Yes
	NEW SHARES TO ISSUE	6-30		TICKET SIZE <sup>①</sup>	100-Unlimited EUR		ASSET TYPE	Security
	NEW SHARES PRICE	161 870.50 EUR		CURRENCIES	ETH, nEUR		VOTING RIGHTS	Yes
	TOTAL INVESTMENT AMOUNT	971.2k-4.7M EUR <sup>①</sup>		PRESALE DURATION (INCL. PRIORITY LIST)	14 Days		DIVIDEND RIGHTS	Yes
				PUBLIC SALE DURATION	30 Days			
		ETO JURISDICTION	Liechtenstein					
			<a href="#">Reservation and Acquisition Agreement</a>					
					<a href="#">Token Holder Agreement</a>			

Izvor: Neufund [online] Dostupno na: <https://platform.neufund.org/eto/view/LI/1eb004fd-c44d-4bed-9e76-0e0858649587> [15.kolovoza 2021.]

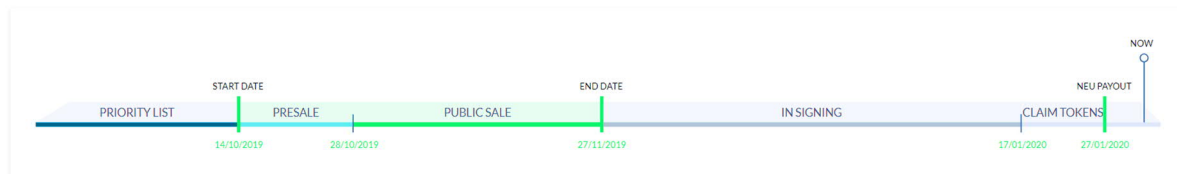
U listopadu 2019. godine Greyp Bikes d.o.o., proizvođač električnih bicikala čiji je osnivač Mate Rimac, pokrenuo je ponudu sigurnosnih tokena koja je bila otvorena za male ulagače i ukupno je prikupila 1,44 milijuna eura, preciznije 1.442.180,77 eura u valuti euro i Etheruma koristeći njemačku platformu Neufund koja je dobilo regulatorno odobrenje Financijskog monetarnog tijela (FMA) u Lihtenštajnu za ponudu sigurnosnih tokena malim ulagačima. ETO je ocijenjen uspješnim, Greyp Bikes d.o.o. je čak premašio svoja očekivanja prema kojima su

prodajom tokena unutar mjesec i pol dana planirali prikupiti 805.617 eura. Više od 1.000, točnije 1.017, ulagača iz preko 30 zemalja sudjelovalo je u ETO-u.

Poduzeće je prikupilo ukupno 1.442.180,77 eura od čega je 1.148.685,95 eura odnosno 79,65% u valuti euro, a ostatak od 293.494,82 eura odnosno 20,35% je prikupljeno u Ethereumu.

Slika 7. Faze ETO-a poduzeća Greyp Bikes d.o.o.

#### Investment timeline



Izvor: Neufund. ETO Greyp Bikes d.o.o. [online] Dostupno na: <https://platform.neufund.org/eto/view/LI/1eb004fd-c44d-4bed-9e76-0e0858649587> [15.kolovoza 2021.]

Prva faza bila je faza predbilježbe ili „priority list“ čije je trajanje bilo dva tjedna, a unutar tog razdoblja svi zainteresirani ulagači mogli su se zabilježiti za ulaganje, ta rezervacija nije obvezujuća i može se odustati od kupnje tokena. Druga faza, „presale faza“ započela je 14. listopada 2019. godine i trajala je 14 dana. Svi koji su se prethodno zabilježili za ulaganje imali su priliku investirati, dok je za sve ostale ponuda i dalje bila zatvorena. Ukoliko se prodaju svi udjeli, do javne ponude ne dolazi, ali u slučaju Greyp Bikes-a u roku od 31 dana je krenula i treća faza, faza javne ponude. Investitori su tada udjele odnosno tokene mogli kupiti eurima ili kripto valutom Ethereum. Sve spomenute faze vidljive su na slici 7.

ETO je završio 27. studenog 2019. godine te se s prikupljenih 1,44 milijuna eura smatra uspješnim. „Društvo je u 2020. godini provelo i upisalo u Sudski registar Trgovačkog suda u Zagrebu dokapitalizaciju u visini 1.100 kuna čime je novi član Društva Smart Zero UG, Njemačka zastupljen sa 3,81 % vlasničkog udjela. Dokapitalizacija je prikupljena kroz Equity Token Offering (ETO). Temeljni kapital Društva je povećan sa 27.800 na 28.900 kuna. Istovremeno su povećane kapitalne rezerve Društva u visini 8.300.689 kune koje je također uplatio novi član Društva Smart Zero UG, Njemačka. Time su kapitalne rezerve povećane sa 36.280.478 kuna na 44.581.167 kuna.“<sup>54</sup>

<sup>54</sup> Greyp bikes d.o.o. (2020). Godišnje izvješće za godinu završenu 31. prosinca 2019. godine zajedno sa Izvještajem neovisnog revizora, str.37

Za potrebe istraživanja na temu ovoga rada proveden je dubinski intervju s COO Greyp Bikes d.o.o. Krešimirom Hledeom, s ciljem podupiranja teorijskog dijela rada praktičnim, a ujedno i kako bi se u radu propitale određene teorijske pretpostavke. Sugovornik je odabran po rangu funkcije koja je primjerena tematici ovoga rada, stoga je adekvatan sugovornik koji je pridonio formiranju zaključnoga mišljenja o prednostima i nedostacima ovakvog načina prikupljanja kapitala te razini upoznatosti poduzeća, ali i investitora s ponudom sigurnosnih tokena. Kroz razgovor, sugovorniku je postavljeno sedam pitanja, a osobni i strukturirani intervju proveden je u lipnju 2021. godine.

Razgovorom je utvrđeno da Greyp Bikes d.o.o., kao visoko tehnološko poduzeće konstantno mora istraživati, eksperimentirati i koristiti najmoderniju tehnologiju, pa su tako jedne godine počeli proučavati *blockchain* tehnologiju i njenu primjenu kako u svom sektoru, tako i u sektoru financiranja te su zapazili ICO. ICO im se na prvu ruku jako svidio zbog svoje jednostavnosti i prednosti koje je nudio takav način prikupljanja kapitala, ali primijetivši previše negativnih konotacija koje se vežu uz ICO brzo su odustali od te ideje. Nisu željeli da se njihovo poduzeće slučajno poveže s prevarama jer bi to narušilo njihov dobar imidž te su se odlučili pričekati i vidjeti u što će se razviti primjena *blockchain* tehnologije u prikupljanju kapitala. Sugovornik ističe kako su se odlučili na ETO jer je vrlo malo investitora koji si mogu priuštiti velika ulaganja, a na ovaj način se ne mora biti akreditirani investitor s ogromnim kapitalom kako bi kupio tokene odnosno udjele poduzeća. Upravo zato što bilo tko može sudjelovati, Greypu je bitnije da su to strastveni investitori koji dijele viziju poduzeća, nego veliki ulagači kojima je stalo samo profitirati i nakon par godina napraviti „exit“. Međutim, smatra kako će uvijek biti par špekulanata na tržištu kapitala bez obzira na uložene napore. Nadalje, sugovornik navodi kako je još jedan od razloga bio potencijal koji su uvidjeli u „retail investment-u“, odnosno investicijama malih ulagača koje poduzećima pruža bolju evaluaciju odnosno procjenu vrijednosti poduzeća, a naravno i zbog nižih troškova koje ponuda tokeniziranih udjela donosi. Razgovorom je utvrđeno kako je najduži i ujedno najbitniji korak procesa bilo istraživanje tržišta i priprema samog projekta, dok je provedba bila lakši dio posla. Činjenica da su prvi u Hrvatskoj proveli ovakav oblik financiranja, bez imalo prakse i dotadašnjih iskustava, definitivno je otežala i produljila pripremu koja je trajala 6 mjeseci, a cijeli projekt godinu dana. Sugovornik kao prednosti STO-a ističe: niže troškove u odnosu na druge načine financiranja, „retail investment“ koji pruža bolju evaluaciju vrijednosti poduzeća, mogućnost sudjelovanja svih zainteresiranih ulagača bez obzira na količinu novca koju će uložiti, lak ulazak i izlazak iz



