



גורמי ההצלחה של הנפקת מטבעות דיגיטליים (ICO)



יבגני ליאנדרס

פרופ' יבגני ליאנדרס הינו חבר סגל בפקולטה לניהול ע"ש קולר באוניברסיטת תל אביב וראש מכון חוגג למחקר בטכנולוגיית הבלוקצ'יין. לפני חזרתו לארץ ב-2020 שימש במשך 16 שנה פרופסור באוניברסיטת בוסטון ובאוניברסיטת רייס. בוגר תוכנית

M.Sc. במימון באוניברסיטת תל אביב את לימודי הדוקטורט עשה באוניברסיטת רוצ'סטר. תחומי המחקר העיקריים שלו הם מימון חברות, ארגון תעשייתי, פינטק ובלוקצ'יין. פרסם מאמרים רבים בכתבי עת מובילים במימון, כגון, Journal of Finance, Journal of Financial Economics, Review of Financial Studies, Management Science Review of Finance, Journal of Financial and Quantitative Analysis, Journal of Business ואחרים וזכה בפרסים רבים על מחקריו

תקציר

במאמר זה אנו מקבצים מערך נתונים מקיף של הנפקת מטבעות דיגיטליים (ICO – Initial Coin Offering) מ-19 מקורות של נתונים, כולל 11 אגרנטורים המשמשים לשליפת מידע מותאם. אנו מתגברים על מגבלות חמורות של נתוני ICO זמינים באמצעות ניתוח שיטתי ראשון מסוגו של איכות נתוני ICO, ומשתמשים במערך הנתונים שלנו כדי לחקור את הגורמים המשפיעים על הצלחת ICO. אנו מזהים גורמים חדשים לספרות להצלחה של ICO וסותרים כמה ממצאים במחקרים קיימים.

תודות למכון חוגג למחקר בטכנולוגיות בלוקצ'יין על תמיכתם במאמר זה.

1. מבוא

נתוני ICO שכולל את הנתונים האמינים ביותר לפני ביצוע מחקר אמפירי של ICO.

כדי להתגבר על מגבלת הנתונים אנו משיגים ומשווים נתונים מלא פחות מאשר 11 אתרים המאפשרים שליפת מידע ממקורות שונים (Aggregators), שיחד מסכים ככל הנראה את רוב אוכלוסיית ה-ICO.³ המדגם הראשוני שלנו שהתקבל מכסה מעל 7,500 ניסיונות ל-ICO ומעל 5,300 ICO שהושלמו, ויש בו מידע על כמה מאפייני ICO שהגיעו משלושה מקורות במוצא לכל ICO. בנוסף, אנו אוספים את נתוני העזר המקיפים ביותר על פעילות במדיה חברתית שפתחו יזמים המבצעים ICO בארבע הפלטפורמות הפופולריות ביותר (Twitter, Medium, Reddit ו-BitcoinTalk): על התפתחות של עדכוני קוד הקשורים לפרויקט בפלטפורמת הקוד הפתוח המובילה בעולם (GitHub) ועל התפתחות של מספר הארנקים הקריפטוגרפיים המכילים את האסימון שהונפק ב-ICO, וכן את מספר ההעברות של אסימונים בין ארנקים ברשת. המדגם שלנו הוא אומנם אחד הגדולים ביותר בספרות ה-ICO, אך התרומה העיקרית שלנו היא לאיכות הנתונים ולא לכמות. הסדר השיטתי בתהליך איסוף הנתונים והשימוש בחלקי המידע האמינים ביותר הם שני מרכיבים חיוניים להסקת מסקנות אמפיריות הנוגעות לגורמי ההצלחה של ICO.

לאחר קיבוץ מערך הנתונים שלנו, אנו משתמשים בו לבחינה של גורמי ההצלחה של ICO המוגדרים בהתאם לגיוס כספים ב-ICO, לסכום (המוחלט והיחסי למטרת המימון) שגויס ב-ICO, ולרישום האסימון של הפרויקט למסחר באחת מן הבורסות הקריפטוגרפיות. גורמי ההצלחה של ה-ICO שאנו מתמקדים בהם כוללים את הגורמים שמחקרי ICO אמפיריים אחרים התמקדו בהם (למשל: Adhami, Guidici & Martinazzi, 2018; Amsden & Schweizer, 2018; Benedetti & Kostovetsky, 2018; Bourveau, DeGeorge, Ellahie & Macciocchi, 2018; Davydiuk, Gupta & Rosen, 2018; Deng, Lee & Zhong, 2020; Howell, Niessner, Lee, & Yermak, 2018; Hu, Parlour & Rajan, 2018; Li & Shin, 2018), ונג גורמי הצלחה חדשים שלא נחקרו קודם לכן.

התוצאות החדשניות במאמר שלנו כוללות את הקשר החיובי בין המגבלה הקשיחה של ICO לבין הסכום שגויס, ואת

3 11 האגרנטורים שנבחרו הם בעלי מספר הכניסות הגבוה ביותר לפי היסטוריית הכניסות אליהם (לפי דירוג אלכסה, ראו: www.alexa.com/siteinfo) ומספר החיפושם בנגל.