poduzeća i visoka likvidnost koju STO donose. Također kao nedostatke izdvaja: visoke marketinške troškove, puno ulaganja u obrazovanje i edukaciju ljudi zbog nepoznavanja i nerazumijevanja *blockchain* tehnologije, manjak kontrole zbog ogromne transparentnosti koja uspjeh i neuspjeh kompanija čini vrlo javnim te veliku kompleksnost bez garancije za uspjeh, a uz sve to za neka manja poduzeća je i dalje relativno skup način prikupljanja kapitala. Ne postoji jedinstveni regulatorni okvir EU koji bi regulirao ponudu sigurnosnih tokena, ali postoji propis koji u slučaju izdavanja tokena u vrijednosti iznad 5 milijuna eura zahtijeva izradu prospekta, izradu i objavu revidiranih kvartalnih izvještaja, a sve kako bi se transparentnošću izdavatelja tokena zaštitilo investitore od mogućih prijevara. No, ispod 5 milijuna eura uvjeti su puno jednostavniji te je odluka o tome što je sve potrebno prilikom izdavanja tokena prepuštena lokalnom regulatornom okviru svake pojedine zemlje EU. Prema tome, neke zemlje mogu biti restriktivnije kao što je Njemačka, a neke liberalnije kao što je Lihtenštajn, ujedno zemlja u kojoj se ETO Greyp Bikes d.o.o. održao. BaFin je pod neopravdanom sumnjom objavila kako smatra da poduzeće izdaje vrijednosnice koje nisu u skladu s njemačkim zakonima i na taj način izdala upozorenje investitorima diljem svijeta. S obzirom da su ponude sigurnosnih tokena jako medijski popraćene, ovo se negativno odrazilo na daljnji tijek ETO-a, od prikupljenog kapitala do pada potražnje za kupovinom tokena. Ovako nespretnan splet okolnosti nije krivnja poduzeća, već posljedica nedovoljne financijske edukacije i nesređene regulative unutar EU. Sugovornik navodi kako nisu zadovoljni rezultatima provedenog ETO-a i kako po njihovom mišljenju nije bio uspješan ukoliko se uzmu u obzir uloženi trud, vrijeme i novac. Također ističe kako proces ne bi ponovno ponovili, upravo zbog jednog nepredvidivog incidenta koji je rezultirao slabijim rezultatima.

Sugovornik napominje kako ETO nije za svakoga, ali da općenito nijedan „crowdfunding“ nije za svakoga. Proces je jako kompleksan posebice poduzećima i investitorima koji nisu financijski educirani pogotovo za pojmove poput *blockchain* tehnologije i digitalnih novčanika. Po pitanju FinTech znanja Europa, a pogotovo Republika Hrvatska su daleko od spremnosti za ovakve načine prikupljanja kapitala. Sugovornik ističe kako je koncept ponude sigurnosnih tokena odličan, ali napominje kako društvo i tehnologija još nisu spremni za to. Osim internih faktora, na uspješnost utječu i vanjski faktori poput educiranosti ulagača i stanja na tržištu kapitala. Sugovornik ETO preporuča samo onim poduzećima koja imaju dovoljno velik i pozitivan javni imidž, koja su javno popraćena glavnim medijima i prepoznata širem zemlje, jer je reputacijski rizik iznimno velik. Poduzeća bi prilikom odabira načina prikupljanja kapitala

trebala biti sigurna da je upravo on pravi oblik financiranja za njihovo poduzeće. Također moraju imati dobar poslovni plan ili ideju te odabrati pravu platformu na kojoj će se provoditi prikupljanje kapitala. I na samom kraju, ključ svega je jako dobar marketing jer ukoliko nitko ne zna za poduzeće ili proizvode/usluge koje nudi ništa ne znači niti najbolja ideja na svijetu. Analiza dobivenih odgovora i stavova intervjuiranog sugovornika ukazuje na važnost i potrebu dobrog marketinškog imidža poduzeća u svrhu uspješnog izdavanja sigurnosnih tokena na tržištu kapitala. Budući da se *blockchain* tehnologija, kako u svijetu, tako i u Hrvatskoj, značajno razvija i to velikom brzinom, mnogi analitičari smatraju da je budućnost financiranja u decentraliziranom pristupu financijama.

## 5. ISTRAŽIVANJE UPOZNATOSTI STUDENATA S PONUDOM SIGURNOSNIH TOKENA

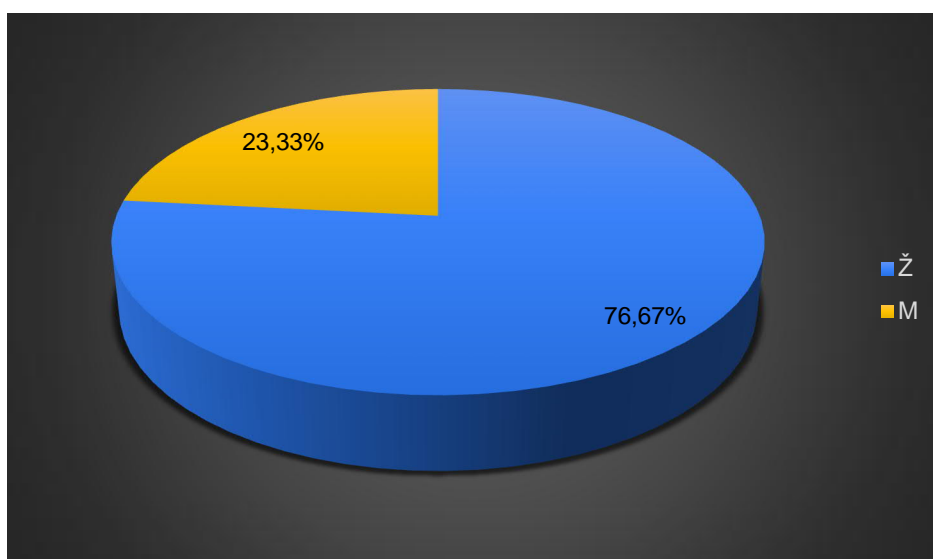
### 5.1. Obrazloženje metodologije istraživanja

Primarnim istraživanjem stavova ispitanika o upoznatosti s ponudom sigurnosnih tokena na uzorku od 120 ispitanika prikupljeni su podaci, a rezultati istraživanja prikazani su grafikonima i dodatno analizirani. Provedena anketa pod nazivom „Upoznatost studenata s ponudom sigurnosnih tokena“ u svrhu izrade ovog diplomskog rada izrađena je putem Google obrasca, a ispitanici su izabrani nasumično. Ispitanici su prikupljeni objavama ankete na Facebook grupama. Cilj same ankete bio je prikupiti stavove ispitanika o sve aktualnijoj temi sigurnosnih tokena i vidjeti koliko je ispitanika svih dobnih struktura, različitih studija i spolova uopće upoznato s pojmom ponude sigurnosnih tokena i kakva su njihova mišljenja o sadašnjem, ali i budućem potencijalu sigurnosnih tokena kao alternativni tradicionalnim načinima financiranja. Subjektivna mišljenja ispitanika obrađena su, analizirana te detaljnije opisana u sljedećem poglavlju ovog rada. Anketa je u potpunosti anonimna.

### 5.2. Prikaz i analiza rezultata istraživanja

Na slici broj 8 prikazana je struktura ispitanika po demografskoj karakteristici „Spol“. Prema demografskoj karakteristici ispitanika „spol“, anketu je od ukupnog broja ispitanika ispunilo 76,67% pripadnica ženskog spola i 23,33% pripadnika muškog spola.

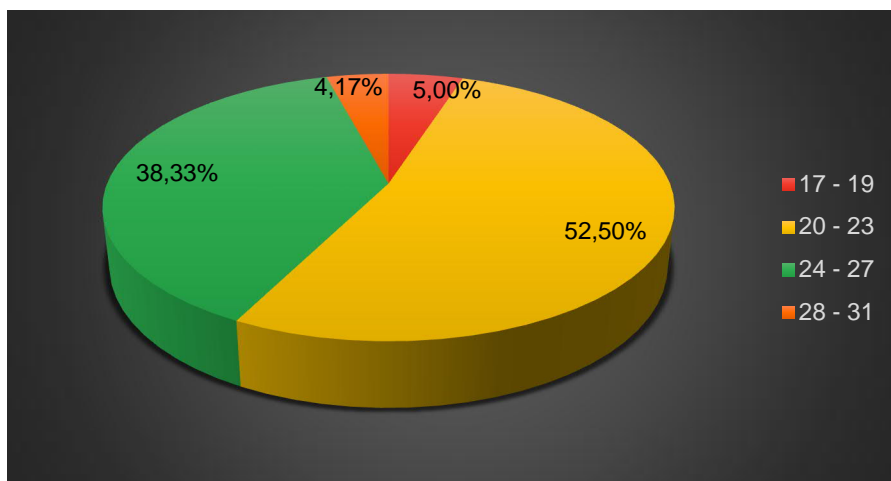
Slika 8. Grafički prikaz spola ispitanika



Izvor: Priredila autorica

Anketu su od ukupnog broja anonimno anketiranih ispitanika ispunile većinom osobe u dobi od 20 do 23 godina s postotkom od 52,50%, slijede osobe u dobi od 24 do 27 godina s 38,33%, a najmanje osoba u dobi od 17 do 19 godina 5% i od 28 do 31 godina 4,17% je ispunilo ovu anketu (slika 9). Raznolikost ispitanika omogućuje bolju i konkretniju analizu.

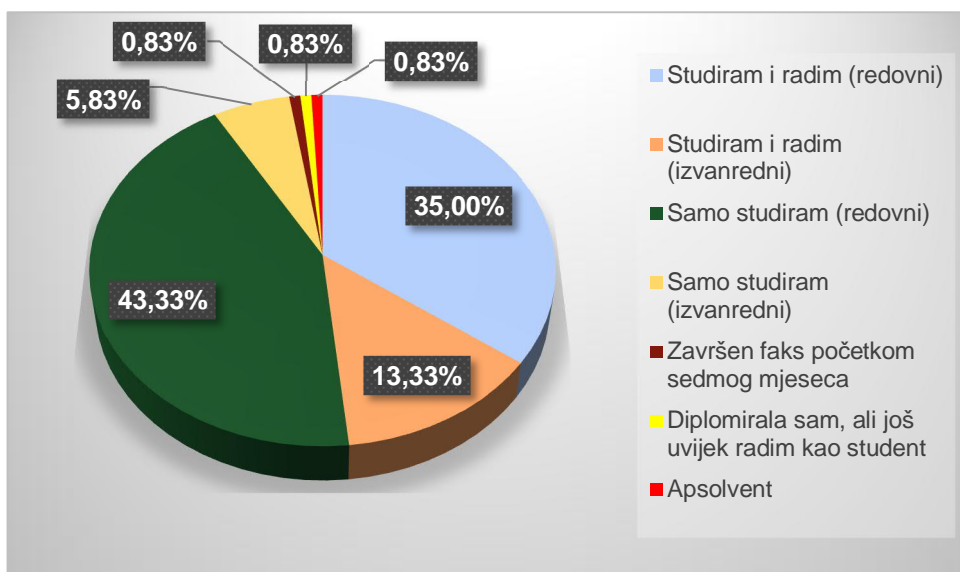
Slika 9. Grafički prikaz dobi ispitanika



Izvor: *Privedila autorica*

Najveći broj ispitanika, točnije 43,33% od ukupnog broja, su redovni studenti i samo studiraju, dok njih 35% redovno studiraju i rade. 13,33% ispitanika izvanredno studira i zaposleni su, a 5,83% je izvanredno i samo studiraju (slika 10).

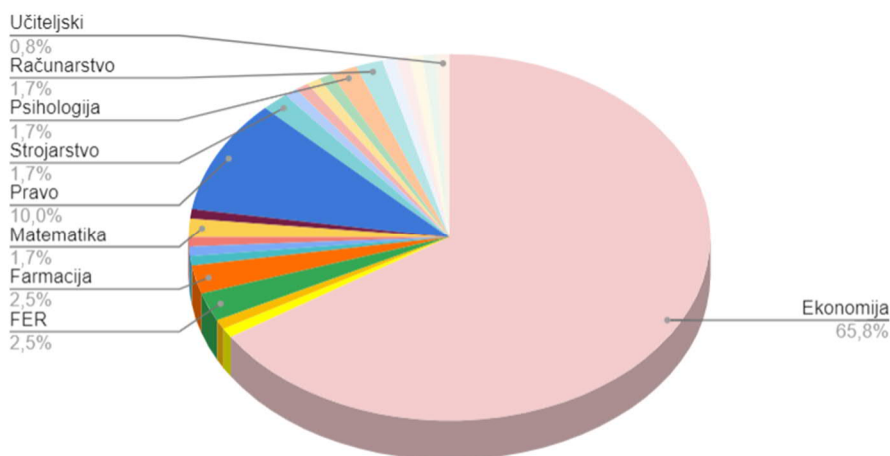
Slika 10. Status ispitanika (rad/studij)



Izvor: *Privedila autorica*

Po pitanju područja studija dobiven je širok raspon ispitanika. Anketu su popunili studenti ekonomije, arhitekture, farmacije, strojarstva, FER-a i brojnih drugih studija (slika 11), ukupno 23 različita područja studija. Najviše ispitanika je sa studija ekonomije - čak 65,8%. Odmah iza ekonomije je studij prava s 10%.

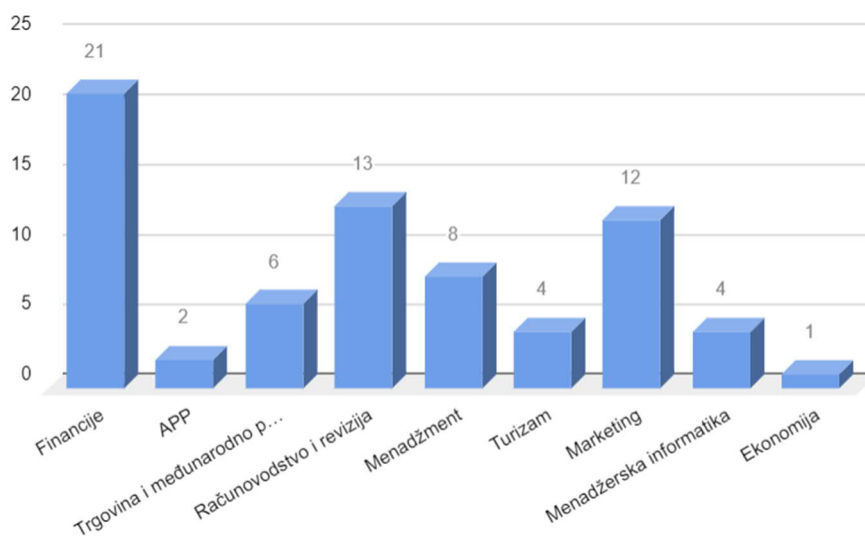
Slika 11. Studij ispitanika



Izvor: *Priredila autorica*

Za ispitanike studija ekonomija dodatno se tražio podatak o njihovom smjeru, (slika 12) bilo da su ga već upisali ili ga planiraju upisati. Najviše ispitanika je na smjeru Financije (21), zatim 13 na Računovodstvu i reviziji i 12 na Marketingu. Najmanje ispitanika je smjera Analiza i poslovno planiranje (APP) i smjera Ekonomija.

Slika 12. Smjer ispitanika koji studiraju studij ekonomije



Izvor: *Priredila autorica*

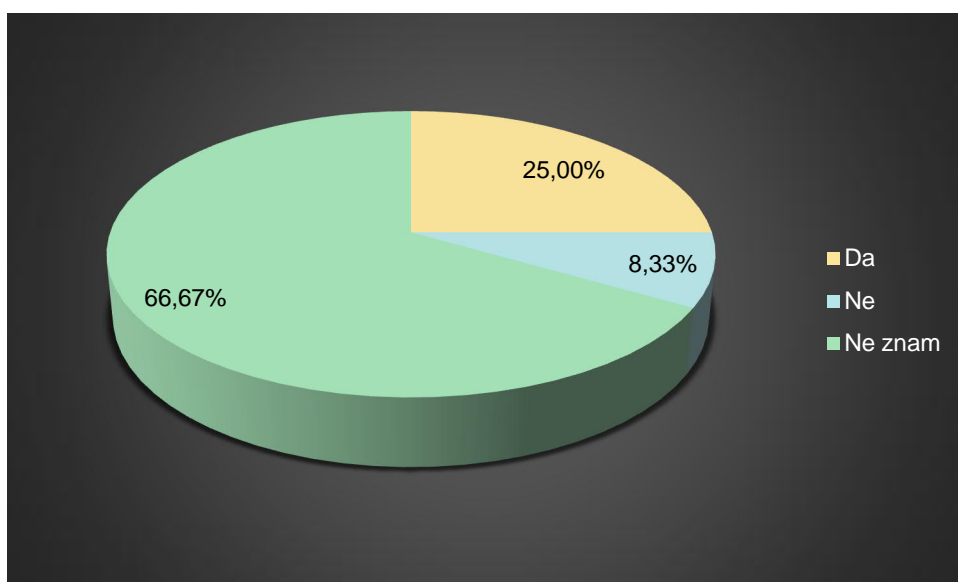
Tablica 4. Upoznatost ispitanika s različitim načinima financiranja