בשלוש השנים האחרונות נוצרה צורת מימון חדשה – הנפקת מטבעות דיגיטליים (ICO), שהתפתחה בזכות טכנולוגיית הבלוקצ'יין ויישומיה¹. ICO מאפשר לפרויקט יזמי לגייס כספים בתמורה לאסימונים מאובטחים בעזרת קריפטוגרפיה, שנועדו להיות אמצעי התשלום הבלעדי עבור המוצרים או השירותים העתידיים של הפרויקט. בשנים 2016-2019 ניסו מעל 7,500 פרויקטים יזמיים לבצע ICO וגייסו סכום של 35 מיליארד דולר².

מאמר זה תורם לספרות האמפירית המתהווה של ICO בשני ממדים: התרומה הראשונה היא בניית מערך נתונים מקיף של ICO שקובץ מ-19 מקורות נתונים. נתוני ICO זמינים סובלים ממגבלות חמורות, ואנו מתגברים על כך באמצעות ביצוע ניתוח שיטתי ראשון מסוגו של איכות נתוני ה-ICO. אנו מציעים ומיישמים הליך לזיהוי הרכיבים האמינים ביותר של הנתונים המגיעים ממקורות שונים שבהם אנו משתמשים לבניית מערך הנתונים, וכך מפחיתים באופן ניכר את שגיאת האמידה. התרומה השנייה של מאמר זה היא לספרות שחוקרת את גורמי ההצלחה של ICO. רבים מהממצאים האמפיריים שלנו הם חדשים בספרות ה-ICO, וחלקם סותרים חלק מן הממצאים במחקרי ICO אחרים. בנוסף, אנו מראים גורמי הצלחה נוספים של ICO שעליהם לא הגיעה הספרות הקיימת להסכמה.

תהליך ה-ICO הוא לרוב מבוזר ואינו מוסדר. מידע ICO מפורז על פני מספר רב של מקורות מקוונים, המלכדים חלקי מידע שונים הנוגעים למאפייני ICO, בעיקר על ידי שליפת מידע מניירות לבנים של ICO. כתוצאה מכך, מקורות נתונים שונים מכסים תתי-קבוצות של ICO, ומידת החפיפה ביניהם לא אחידה ומביאה להבדלים גדולים במחקרים הקיימים בנודלי המדגם ובהרכבם. חשוב מכך, גם אם שני מערכי נתונים מכסים את אותו ICO, לרוב הם חלוקים בערכי המאפיינים של ה-ICO. הפערים בין מקורות נתונים שונים הם לרוב כה גדולים, כך ששימוש בנתונים ממקורות שונים עשוי להביא להערכות שונות באופן דרמטי. לכן חשוב מאוד לבנות מערך

1 לסקירה של מטבעות קריפטוגרפיים והנפקה של מטבעות דיגיטליים, ראו עמירם, לנדאו יערי, רבטי ופלדמן (2019).
2 הנפקות ה-ICO נהיו פחות שכיחות באופן משמעותי ב-2019 ו-2020 והוחלפו חלקית בצורות הנפקה חדשות – Initial Exchange Offering (IEO) ו-Security Token Offerings (STO). השוואה של ICO ל-IEO ו-STO היא נושא מחקר מעניין, אך כרגע מספר ה-IEO וה-STO שבוצעו לא מספיק לניתוח אמפירי מעמיק.

ההשפעה החיובית של הנייר הלבן של ICO על הצלחת ה-ICO. בנוסף, מאמר זה הוא הראשון שמספק ניתוח מקיף של הקשר בין פעילות במדיה חברתית לפני הקמת הפרויקט לבין ההצלחה במימון ICO. ההשפעות של פעילות המדיה החברתית על הצלחת ICO תלויות באופן מכריע בפלטפורמת המדיה החברתית, בדרכים עקביות עם איתות יקר (Costly signaling).

תוצאות נוספות שופכות אור על ממצאים סותרים בספרות הקיימת. אנו מוצאים כי מכירה מוקדמת אינה מסבירה את מידת הצלחת מימון ICO בצורה מובהקת⁴. אנו מוצאים גם כי מדד לשקיפות ICO – מדד השווה ל-1 ל-ICO וכולל הוראת "ידע את הלקוח שלך" (Know your customer – KYC) – קשור באופן חיובי ומובהק הן למדד ההצלחה המינימלית של מימון ICO והן לסכום שגויס ב-ICO⁵.

עם זאת, כמה מהממצאים האחרים תואמים את המחקרים הקיימים. דוגמאות לכך הן הקשר השלילי בין הצלחה במימון ICO לבין אחוז האסימונים המוצעים למכירה ב-ICO, והקשר החיובי בין הצלחת ICO מצד אחד לבין זמינות הניירות הלבנים, גודל צוות הפרויקט והפעילות המצטברת של עדכוני הקוד בזמן ה-ICO מן הצד האחר.

2. נתונים

2.1 איסוף נתונים ובניית מדגם

המטרה במאמר זה היא לבנות את מערך הנתונים המקיף ביותר של ICO כדי לבחון את הגורמים המביאים למדדים שונים של הצלחה ב-ICO, כמו גיוס הון ראשוני וביצועים תפעוליים ופיננסיים לאחר הקמת פרויקט ICO. אפשר להשיג מידע על מאפייני ה-ICO משני סוגי מקורות שונים. הראשון הוא הניירות הלבנים של ה-ICO הזמינים לרוב באתרי הפרויקט, והשני הוא האגרגטורים של ה-ICO המכילים מידע על תתי-קבוצות גדולות של ICO.

4 שאלת ההשפעה של מכירה מוקדמת על הצלחת ICO לא הוכרעה בספרות הקיימת (למשל, Lee, Li & Martinazzi, 2018; Adhami, Giudici & Bourveau, DeGeorge, Ellahie & Macciocchi, 2018; Deng, Lee and Zhong, 2020).

5 הספרות הנוכחית הבודקת את הקשר הזה חלוקה במסקנותיה (למשל, Davydiuk, Gupta & Rosen, 2018; Deng, Lee & Zhong, 2020; Lee, Li and Shin, 2018).

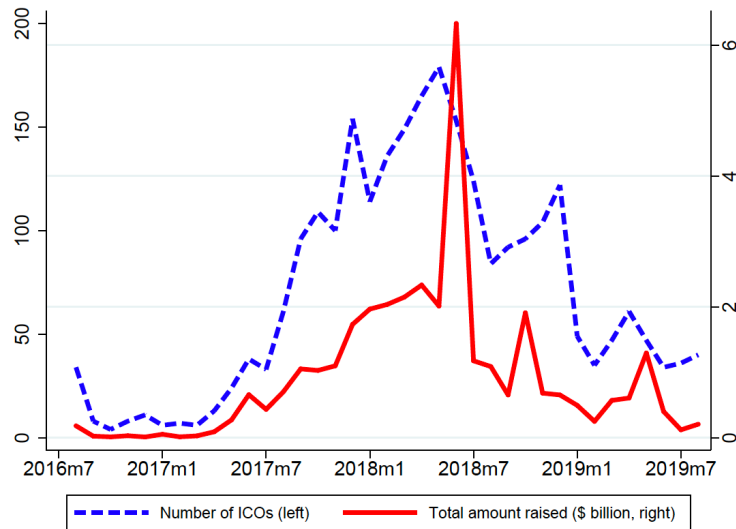
מפתה למשוך נתונים מניירות לבנים ומאתרי אינטרנט של פרויקטים, אך יש לכך כמה מגבלות. ראשית, לא לכל ICO יש ניירות לבנים או אתרים. שנית, חשוב יותר, המידע בניירות הלבנים מתעדכן לעיתים קרובות לחלק מן הפרויקטים, וגרסאות חדשות של ניירות לבנים מחליפות את הגרסאות הישנות באתרי הפרויקט. השינויים בתוכן הנייר הלבן קשורים לעיתים קרובות לחלקי מידע חיוניים. עדכון הניירות הלבנים על פני הזמן עשוי לגרום להטיה של מבט לעתיד (Look-ahead bias). במילים אחרות, המידע הזמין מהנייר הלבן של הפרויקט לאחר ה-ICO עשוי להיות שונה מהמידע שהיה זמין למשקיעים בזמן ה-ICO (למשל, Lee, Li & Shin, 2018).

לנתוני האגרגטורים של ה-ICO סיכוי נמוך יותר להיפגע מהטיית המבט לעתיד. הסיבה לכך היא שלאגרגטורים יש תמריצים למסור מידע מפורט למשקיעי ה-ICO בזמן ה-ICO, מכיוון שהם מקבלים תגמול ממנפיקי ה-ICO בהתאם לתנועה שהם מייצרים לאתרי ה-ICO. לאחר השלמת ה-ICO אין בדרך כלל לאגרגטורים תמריצים לעדכן את המידע, ולכן סביר להניח שהנתונים המופיעים באתר האגרגטור אוחזרו מגרסת הנייר הלבן שהייתה זמינה בזמן ה-ICO, ופחות סביר שהם המשיכו להתעדכן לאחר מכן על בסיס ההתפתחות של הנייר הלבן.

בנוסף, בניסיונותיהם של האגרגטורים לתאר באופן האמין ביותר את ה-ICO, לעיתים קרובות הם אינם מסתפקים באחזור נתונים מהניירות הלבנים ומאתרי הפרויקט, אלא בודקים ערוצים של מדיה חברתית, ולעיתים אף פונים ישירות לצוות הפרויקט. חלק מהאגרגטורים גם דורשים מימון ה-ICO למלא טפסים הכוללים נתונים חיוניים כתנאי לרישום ה-ICO באתר האינטרנט שלהם. מאמץ האגרגטורים להשיג נתונים מעבר לאלו הזמינים בניירות הלבנים ובאתרי הפרויקט מתורגם לכיסוי נתונים גדול יותר ולמדגם גדול יותר בנייתו שלנו ביחס למחקרי ICO רבים אחרים.

עם זאת, לנתונים המתקבלים מהאגרגטורים יש גם כמה חסרונות. ראשית, כל אחד מהאגרגטורים אינו מכסה את כל עולם ה-ICO. לדוגמה: ל-www.ICObench.com, אחד המקורות הפופולריים ביותר שבו השתמשו בספרות עד כה (למשל, Lee, Li & Huang, Meoli & Vismara, 2018), יש כיסוי של כ-50 אחוזים. שנית וחשוב מכך, המידע המתייחס למאפייני ICO שונים מכיל לעיתים קרובות שגיאות, ובאותו מקור יש כפילות של חלק מהפרויקטים בעלי שם דומה או זהה.