Jeste li upoznati sa sljedećim pojmovima?	Da	Djelomično	Ne
Inicijalna javna ponuda (eng. Initial Public Offering - IPO)	53,33%	19,17%	27,50%
Ponuda sigurnosnih tokena (eng. Security Token Offerings - STO)	25,83%	31,67%	42,50%
Inicijalna ponuda digitalnih valuta (eng. Initial Coin Offering - ICO)	30,83%	30,00%	39,17%
Bankovni kredit	82,50%	15,83%	1,67%
Financiranje rizičnim kapitalom (eng. Venture Capital Funds)	54,17%	21,67%	24,17%

Izvor: *Priredila autorica*

Ispitanicima su postavljena pitanja o njihovoj upoznatosti s različitim načinima financiranja, od tradicionalnih poput bankovnih kredita do inovativnih poput ponude sigurnosnih tokena (tablica 4). Kao što je bilo očekivano većina ispitanika je puno bolje upoznata s tradicionalnim načinima financiranja poput IPO-a, financiranjem rizičnim kapitalom, a najviše su upoznati s bankovnim kreditima (82,50%). Ispitanici su manje upoznati s novim načinima financiranja poduzeća poput ICO-a i STO-a, ali od svih spomenutih načina financiranja najmanje su bili upoznati upravo s ponudom sigurnosnih tokena (25,83%).

Slika 13. Mišljenja ispitanika o jednostavnosti alternativnih načina prikupljanja kapitala u odnosu na tradicionalne



Izvor: *Priredila autorica*

Na anketno pitanje „Mislite li da su inovativni/alternativni načini prikupljanja kapitala jednostavniji od onih tradicionalnih?“, 66,67% ispitanika nije znalo odgovoriti. 25% ispitanika smatra da su jednostavniji nego tradicionalni načini prikupljanja kapitala, dok 8,33% smatra kako alternativni načini nisu jednostavniji (slika 13).

Tablica 5. Stavovi ispitanika o ponudi sigurnosnih tokena izraženi Likertovom skalom

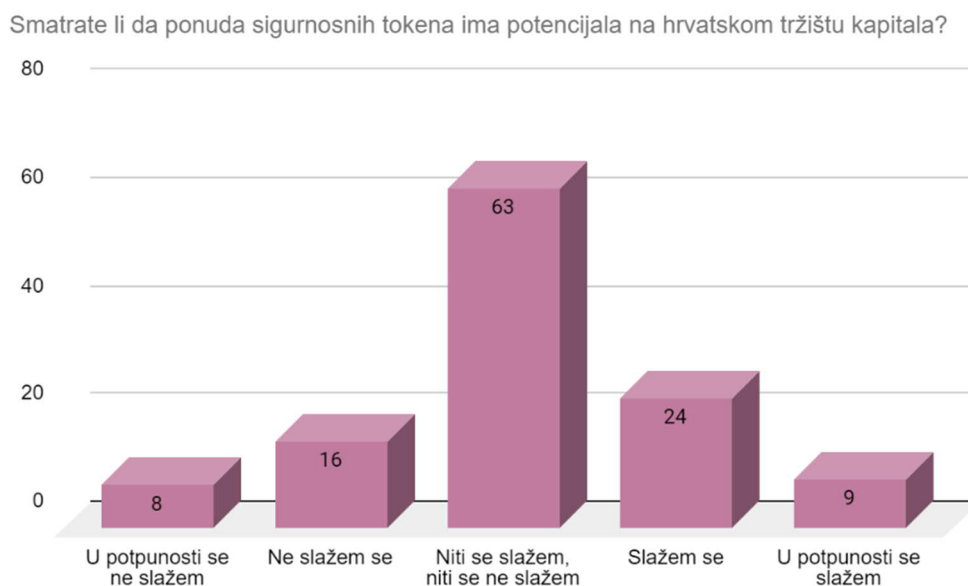
<b>Molim Vas da u nastavku ocijenite koliko se slažete s navedenim tvrdnjama.</b>	<b>U potpunosti se slažem</b>	<b>Slažem se</b>	<b>Niti se slažem, niti se ne slažem</b>	<b>Ne slažem se</b>	<b>U potpunosti se ne slažem</b>
Smatram da je ponuda sigurnosnih tokena odlična alternativa tradicionalnim načinima prikupljanja kapitala, kao što je npr. IPO.	10,00%	35,83%	41,67%	4,17%	8,33%
Smatram da ponuda sigurnosnih tokena omogućava poduzeću bolji pristup likvidnosti u odnosu na ostale načine prikupljanja kapitala.	11,67%	35,00%	40,00%	3,33%	10,00%
Smatram da je ponuda sigurnosnih tokena pristupačnija manjim ulagačima u odnosu na ostale načine prikupljanja kapitala.	13,33%	31,67%	40,00%	5,83%	9,17%
Smatram da je ponuda sigurnosnih tokena za poduzeća troškovno prihvatljivija u odnosu na ostale načine prikupljanja kapitala.	10,00%	35,00%	40,83%	4,17%	10,00%
Smatram da ponuda sigurnosnih tokena ima potencijala na hrvatskom tržištu kapitala.	7,50%	20,00%	52,50%	13,33%	6,67%

Izvor: *Priredila autorica*

Na pitanje smatraju li ispitanici ponudu sigurnosnih tokena odličnom alternativom tradicionalnim načinima prikupljanja kapitala njih 8,33% nikako ne smatra, 4,17% ne smatra, 41,67% nije sigurno, dok ostalih 45,83% ispitanika smatra ponudu sigurnosnih tokena odličnom alternativom. Na pitanje smatraju li ispitanici da ponuda sigurnosnih tokena omogućava bolji pristup likvidnosti u odnosu na ostale načine prikupljanja kapitala njih 10% nikako ne smatra, 3,33% ne smatra, 40% nije sigurno, dok ostalih 46,67% ispitanika smatra da ponuda sigurnosnih tokena omogućava bolji pristup likvidnosti u odnosu na ostale načine prikupljanja kapitala. Na pitanje smatraju li ispitanici da je ponuda sigurnosnih tokena pristupačnija manjim ulagačima u odnosu na ostale načine prikupljanja kapitala njih 9,17% nikako ne smatra, 5,83% ne smatra, 40% nije sigurno, dok ostalih 45% ispitanika smatra da je ponuda sigurnosnih tokena pristupačnija manjim ulagačima u odnosu na ostale načine prikupljanja kapitala. Na pitanje smatraju li ispitanici da je ponuda sigurnosnih tokena za

poduzeća troškovno prihvatljivija u odnosu na ostale načine prikupljanja kapitala njih 10% nikako ne smatra, 4,17% ne smatra, 40,83% nije sigurno, dok ostalih 45% ispitanika smatra da je ponuda sigurnosnih tokena za poduzeća troškovno prihvatljivija u odnosu na ostale načine prikupljanja kapitala (tablica 5).