איור 1: ICO לאורך זמן



מכיוון ש-ICO רבים מכוסים על ידי אגרגטורים מרובים של ICO, אנו ממוזגים את הנתונים שעל פני מקורות שונים כדי ליצור מדגם שבו ה-ICO מזוהים באופן ייחודי. מאחר שלא ניתן להשתמש בשמות ובטיקרים של הפרויקטים כדי ליצור מיזוג מהימן, אנו משתמשים בכתובות אתרי האינטרנט של הפרויקטים כדי לפתור התנגשויות אפשריות. לפרויקט עשויות להיות כמה כתובות שבהן אפשר להשתמש למטרות מיזוג, אך לא כל הכתובות המדווחות הן מדויקות, מעודכנות או אפילו קשורות לפרויקט. לפיכך אנו מאמצים את קריטריון האימות של כתובת אתר האינטרנט כדי להפחית פערים בתהליך המיזוג. בפרט, אנו ממוזגים נתוני ICO על פי סדר העדיפויות שלהלן: (1) כתובת אתר האינטרנט של ה-ICO כפי שדווחה באתר www.CoinMarketCap.com המהווה את מקור נתוני המחירים שלאחר ה-ICO עבור אסימונים הנסחרים בבורסה. (2) כתובת אתר האינטרנט של הפרויקט כפי שדווחה בחלק מאתרי האגרגטור. (3) כתובות של החשבונות במקורות המדיה החברתית שלהלן: Twitter, Medium, Reddit, Bitcointalk, LinkedIn, Slack, ו-Telegram. אנו מאמתים כל מיזוג לפני ואחרי באמצעות שימוש בשם הפרויקט ובסמל המניה (טיקר).

המדגם הסופי שלנו כולל 7,514 פרויקטים ייחודיים מ-133 מדינות, שבוצעו בין השנים 2013 ל-2019 ונתונים מוזגים. כפי שעולה מאיור 1, כל ה-ICO למעט בודדים קרו (כלומר הגיעו לתאריך סיום) בשנת 2017, 2018 או 2019.

כדי להתגבר על בעיית כיסוי הנתונים אנו משתמשים בנתונים של לא פחות מ-11 אגרגטורים של ICO שבחרנו לפי מידת הפופולריות שלהם, כפי שנאמדה בדירוג הממוצע ההיסטורי של "אלכסה" בין ינואר 2016 לינואר 2020:

- www.Etherscan.io
- www.CoinDesk.com
- www.CoinGecko.com
- www.CryptoCompare.com
- www.ICObench.com
- www.ICOdrops.com
- www.ICOrating.com
- www.ICOMarks.io
- www.ICodata.io
- www.FoundICO.com
- www.TokenData.io

סוגיות קריטיות מתעוררות כאשר מנסים למזג נתונים ממקורות שונים. ראשית, אין אמצעי זיהוי ייחודי לכל פרויקט. שנית, ICO רשומים נסחרים בבורסות קריפטוגרפיות מרובות (במדגם שלנו יש 119 בורסות), ונוצר מצב שבו לכמה פרויקטים שונים יש את אותו טיקר (סימן הזיהוי הניתן לנייר הערך בבורסה), שעשוי להיות חופף לאמצעי הזיהוי של פרויקטים אחרים שאינם רשומים. במקרים רבים מיזוג הנתונים לפי שם הפרויקט אינו מועיל מכיוון שיש וריאציות שונות לשמות הפרויקטים, שגיאות כתיב, שמות שאינם קשורים לפרויקטים המקוריים, ושמות שאינם מעודכנים או אינם שלמים.

איור 1 מציג (על ציר הזמן) את מספר ה-ICO שנייסו כספים (קו מקווקו) ואת הסכום הכולל (במיליארדי דולרים) שגויס בכל חודש (קו רציף). התצפיות נעות בין אוגוסט 2015 לאוגוסט 2019. התצפיות בחודש אוגוסט 2015 מקבצות את כל ה-ICO עד לאוגוסט 2015.

פעילות ה-ICO הגיעה לשיא בין ספטמבר 2017 ליוני 2018, עם למעלה מ-100 פרויקטים ממומנים של ICO בכל חודש שהצליחו לגייס כסף ממשקיעים. במהלך עשרה חודשים אלה גויסו קרוב ל-20 מיליארד דולר. מעט יותר ממחצית ה-ICO שזוהו באופן ייחודי כוסו על ידי שני אגרגטורים לכל היותר, ואילו 22% מה-ICO כוסו על ידי חמישה אגרגטורים או יותר. בנייתוח האמפירי של הצלחת ה-ICO או מגבילים עוד את תשומת ליבנו לתת-מדגם של 5,376 פרויקטים שעבורם יש לנו נתונים על מספר האסימונים שהונפקו למכירה, הסכום שגויס ב-ICO או שניהם. אנו עושים זאת כדי להשמיט ICO שלא הושלמו, אלו שנעצרו לפני שהונפקו אסימונים למשקיעים, בניגוד ל-ICO שהושלמו אך נכשלו בגיוס כספים, ואותם אנו מעוניינים לשמור במדגם.

2.2 אגרגטורים של ICO ואיכות הנתונים

למרבה הצער, קיימים מקרים רבים של אי-עקביות ניכרת בין אגרגטורים שונים בערכים שהם מדווחים על מאפייני ה-ICO העיקריים – הסכום שגויס, המגבלה הקשיחה, מספר האסימונים הזמינים למכירה, והמספר הכולל של אסימונים שהונפקו. אנו מפתחים הליך לזיהוי ערך המשתנה המדויק בסבירות הגבוהה ביותר במקרים שבהם הוא זמין על פני מקורות מרובים שאין ביניהם הסכמה. הליך זה מורכב מהשלבים האלה: בתחילה עורכים חישוב של מדד לאיכות הנתונים ברמת מקור-משתנה. המדד לאיכות הנתונים קשור ביחס הפוך למוצע (על פני כל התצפיות הכוללות נתונים זמינים) של הפער בין ערך המשתנה המדווח על ידי מקור נתונים נתון לבין הערך הממוצע של אותו משתנה המדווח על ידי כל מקורות הנתונים.

בבחירה של חלקי המידע האמינים ביותר אנו משלבים: (א) מידת ההסכמה או אי-ההסכמה בין המקורות המדווחים על

ערכים לתצפית נתונה. (ב) האיכות של מקורות אלו בבחירת ערך של משתנה. לכל ערך מדווח של המשתנה לתצפית נתונה, אנו מוסיפים את מדדי האיכות מקור-משתנה לכל מקור נתונים המדווח על אותו ערך, והדבר מביא למספר של "שקלול איכות" של מקורות המדווחים על ערך נתון למשתנה עבור תצפית נתונה. הערך הנבחר הוא הערך בעל מספר שקלול האיכות הגבוה ביותר של המקור המדווח עליו.

חשוב לציין כי איננו מבססים את בחירת הערך עבור המשתנה על המרחק היחסי בין ערך זה כפי שדווח על ידי מקור נתון לתצפית נתונה לבין הערך הממוצע על פני כל המקורות לאותה תצפית. במקום זאת, אנו משתמשים בערך המגיע ממקור (או מקורות מרובים) שמדד האיכות (המשולב) שלו עבור אותו משתנה הוא הגבוה ביותר, ומדדי האיכות ברמת המקור-משתנה מחושבים על בסיס כל התצפיות (ולא רק התצפית שאת הערך שלה מנסים לבחור).

2.3 משתנים אחרים שהושגו מאגרגטורים של ICO

בנוסף על המאפיינים העיקריים של ה-ICO (הסכום שגויס, המגבלה הקשיחה והאסימונים שהונפקו והוצעו למכירה ב-ICO), אנו מגדירים סט של משתנים בינאריים המאפיינים פרויקטים ו-ICO: ההתרחשות של ניסיון למכירה מוקדמת של אסימונים (כלומר, ניסיון למכור אסימונים למשקיעים מוסדיים/ לקרנות הון-סיכון גדולים לפני הצעת האסימונים לציבור הרחב); הדרישה מהמשקיעים להירשם מראש כדי להשתתף ב-ICO (ידוע כ"רשימת היתרים"); והמצאות הדרישה של "דע את הלקוח שלך" (KYC) המחייבת את רוכשי האסימונים להוכיח את זהותם באמצעות הצגת דרכון, תעודת זהות או רישיון נהיגה. יש לנו מידע גם על מספר חברי הצוות המעורבים בפרויקטים הממומנים על ידי ICO, על קיומן של תוכניות של בונוסים ופרסים (הנחות במחיר אסימוני ICO ותוכניות תגמולים, בהתאמה). אנו אוספים גם מידע על סוג פרויקט ה-ICO הממומן ("תעשייה") ומקבצים את התעשיות בחמישה ענפים: בידור, שירותים עסקיים, בלוקצ'יין, תוכנות אחרות ופיננסים. לבסוף, אנו משתמשים במידע על מיקום ICO ומקבצים את המיקומים לחמישה אזורים: מערב אירופה, קנדה ואוסטרליה; מזרח אירופה; אסיה; ארצות הברית; שאר העולם.

2.4 נתוני מדיה חברתית

כדי לבחון את השפעות המדיה החברתית על הצלחת ICO אנו מסתמכים על ארבעה ערוצי מדיה חברתית פופולריים שבהם משתמשים פרויקטים של ICO: Twitter, Reddit, Medium, ו-Bitcointalk⁶. לכל הפרויקטים מופקים נתונים של סדרות עיתיות אם חשבון המדיה החברתית המשויך הוא זמין, אינו מושעה וציבורי מראשיתו ועד היום. אנו לא כוללים חשבונות מדיה חברתית שאינם קשורים באופן ברור לפרויקט בהתבסס על מידע הקשור לשם הפרויקט, הטיקט, כתובת אתר האינטרנט וחברי הצוות.

חשוב לציין שאנו בוחנים רק את הפעילות שים הפרויקט במדיה החברתית. בשונה מתגובות לפעילות במדיה החברתית של הפרויקט, שהתכנים שלהן עשויים להיות חיוביים או שליליים, לא סביר שהפעילות היוזמה של הפרויקט שאופיייה הוא רצוני, תכלול מידע שלילי. האמינות של איתות זה היא שאלה אמפירית שאנו בוחנים בניתוח ביצועי ICO לטווח הקצר ולטווח הארוך.