Slika 14. Mišljenje ispitanika o potencijalu ponude sigurnosnih tokena na hrvatskom tržištu kapitala



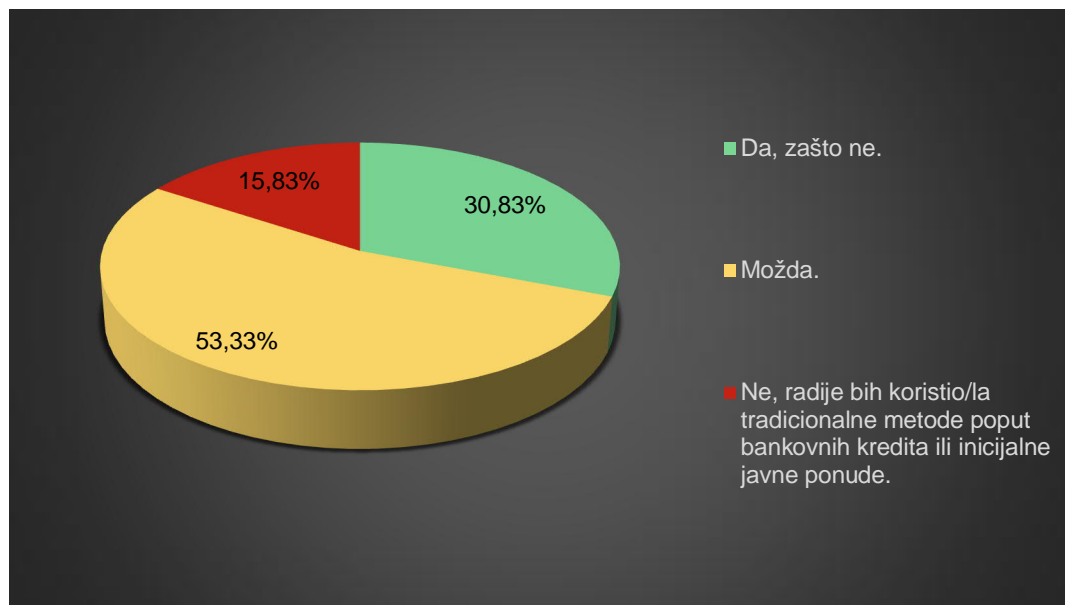
Izvor: *Priredila autorica*

Na pitanje smatraju li ispitanici da ponuda sigurnosnih tokena ima potencijala na hrvatskom tržištu kapitala (slika 14) njih 6,67% nikako ne smatra, 13,33% ne smatra, 52,50% nije sigurno, dok ostalih 27,50% ispitanika smatra da ponuda sigurnosnih tokena ima potencijala na hrvatskom tržištu kapitala.

Na pitanje da su vlasnici poduzeća bi li bili spremni na prikupljanje kapitala alternativnim metodama kao što je ponuda sigurnosnih tokena, zanimljivo je bilo vidjeti kako je od ukupnog broja ispitanika puno veći broj ispitanika bio spreman ili bi razmislio o toj mogućnosti nego broj ispitanika koji bi radije koristili tradicionalne metode. 30,83% ispitanika odgovorilo je da bi bili spremni koristiti alternativne metode, 53,33% je reklo kako bi možda bili spremni, dok samo 19 ispitanika odnosno 15,83% je odgovorilo kako ne bi htjeli koristiti alternativne metode te bi radije koristili tradicionalne poput inicijalne javne ponude i bankovnih kredita (slika 15).



Slika 15. Mišljenje ispitanika o spremnosti na prikupljanje kapitala putem alternativnih metoda kao vlasnika poduzeća



Izvor: *Priredila autorica*

Ispitanici su više upoznati s pojmovima bankovnog kredita, financiranja rizičnim kapitalom i inicijalnom javnom ponudom, nego ponudom sigurnosnih tokena i inicijalnom javnom ponudom digitalnih valuta što je sasvim očekivano uzme li se u obzir da su to novi načini prikupljanja kapitala i da nisu još svi sasvim upoznati s njima. Ispitanici bi većinom bili spremni na prikupljanje kapitala za svoje poduzeće putem alternativnih metoda, pa se može zaključiti da su ispitanici otvoreniji i spremniji na promjene i inovacije. Također, može se zaključiti kako su ispitanici studija ekonomije bili više upoznati sa sigurnosnim tokenima, odnosno općenito s načinima financiranja kapitala, nego ostatak ispitanika. No, promatrajući sve odgovore ispitanika iako je dosta njih čulo za ponudu sigurnosnih tokena, ne poznaju dovoljno dobro sam pojam i karakteristike STO-a.

### 5.3. Ograničenja istraživanja i preporuke za buduća istraživanja

U ovom istraživanju postojalo je nekoliko ograničenja. Prvo je relativno mali uzorak od 120 ispitanika. Drugo ograničenje je činjenica da gotovo uopće nema sličnih radova, na temu istraživanja upoznatosti studenata s nekim drugim načinom prikupljanja kapitala, stoga nije bilo moguće napraviti usporednu analizu ovog istraživanja s nekim drugim, sličnim istraživanjem. To bi bilo korisno zato što bi se mogli analizirati podaci pa bi se mogli izvesti zaključci o većoj ili manjoj upoznatosti različitih generacija studenata s načinima prikupljanja kapitala. Još jedno

od ograničenja ovoga istraživanja je i činjenica da je većina ispitanika od svih ponuđenih mogućnosti na Likertovoj skali najčešće odabirala „niti se ne slažem niti se slažem“ što predstavlja veliko ograničenje pri donošenju zaključaka, ali i upućuje da nisu dovoljno upoznati s ponudom sigurnosnih tokena. U budućim istraživanjima bi svakako bilo poželjno provesti anketu upoznatosti poduzeća s ponudom sigurnosnih tokena kako bi se dobila i informacija koliko su zapravo poduzeća educirana i upoznata s ovakvim načinom prikupljanja kapitala s obzirom da su oni u poziciji izdavatelja tokena, a studenti su ispitani iz perspektive investitora ili potencijalnog budućeg poduzetnika.

## 6. ZAKLJUČAK

Ponuda sigurnosnih tokena je relativno nov, inovativni oblik prikupljanja kapitala na financijskom tržištu koji kombinira postojeće karakteristike tradicionalnih načina prikupljanja kapitala kao što je inicijalna javna ponuda i *blockchain* tehnologiju. Usporedi li se STO s IPO-om i ICO-om, može se zaključiti kako se po pitanju regulatornog okvira nalazi negdje u sredini, niti je strogo reguliran niti nereguliran. U svijetu još uvijek ne postoji neki jedinstveni regulatorni okvir, već on varira od zemlje do zemlje. Naravno, kao i svaki drugi način prikupljanja kapitala i STO ima svoje prednosti i nedostatke. Neke od prednosti su: niži troškovi, manji broj posrednika pa je veća brzina i funkcionalnost, transparentnost koja štiti investitore od brojnih prevara, *blockchain* tehnologija koja omogućava obavljanje svih zadataka iz udobnosti doma pogotovo sada kada je cijeli svijet, pa tako i financijsko tržište, pogodila Covid-19 pandemija, pruža bolji pristup likvidnosti i omogućava ulazak manjih ulagača na tržište kapitala. Nedostaci koji se javljaju je regulacija STO-a koja još uvijek varira između nadležnosti te je na primjer izabrano poduzeće Greyp Bikes d.o.o. koštala lošijeg plasmana. Isto tako, nosi veliki reputacijski rizik sa sobom jer je ponuda javno i medijski popraćena, kao i svaki uspjeh i neuspjeh poduzeća. Također, kao nedostatak se mogu navesti i visoki troškovi za edukaciju ljudi, s obzirom da još uvijek nije „mainstream“ pojam te je izrazito kompleksan. Rezultati provedene ankete ukazuju kako je dosta ispitanika čulo za sigurnosne tokene, ali nije stvarno upoznato s pojmom i karakteristikama ponude sigurnosnih tokena. STO su još uvijek u fazi razvoja te svakako mogu biti odlična nadopuna trenutnim „tradicionalnim“ načinima prikupljanja kapitala. Sigurnosni tokeni, iako trenutačno tržište, tehnologija i ljudi nisu dovoljno spremni, imaju veliki potencijal pružiti dodanu vrijednost poduzećima i investitorima u kontekstu transparentnosti, troškovne efikasnosti, bolje likvidnosti te pružanja mogućnosti svima na tržištu za sudjelovanje bez ograničenja.