2.5 נתוני ייצור קוד

מרבית הפרויקטים הממומנים על ידי ICO נמצאים בשלבים מוקדמים מאוד של פיתוח, ותפוקת המו"פ שלהם בדרך כלל אינה מוגנת על ידי פטנטים. כתוצאה מכך פרויקטים רבים מסתמכים על פיתוח של קוד פתוח, וייצור הקוד מייצג באופן טבעי את בגרות הפרויקט, את כוחו של צוות הפיתוח ואת קשריו עם הקהילה הבינלאומית של הצפנים. כדי לבחון התפתחות של סדרת זמן עיתית של פרויקט, אנו הולכים בעקבות Amsden & Schweizer, 2018; Bourveau et al., 2018; Davydiuk, Gupta & Rosen, 2018; Fisch, 2018, ומתמקדים בעדכוני הקוד ("Commits"), כלומר עדכוני קוד שהתפרסמו בפלטפורמת הקוד הפתוח הגדולה ביותר – GitHub.

⁶ מקורות אלו שונים מאוד זה מזה בתוכן ובפורמט. לדוגמה, מאמרי Medium לעיתים קרובות כתובים היטב, מכילים מאות או אלפי מילים, ומתמקדים בדרך כלל בתיאור הפרויקט, בפתרונות, בציוני דרך, בהישגים ובמידע שימושי ולקונים פוטנציאלים של אסימונים או למחזיקי אסימונים. לעומת זאת, ציוצים בטוויטר מוגבלים ל-280 תווים, ולחב נכתבים בשפה מקוצרת ומשמשים להודעות לעיתונות ולשיתוף סרטונים, תמונות ותוכן נוסף מערצי חברה וחדשות אחרים.

3. סיכום נתונים סטטיסטיים

טבלה 1 מציגה סיכום של נתונים סטטיסטיים לממדים החשובים של ICO ותוצאותיהם. המגבלה הקשיחה הממוצעת של ICO היא 63 מיליון דולר, וביותר מ-50% מן הפרויקטים של ICO היא גדולה מ-20 מיליון דולר. שיעור האסימונים שהוצעו למכירה לציבור ב-ICO הוא בממוצע 56% מסך האסימונים שהונפקו, ובכ-10% מה-ICO כל האסימונים שהונפקו מוצעים למשקיעים. ישנם 2,789 ICO (52% מהמגדמים) שבהם היוזמים מנסים לגייס כספים במכירה מוקדמת למשקיעים גדולים, מוסדיים או הון-סיכון, לפני הפתיחה הרשמית של ה-ICO. 40% מה-ICO כוללים רישום מתקדם של משקיעים ("רישימת היתרים"), ואילו ל-50% מה-ICO יש דרישה של "ידע את הלקוח שלך" (KYC). הממוצע (החציון) של מספר חברי הצוות המעורבים ב-ICO הוא 11 (9). 37% מה-ICO מציעים בנוסחים למשקיעים מוקדמים, ו-17% ממענקי ה-ICO מתפרסמים בערוצי המדיה החברתית.

מידע על שייכות לתעשייה זמין עבור 61% מהפרויקטים במגדמים. בין הפרויקטים הכוללים מידע זמין על התעשייה, הענף השכיח ביותר הוא ענף הפיננסים, המייצג 39% מה-ICO, והענף הכי פחות שכיח הוא בלוקצ'יין כללי (10%). המידע על מיקום זמין עבור 82% מה-ICO. שלישי מה-ICO מבוצעים במערב אירופה, קנדה ואוסטרליה, 13% מה-ICO מיוסדים בארצות הברית, ו-42% מה-ICO מבוצעים בתחומי שיפוט שאימצו מדיניות ידידותית לקריפטו, כמו סינגפור, הונג-קונג, שווייץ, אסטוניה, מלטה, איי הבתולה הבריטיים וגיברלטר. ניירות לבנים זמינים עבור 37% מניסיונות ה-ICO.

45% מה-ICO הצליחו לגייס כספים. מאלו שגייסו כספים, הסכום הממוצע (החציון) שגייס ב-ICO הוא 13 מיליון דולר (4 מיליון דולר). פרויקטים הגיעו בממוצע ל-43% מהמגבלה הקשיחה שלהם, ורק 11% מה-ICO מניעים או עוברים את המגבלה הקשיחה שלהם. בתנאי שגייסו כספים, 41% מהאסימונים נרשמו בסופו של דבר לפחות בבורסה קריפטוגרפית אחת.

השורות הבאות מציגות סיכום נתונים סטטיסטיים של פעילות שיזמו חברות במדיה החברתית. הנתונים נאספו בסיום ה-ICO מארבע פלטפורמות: טוויטר (ציוצים בטיפול החברה), Medium (מאמרי עורכים), Reddit (דיונים) ו-Bitcointalk (פוסטים). ל-3,625 (1,294, 935, 2,608) ICO היו ציוצים

עדכוני קוד ב-Github (commits) בסיום ה-ICO. ל-1,806 פרויקטים היו עדכוני קוד מצטברים חיוניים בסיום ה-ICO.

מצטברים שאינם אפס (דיונים, מאמרי עורכים, פוסטים) בטוויטר (Reddit, Medium, Bitcointalk) עד לסיום ה-ICO. השורה האחרונה מייצגת סיכום נתונים סטטיסטיים של

טבלה 1: סיכום נתונים סטטיסטיים

מספר תצפיות	מקסימום	חציון	מינימום	סטיית תקן	ממוצע	
3,883	1.00	0.57	0.00	0.24	0.56	% למכירה
5,376	1.00	1.00	0.00	0.50	0.52	מכירה מוקדמת
3,653	229,000.00	20.00	0.00	3,788.89	62.99	% מנבלה קשיחה
5,376	1.00	0.00	0.00	0.49	0.40	רשימת היתרים
5,376	1.00	1.00	0.00	0.50	0.50	KYC
3,452	74.00	9.00	1.00	8.03	10.64	מספר חברי צוות
5,376	1.00	0.00	0.00	0.48	0.37	בונוס
5,376	1.00	0.00	0.00	0.38	0.17	פרסים
5,376	1.00	1.00	0.00	0.49	0.61	תעשייה
3,289	1.00	0.00	0.00	0.49	0.39	פיננסים
3,289	1.00	0.00	0.00	0.32	0.12	תוכנה אחרת
3,289	1.00	0.00	0.00	0.40	0.21	שירותים עסקיים
3,289	1.00	0.00	0.00	0.39	0.18	בידור
3,289	1.00	0.00	0.00	0.30	0.10	בלוקצ'יין כללי
5,376	1.00	1.00	0.00	0.38	0.82	מיקום
4,428	1.00	0.00	0.00	0.47	0.32	מערב אירופה, קנדה, אוסטרליה
4,428	1.00	0.00	0.00	0.40	0.20	מזרח אירופה
4,428	1.00	0.00	0.00	0.39	0.19	אסיה
4,428	1.00	0.00	0.00	0.34	0.13	ארה"ב
4,428	1.00	0.00	0.00	0.32	0.11	מיקום אחר
4,428	1.00	0.00	0.00	0.49	0.42	ידידותיות לקריפטו
5,376	1.00	0.00	0.00	0.48	0.37	נייר לבן
5,376	1.00	0.00	0.00	0.50	0.45	משתנה דמי "גויס"
2,442	4,197.96	3.82	0.00	90.28	13.24	הסכום שגויס, מותנה בניוס
1,927	1.00	0.29	0.00	0.39	0.43	יחס ניוס למנבלה קשיחה, מותנה בניוס
2,442	1.00	0.00	0.00	0.49	0.41	רישום
3,625	1,265.00	65.00	1.00	182.56	137.85	Twitter בסיום ICO (<\$0)
935	364.00	19.00	1.00	33.90	29.06	Medium בסיום ICO (<\$0)
1,294	30,223.00	518.00	1.00	3,800.02	1,945.24	Reddit בסיום ICO (<\$0)
2,608	11,957.00	195.00	1.00	970.13	560.53	Bitcointalk בסיום ICO (<\$0)
1,806	116,666.00	35.00	1.00	5,756.30	1,250.24	Commits בסיום ICO (<\$0)

המשתנה Commits הוא הפעילות המצטברת של עדכוני קוד ב-Github בסיום ה-ICO.

4. גורמי ההצלחה של ICO

בחלק זה אנו מנתחים את הגורמים לגיוס כספים מוצלח ב-ICO ואת הסבירות לרישום האסימון המונפק בבורסה קריפטוגרפית, תוך בחירת הנתונים האמינים ביותר. מטרות הניתוח הזה הן: (1) לנסות ליישב חלק מהמחלוקות בספרות הקיימת בנוגע לגורמי ההצלחה של ICO. (2) לחשוף גורמים נוספים המשפיעים על הצלחת ICO שטרם נבחנו בספרות.

טבלה 2 מציגה תוצאות של אומדני רגרסיות של מדדים שונים להצלחת ICO על פני מאפיינים של ICO ושל הפרויקט. בעמודה הראשונה של טבלה 2 אנו מדווחים על תוצאות רגרסיה לוגיסטית, שהמשתנה התלוי בה הוא הצלחת גיוס הכספים. כלומר, משתנה דמי השווה לאחד אם גיוס סכום כסף כלשהו ב-ICO. בעמודה השנייה המשתנה התלוי הוא הצלחת גיוס הכספים המחושבת כלוגריתם של סכום הכסף שגויס ב-ICO ועוד אחד. בעמודה השלישית המשתנה התלוי הוא הצלחת גיוס הכספים היחסית – היחס בין הסכום שגויס למגבלה הקשיחה של ICO. בעמודה האחרונה המשתנה התלוי הוא משתנה דמי השווה ל-1 אם האסימון שהונפק ב-ICO נסחר בסופו של דבר בלפחות בורסה קריפטוגרפית אחת. כדי להקל על פרשנות התוצאות ברגרסיות הלוגיסטיות, אנו מדווחים על ההשפעות השוליות של כל משתנה בלתי תלוי. בשל שינויים משמעותיים על פני הזמן בממוצע המאפיינים של ICO (למשל, שיעור המילים הקשורות לטכנולוגיה בדפים הלבנים של ICO פוחת על פני הזמן), ומכיוון שנקודת הסיום של המדגם שלנו היא יחסית חדשה, מה שמקטין את היכולת שלנו לצפות בחלק מהרישומים של ה-ICO המאוחרים יותר, כל הרגרסיות כוללות השפעות קבועות של זמן (רבעון). בנוסף, עקב ההבדלים בין סוגי פרויקטים התלויים במיקום גיאוגרפי והבדלים בין מאפייני ICO התלויים בתעשייה, אנו כוללים גם השפעות קבועות של אזור גיאוגרפי ושל תעשייה.⁷