## Popis literature

1. Arun, S.J., Cuomo, J. i Gaur, N. (2019). Blockchain for Business. Addison-Wesley
2. BlockState (2019). Global STO Study [Online.] Dostupno na: <https://blockstate.com/global-sto-study-en/>
3. Clifford Chance (2020a). Security token offerings – A european perspective on regulation [Online.] Dostupno na: [security-token-offerings-a-european-perspective-on-regulation.pdf \(cliffordchance.com\)](#)
4. Clifford Chance (2020b). Security token offerings – The shape of regulation across Asia-Pacific [Online.] Dostupno na: [security-token-offerings-regulation-across-apac-pacific.pdf \(cliffordchance.com\)](#)
5. Deloitte (2018). Inside magazine issue 19: The tokenization of assets is disrupting the financial industry. Are you ready? [Online.] Dostupno na: [Inside Magazine Issue 19 \(deloitte.com\)](#)
6. Deloitte (2019a). Are token assets the securities of tomorrow? [Online.] Dostupno na: [Are token assets the securities of tomorrow? \(deloitte.com\)](#)
7. Deloitte (2019b). Security token offerings: The next phase of financial market evolution? [online] Dostupno na: [deloitte-cn-audit-security-token-offering-en-201009.pdf](#)
8. Deloitte (2020). Advantages of security token offerings [Online.] Dostupno na: [deloitte-cn-audit-advantages-of-security-token-offerings-report-en-210219.pdf](#)
9. Direktiva 2014/65/EU Europskog parlamenta i vijeća (2014). o tržištu financijskih instrumenata i izmjeni Direktive 2002/92/EZ i Direktive 2011/61/EU
10. DiStefano G. R., Hubbard B. (2019). Market Trends 2018/19: Blockchain Security Token Offerings: A Lexis Practice Advisor Practice Note. [Online.] Dostupno na: [asr-2520138.Greenberg.Trends.pdf \(martindale.com\)](#)
11. ESMA (2019). Advice. Initial coin offerings and crypto-assets. [Online.] Dostupno na: [esma50-157-1391\\_crypto\\_advice.pdf \(europa.eu\)](#)
12. European Commission (2020). Impact Assessment: Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on Markets in Crypto-assets and amending Directive (EU), 2019/1937, Brussels
13. Greyp bikes d.o.o. Godišnje izvješće za godinu završenu 31. prosinca 2019. godine zajedno sa Izvještajem neovisnog revizora

14. Hines, B. (2021). Digital Finance: Security Tokens and Unlocking the Real Potential of Blockchain. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
15. Lambert, T., Liebau, D. i Roosenboom, P. (2020). Security Token Offerings. Rotterdam: Rotterdam School of Management [Online.] Dostupno na: [\(PDF\) Security token offerings \(researchgate.net\)](#)
16. Laurence, T. (2019). Blockchain for dummies. Second edition. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
17. Lennart, A. i Ingo, F. (2019). Cheap Signals in Security Token Offerings (STOs) [Online.] Dostupno na: [\(PDF\) Cheap Signals in Security Token Offerings \(STOs\) \(researchgate.net\)](#)
18. Maas, T. (2019). Initial Coin Offerings: When Are Tokens Securities in the EU and US? Tilburg: Tilburg University. [Online.] Dostupno na: [Initial Coin Offerings: When Are Tokens Securities in the EU and US? by Thijs Maas :: SSRN](#)
19. Momtaz, P., Rennertseder, K. i Schröder, H. (2019). Token Offerings: A Revolution in Corporate Finance?. Hamburg: University of Hamburg [Online.] Dostupno na: [Token Offerings: A Revolution in Corporate Finance? by Paul P. Momtaz, Kathrin Rennertseder, Henning Schröder :: SSRN](#)
20. Neufund. Greyp Bikes. Company Token Holder Agreement [Online.] Dostupno na: <https://platform.neufund.org/eto/view/LI/1eb004fd-c44d-4bed-9e76-0e0858649587> [06. kolovoza 2021.]
21. Neufund. Greyp Bikes. Reservation and Acquisition Agreement [Online.] Dostupno na: <https://platform.neufund.org/eto/view/LI/1eb004fd-c44d-4bed-9e76-0e0858649587> [06. kolovoza 2021.]
22. Neufund. Greyp Bikes. Signed Investment Memorandum [Online.] Dostupno na: <https://platform.neufund.org/eto/view/LI/1eb004fd-c44d-4bed-9e76-0e0858649587> [06. kolovoza 2021.]
23. Neufund. Greyp Bikes. Signed Term Sheet [Online.] Dostupno na: <https://platform.neufund.org/eto/view/LI/1eb004fd-c44d-4bed-9e76-0e0858649587> [06. kolovoza 2021.]
24. Neufund. ETO Greyp Bikes d.o.o. [Online.] Dostupno na: <https://platform.neufund.org/eto/view/LI/1eb004fd-c44d-4bed-9e76-0e0858649587> [15. kolovoza 2021.]

25. Orsag, S. (2011) Vrijednosni papiri: investicije i instrumenti financiranja. Sarajevo: Revicon
26. PricewaterhouseCoopers (2019). 4th ICO / STO Report: A Strategic Perspective. [Online.] Dostupno na: [ICO / STO Report March 2019 \(pwc.ch\)](#)
27. PricewaterhouseCoopers (2019a). 5th ICO / STO Report: A Strategic Perspective. [Online.] Dostupno na: [ch-PwC-Strategy&-ICO-Report-Summer-2019.pdf](#)
28. PricewaterhouseCoopers (2020). 6th ICO / STO Report: A Strategic Perspective. [Online.] Dostupno na: [6th ICO / STO Report \(pwc.com\)](#)
29. PricewaterhouseCoopers (2021). Global IPO Watch Q2 2021: A PwC global IPO centre publication. [Online.] Dostupno na: [Global IPO Watch: Overview and analysis of Initial Public Offerings \(IPOs\): PwC](#)
30. SEC (Modified 2021). Strategic Hub for Innovation and Financial Technology (FinHub) [Online.] Dostupno na: <https://www.sec.gov/finhub>
31. Tokenomica Blog (2019). The Future of Investing: 7 Key Benefits of Security Token Offering for Investors. [Online.] Dostupno na: <https://blog.tokenomica.com/security-token-offering-7-key-benefits-for-investors/>

## **Popis tablica**

Tablica 1. Analiza STO regulacije na uzorku 16 izabranih zemalja u svijetu .....	16
Tablica 2. Najpoznatije ponude sigurnosnih tokena u svijetu.....	29
Tablica 3. Neuspješni i uspješni primjeri ponude sigurnosnih tokena u svijetu .....	30
Tablica 4. Upoznatost ispitanika s različitim načinima financiranja.....	39
Tablica 5. Stavovi ispitanika o ponudi sigurnosnih tokena izraženi Likertovom skalom ...	40

## Popis slika

Slika 1. Razvoj ponude sigurnosnih tokena po mjesecima za 2018. i 2019. godinu.....	4
Slika 2. Proces ponude sigurnosnih tokena.....	7
Slika 3. Interakcija između zakonodavstva EU o financijskim uslugama i različitih vrsta tokena.....	13
Slika 4. Broj ponuda sigurnosnih tokena po zemljama u svijetu u 2020. godini .....	27
Slika 5. Različitosti provedenih STO u svijetu .....	30
Slika 6. Uvjeti ulaganja u sigurnosne tokene poduzeća Greyp Bikes d.o.o.....	31
Slika 7. Faze ETO-a poduzeća Greyp Bikes d.o.o.....	32
Slika 8. Grafički prikaz spola ispitanika.....	36
Slika 9. Grafički prikaz dobi ispitanika.....	37
Slika 10. Status ispitanika (rad/studij) .....	37
Slika 11. Studij ispitanika.....	38
Slika 12. Smjer ispitanika koji studiraju studij ekonomije .....	38
Slika 13. Mišljenja ispitanika o jednostavnosti alternativnih načina prikupljanja kapitala u odnosu na tradicionalne.....	39
Slika 14. Mišljenje ispitanika o potencijalu ponude sigurnosnih tokena na hrvatskom tržištu kapitala .....	41
Slika 15. Mišljenje ispitanika o spremnosti na prikupljanje kapitala putem alternativnih metoda kao vlasnika poduzeća .....	42



## **Popis grafikona**

Grafikon 1. Broj ponuda sigurnosnih tokena po kvartalima u razdoblju između 2017. i 2019. godine.....	3
Grafikon 2. Usporedba broja inicijalnih javnih ponuda i ponuda sigurnosnih tokena u razdoblju između 2017. i 2019. godine u svijetu.....	20
Grafikon 3. Broj inicijalnih javnih ponuda u svijetu po sektoru u razdoblju u 2019. godini .....	21
Grafikon 4. Broj ponuda sigurnosnih tokena u svijetu po sektoru u 2019. godini.....	22
Grafikon 5. Ponude sigurnosnih tokena u svijetu prema vrsti tokena u 2020. godini .....	28

# Popis priloga

## PRILOG 1: ETO Tehnički list poduzeća Greyp Bikes d.o.o.

ETO Term Sheet - Greyp Bikes d.o.o. LLC

### ETO TERM SHEET

Greyp Bikes d.o.o., (the "Company"), registered with the commercial register of Croatia under 03627403593 with business address at Ljubljanska 7, 10431 Sveta Nedelja, Croatia is seeking prospective investors to fund the continued growth and development of its business.

Prospective investors will be offered equity-like rights in the Company digitally represented by tokens ("Equity Tokens"). The Company's offer of Equity Tokens ("ETO") takes place exclusively through the Neufund Platform, a user-friendly platform where technology startups can access a global pool of investors and fundraise in a legally-compliant manner.

This term sheet sets forth the Company's intention to offer Equity Tokens under the terms set forth below. Please note that this offer is tentative and the sale of Equity Tokens is conditional on (i) regulatory approval by the competent financial authority (where applicable) and the (ii) minimum investment amount being filled. If the minimum investment amount is not achieved by the expiry of the ETO Term (as described below), the ETO shall be deemed failed and no capital increase shall be effective.

### Company Overview

<b>Founding date:</b>	The Company was founded on 2013-09-27. The company is established for an indefinite term.
<b>Purpose of the Company:</b>	Limited liability company based in Sveta Nedelja, Croatia, high-tech mobility company producing electric bikes and components.
<b>Authorized capital:</b>	No authorized capital specified.
<b>Existing shares:</b>	278 shares with HRK the nominal value in the share capital of HRK 100.00 value each



1

Izvor: Neufund. Greyp Bikes. Signed Term Sheet [online] Dostupno na: <https://platform.neufund.org/eto/view/LI/1eb004fd-c44d-4bed-9e76-0e0858649587> [06. kolovoza 2021.]

## PRILOG 2: Ugovor o vlasništvu sigurnosnog tokena poduzeća Greyp Bikes d.o.o.

TOKEN HOLDER AGREEMENT

### TOKEN HOLDER AGREEMENT

{personal.sign.setup.preliminary.warning}

This Token Holder Agreement (the "**Agreement**") is concluded between SmartZero, a UG (haftungsbeschränkt) organized under the laws of Germany, with business address at: c/o LACORE Rechtsanwälte PartG mbB, Markgrafenstraße 36 10117 Berlin Germany (the "**Nominee**"), any entity that fulfills the criteria set out in this Agreement and accepts the terms provided herein (the "**Token Holder**"), and Greyp Bikes d.o.o., a LLC organized under the laws of Croatia, having its seat in Sveta Nedelja, Croatia, registered under 03627403593, with business address at: Ljubljanska 7 10431 Sveta Nedelja Croatia as a third party beneficiary and obligor (the "**Company**").

- Parties to the Agreement are herein referred to individually as a "**Party**" and collectively as the "**Parties**" -.

The Company is identified by the following address 0xB8a93FDC69Df45c59302FE867877786A5e05bE05 and the Nominee is identified by the following address 0xf3f35C09A8e9dE32A8D60451BD80E5381Cd8F52d on Ethereum network. Ethereum network is a public distributed ledger that allows deploying self-enforcing contracts called smart contracts and provides global consensus of contract enforcement outcomes. The Token Holder is identified by the following address {personal.sign.setup.token\_holder\_ethereum\_address} on Ethereum network ("**Ethereum Address**").

Content of the Agreement and of all its amendments is stored in public immutable storage where it can be retrieved by cryptographic hash of a file with Agreement content. Other associated agreements follow the same rule and are available in the immutable storage as specified in Preamble.

*Izvor: Neufund. Greyp Bikes. Company Token Holder Agreement [online] Dostupno na: <https://platform.neufund.org/eto/view/LI/1eb004fd-c44d-4bed-9e76-0e0858649587> [06. kolovoza 2021.]*

## RESERVATION AND ACQUISITION AGREEMENT

{personal.sign.setup.preliminary.warning}

This Reservation and Acquisition Agreement (the "**Agreement**") is concluded between SmartZero, a UG (haftungsbeschränkt) organized under the laws of Germany, with business address at: c/o LACORE Rechtsanwälte PartG mbB, Markgrafenstraße 36 10117 Berlin Germany (the "**Nominee**"), any entity that fulfils the criteria set out in this Agreement and accepts the terms provided herein (the "**Token Holder**") and Greyp Bikes d.o.o., a LLC organized under the laws of Croatia, having its seat in Sveta Nedelja, Croatia, registered under 03627403593, with business address at: Ljubljanska 7 10431 Sveta Nedelja Croatia as a third party beneficiary and obligor (the "**Company**").

- Parties to the Agreement are herein referred to individually as a "**Party**" and collectively as the "**Parties**" -

The Company is identified by the following address 0xB8a93FDC69Df45c59302FE867877786A5e05bE05 and the Nominee is identified by the following address 0xf3f35C09A8e9dE32A8D60451BD80E5381Cd8F52d on Ethereum network. Ethereum network is a public distributed ledger that allows deploying self-enforcing contracts called smart contracts and provides global consensus of contract enforcement outcomes. The Token Holder is identified by the following address {personal.sign.setup.token\_holder\_ethereum\_address} on Ethereum network ("**Ethereum Address**").

Content of the Agreement and of all its amendments is stored in public immutable storage where it can be retrieved by cryptographic hash of a file with Agreement content. Other associated agreements follow the same rule and are available in the immutable storage as specified in Preamble.

*Izvor: Neufund. Greyp Bikes. Reservation and Acquisition Agreement [online] Dostupno na: <https://platform.neufund.org/eto/view/LI/1eb004fd-c44d-4bed-9e76-0e0858649587> [06. kolovoza 2021.]*

## Table of Contents

<b>TABLE OF CONTENTS</b> .....	<b>2</b>
<b>KEY PARTIES</b> .....	<b>4</b>
ISSUER .....	4
<i>Corporate Governance</i> .....	4
NOMINEE .....	5
<i>Corporate governance</i> .....	6
PLATFORM .....	6
TOKEN OFFERING OPERATOR .....	7
<b>ETO INVESTMENT TERMS AND DETAILS</b> .....	<b>8</b>
GENERAL .....	8
INVESTMENT OFFER .....	8
EQUITY TOKEN SALE .....	10
ACQUISITION OF EQUITY RIGHTS .....	11
TOKEN HOLDER RIGHTS .....	11
<i>Profit Distribution Rights</i> .....	11
<i>Voting Rights</i> .....	12
<i>Information Rights</i> .....	12
<i>Transferability of the Equity Token</i> .....	12
<i>Commissions, other distribution costs</i> .....	13
TECHNICAL BASIS FOR ACQUISITION PROCESS .....	14
<i>Acceptance of subscription</i> .....	14

Izvor: Neufund. Greyp Bikes. Signed Investment Memorandum [online] Dostupno na: <https://platform.neufund.org/eto/view/LI/1eb004fd-c44d-4bed-9e76-0e0858649587> [06. kolovoza 2021.].



## PRILOG 5: Sadržaj investicijskog memoranduma poduzeća Greyp Bikes d.o.o. 2

<i>Details of the payment, in particular account details</i> .....	14
TECHNICAL ENFORCEMENT OF EQUITY RIGHTS.....	15
<i>No fixed interest, no repayment, no fixed terms</i> .....	15
TAX IMPLICATIONS OF THE EQUITY TOKEN.....	15
<b>RISKS</b> .....	<b>16</b>
MAXIMUM RISK.....	16
RISKS IN DETAIL.....	16
<i>Forecasting risks</i> .....	16
<i>Regulatory risks</i> .....	17
<i>Network risks</i> .....	17
<i>Currency risks</i> .....	17
<i>Key people risks</i> .....	18
<i>Tax risks</i> .....	18
<i>Liquidity risks</i> .....	18
<i>Risks associated with debt financing of the Issuer</i> .....	19
<i>Risk of wallet loss or hack (data theft)</i> .....	19
<i>Risk of lack of finance, thus inability to finance working capital</i> .....	19
<i>Risk of shortage of Li-Ion cells due to increase of demand for electrical transportation</i> .....	20
<i>Risk of supplier dependency for bike parts from Taiwan and China</i> .....	20
<b>INFORMATION ABOUT THE ACTIVITIES OF THE ISSUER</b> .....	<b>21</b>
<i>Issuer's History</i> .....	21
<i>Description of the business objective of the Issuer</i> .....	21
<i>List of all licenses, patents and agreements essential for the business</i> .....	23
<i>Litigation, administrative proceedings</i> .....	24
<i>Exceptional events</i> .....	24
<b>ISSUER'S FINANCIAL POSITION</b> .....	<b>24</b>
<b>ISSUER'S INVESTMENT OBJECTIVES, ALLOCATION OF FUNDS, ENCUMBRANCES, SHAREHOLDER LOANS AND FURTHER RESTRICTIONS ON USE</b> .....	<b>25</b>
<b>FURTHER INFORMATION ABOUT THE NOMINEE</b> .....	<b>27</b>
<b>APPENDIX</b> .....	<b>28</b>
APPENDIX 1: ARTICLES OF ASSOCIATION.....	28
APPENDIX 2: PROFIT AND LOSS STATEMENT 2017.....	28
APPENDIX 3: PROFIT AND LOSS STATEMENT 2018.....	28
APPENDIX 4: BUSINESS PLAN AND FINANCIAL PROJECTIONS.....	28

Izvor: Neufund. Greyp Bikes. Signed Investment Memorandum [online] Dostupno na: <https://platform.neufund.org/eto/view/LI/1eb004fd-c44d-4bed-9e76-0e0858649587> [06. kolovoza 2021.].

## PRILOG 6: Pitanja za strukturirani, osobni intervju

1. Na koji način ste saznali za STO? (u medijima, putem samostalnog istraživanja ili nekim drugim putem)
2. U izobilju brojnih načina prikupljanja kapitala (bankovnih kredita, inicijalnih javnih ponuda, inicijalnih ponuda tokena i brojnih drugih) zašto ste se baš odlučili na ponudu sigurnosnih tokena (STO), odnosno ponudu tokeniziranih udjela (ETO)?
3. Kako bi opisali dužinu trajanja samog procesa STO i brzinu dolaska do novčanih sredstava?
4. Što biste izdvojili kao prednosti, a što kao nedostatke STO-a?
5. Jeste li zadovoljni prikupljenim kapitalom? Ukoliko da, zašto i može li se reći da je uspješnija nego drugi načini? Ukoliko ne, zašto i smatrate li da je bilo bolje odlučiti se na neki drugi način prikupljanja kapitala?
6. Biste li preporučili STO drugim poduzećima? Ukoliko da, možete li specificirati kojim poduzećima (*start-up*, mikro, mala, srednja ili velika) i zašto? Ukoliko ne, objasnite zašto ne?

## PRILOG 7: Anketni upitnik

### **ANKETNI UPITNIK: Upoznatost studenata s ponudom sigurnosnih tokena**

Poštovani,

zamolila bih Vas da odvojite malo Vašeg vremena za popunjavanje ankete na temu "Upoznatost studenata s ponudom sigurnosnih tokena". Istraživanje se provodi u svrhu izrade diplomskog rada na Ekonomskom fakultetu u Zagrebu, na smjeru Financije.

Cilj ankete je ispitati koliko su studenti zapravo upoznati s pojmom ponude sigurnosnih tokena kao i stavova prema budućem razvoju iste.

Anketa je u potpunosti anonimna i dobrovoljna te će dobiveni rezultati biti korišteni isključivo u svrhu istraživanja u okviru ovog diplomskog rada.

Vaša pomoć mi je dragocjena, te Vas molim za Vaše sudjelovanje u ovoj anketi.

Unaprijed zahvaljujem na Vašem vremenu i trudu prilikom ispunjavanja ankete!

**1. Vaš spol?**

- M (muško)
- Ž (žensko)

**2. Koliko godina imate?**

- 17-19
- 20-23
- 24-27
- 28-31

**3. Koji je Vaš trenutni status?**

- Studiram i radim (redovni)
- Studiram i radim (izvanredni)
- Samo studiram (redovni)
- Samo studiram (izvanredni)



4. Što studirate? (npr. medicinu, ekonomiju...)
5. Ukoliko je prethodni odgovor ekonomija, koji smjer planirate upisati ili ste upisali?
6. Jeste li upoznati sa sljedećim pojmovima? (Zaokružite jedan od ponuđenih odgovora: da, ne ili djelomično)

Inicijalna javna ponuda (eng. Initial Public Offering - IPO)	Da	Ne	Djelomično
Ponuda sigurnosnih tokena (eng. Security Token Offerings - STO)	Da	Ne	Djelomično
Inicijalna ponuda digitalnih valuta (eng. Initial Coin Offering - ICO)	Da	Ne	Djelomično
Bankovni kredit	Da	Ne	Djelomično
Financiranje rizičnim kapitalom (eng. Venture Capital Funds)	Da	Ne	Djelomično

7. Mislite li da su inovativni/alternativni načini prikupljanja kapitala (npr. ponuda sigurnosnih tokena) jednostavniji od onih tradicionalnih (npr. inicijalna javna ponuda)?

- Da
- Ne
- Ne znam

Kako biste se bolje upoznali s ponudom sigurnosnih tokena, a prije nego što krenete odgovarati na pitanja koja slijede, molim Vas da pročitate ukratko o ponudi sigurnosnih tokena

Ponuda sigurnosnih tokena (eng. Security Token Offerings) je novi, inovativni način prikupljanja kapitala, reguliranija je verzija inicijalne ponude digitalnih valuta (eng. Initial Coin Offering) i jednostavnija verzija inicijalne javne ponude (eng. Initial Public Offering).

U slučaju inicijalne javne ponude izdaju se nove dionice poduzeća, dok se kod ponude sigurnosnih tokena izdaju tokeni koji predstavljaju vrijednost imovine poduzeća ili ugovor o ulaganju koji se zatim zapisuju i izdaju investitorima putem *blockchain* tehnologije.

Par važnih karakteristika ponude sigurnosnih tokena: usluga je dostupna 24/7, cijeli proces se odvija online, primjenjuje se *blockchain* tehnologija, omogućuje poduzećima prikupljanje kapitala na globalnoj razini, ne zahtijeva puno posrednika te nudi jednake mogućnosti kako velikim tako i malim ulagačima.

**8. Molim Vas da u nastavku ocijenite koliko se slažete s navedenim tvrdnjama. Zaokružite jednu od ponuđenih ocjena. ( 1 - U potpunosti se ne slažem, 2 - Ne slažem se, 3 - Niti se slažem, niti se ne slažem, 4 - Slažem se, 5 - U potpunosti se slažem)**

Smatram da je ponuda sigurnosnih tokena odlična alternativa tradicionalnim načinima prikupljanja kapitala, kao što je npr. IPO.	1	2	3	4	5
Smatram da ponuda sigurnosnih tokena omogućava poduzeću bolji pristup likvidnosti u odnosu na ostale načine prikupljanja kapitala.	1	2	3	4	5
Smatram da je ponuda sigurnosnih tokena pristupačnija manjim ulagačima u odnosu na ostale načine prikupljanja kapitala.	1	2	3	4	5
Smatram da je ponuda sigurnosnih tokena za poduzeća troškovno prihvatljivija u odnosu na ostale načine prikupljanja kapitala.	1	2	3	4	5
Smatram da ponuda sigurnosnih tokena ima potencijala na hrvatskom tržištu kapitala.	1	2	3	4	5

**9. Da ste vlasnik poduzeća biste li bili spremni na prikupljanje kapitala alternativnim metodama kao što je ponuda sigurnosnih tokena?**

- Da, zašto ne.
- Možda.
- Ne, radije bih koristio/la tradicionalne metode poput bankovnih kredita ili inicijalne javne ponude.

## **Životopis studentice**

Matea Breznik rođena je 23. ožujka 1998. godine u Zagrebu, Hrvatskoj. Nakon završene opće III. Gimnazije u Zagrebu, 2016. godine upisuje Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij „Poslovna ekonomija“ na Ekonomskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. U rujnu 2019. godine upisuje smjer Financije.

Tijekom studija bila je demonstratorica na katedrama za „Organizaciju i menadžment“ i „Informatiku“. Pohađala je brojna natjecanja kao što su „Organize Your Talk“ gdje je imala priliku pokazati svoje prezentacijske vještine na engleskom jeziku te timski rad. Nakon upisanog smjera osvojila je prvo mjesto na natjecanju „FinTech Bank ADVENTure“ gdje je obrađivala temu digitalnih novčanika te ujedno razvila interes za bankarstvo kao dio financija.

U listopadu 2020. godine studentica započinje svoj rad u Ernst & Young Savjetovanju d.o.o. kao administrativni asistent, u sektoru računovodstva i financija unutar kojeg radi u odjelu poreznog savjetovanja. Aktivno se služi engleskim jezikom.