היכולת לגייס כספים ב-ICO והסבירות לרישום האסימון שהונפק ב-ICO בבורסה קריפטוגרפית, נמצאים בקשר שלילי עם שיעור האסימון הזמין למכירה ב-ICO. עלייה של סטיית

טבלה זו מציגה את הממוצע, סטיית התקן, ערך מינימום, ציון, ערך מקסימום ומספר התצפיות למשתנים המשמשים בניתוח האמפירי. המגבלה הקשיחה היא הסכום המקסימלי שמותר לגייס (בכל המטבעות, המרה לדולר ארה"ב). % למכירה הוא היחס של כמות האסימונים המוצעים למכירה לכמות האסימונים שהונפקו. משתנה דמי למכירה מוקדמת שווה ל-1 אם הפרויקט ניסה מכירה מוקדמת לפני ה-ICO (גם אם הצליח וגם אם לא). משתנה דמי לרשימת היתרים שווה ל-1 אם הפרויקט מציע רשימת היתרים למשקיעים מוקדמים. משתנה דמי KYC שווה ל-1 עם הפרויקט בדרישת "דע את הלקוח שלך". מספר חברי הצוות הוא המספר הכולל של חברי הצוות a אומתו באמצעות LinkedIn. משתנה דמי בנוס שווה ל-1 אם יש מידע בפרויקט על בנוס שסופק לקוני האסימון. משתנה דמי פרסים שווה ל-1 אם יש מידע בפרויקט על תוכניות פרסים. משתנה דמי תעשייה שווה ל-1 אם יש מידע בפרויקט על התעשייה. משתנה דמי פיננסים (תוכנה אחרת, שירותים עסקיים, בידור, בלוקצ'יין כללי) שווה ל-1 אם הפרויקט שייך לענף הפיננסים (תוכנה אחרת, שירותים עסקיים, בידור, בלוקצ'יין כללי). משתנה דמי מקום שווה ל-1 אם בפרויקט יש מידע על המיקום. משתנה דמי מערב אירופה, קנדה, אוסטרליה (מזרח אירופה, אסיה, ארה"ב) שווה ל-1 אם הפרויקט ממוקם במערב אירופה, קנדה או אוסטרליה (מזרח אירופה, אסיה, ארה"ב), משתנה דמי למיקום אחר שווה ל-1 אם הפרויקט ממוקם במיקום אחר מאלו שפורטו קודם לכן. משתנה דמי ידידותיות לקריפטו שווה ל-1 אם הפרויקט נמצא במדינה ידידותית לקריפטו. משתנה דמי נייר לבן שווה ל-1 אם לפרויקט ישנו נייר לבן. סכום שגויס הוא הסכום הכולל שגויס ב-ICO (בכל המטבעות, הומר לדולר ארה"ב, כולל מכירה מוקדמת). משתנה דמי גיוס שווה ל-1 אם גויסו כספים ב-ICO. יחס גיוס למגבלה קשיחה הוא היחס בין הסכום שגויס ב-ICO לבין המגבלה הקשיחה שלו. משתנה דמי רישום שווה ל-1 אם הפרויקט רשום לפחות בבורסה קריפטוגרפית אחת. המשתנה Twitter הוא הפעילות המצטברת ב-Twitter בסיום ה-ICO. נחשבים רק ציוצים מהחשבון הרשמי של פרויקט ה-ICO. המשתנה Reddit הוא הפעילות המצטברת ב-Reddit בסיום ה-ICO. נחשבים רק דיונים מהחשבון הרשמי של פרויקט ה-ICO. המשתנה Medium הוא הפעילות המצטברת ב-Medium בסיום ה-ICO. נחשבים רק מאמרים שנכתבו על ידי עורכים מהחשבון הרשמי של פרויקט ה-ICO. המשתנה Bitcointalk הוא הפעילות המצטברת ב-Bitcointalk בסיום ה-ICO. נחשבים רק פוסטים מהחשבון הרשמי של פרויקט ה-ICO.

7 בבניית המדגם אנו בדרך כלל לא ממלאים ערכים של משתנים חסרים. יוצאת מן הכלל היא ההנחה בעקבות Davydiuk, Gupta & Rosen (2018) שבכל פעם שחסר סכום הכסף שגויס הוא שווה לאפס.

הסכום שגויס והסיכוי לרישום קשורים בקשר חיובי עם מספר עדכוני הקוד עד תחילת ה-ICO, המהווה הערכה לבגרות הטכנולוגית של הפרויקט. כל העדויות הללו מצביעות על כך שהפחתה בעמימות סביב ICO מעלה את הסבירות להשיג כסף, את הכמות המוחלטת והיחסית (למנבלה הקשיחה) של הכספים שגויסו, ואת הסבירות לרישום בבורסה.

הספרות הקיימת של ICO אינה מספקת ראיות להשפעות של המדיה החברתית על הצלחת ה-ICO. המחקרים הקיימים בדרך כלל בודקים פלטפורמה בודדת של מדיה חברתית (למשל, Twitter במקרה של Benedetti & Kostovetsky, 2018) או משתמשים במדד לנוכחות של פעילות במדיה החברתית בזמן ה-ICO (למשל, Bourveau et al., 2018; Howell, 2018). בנוסף, ניסויים ניתוח מפורט של השפעות היקף הפעילות היוזמה של הפרויקט במדיה החברתית על הצלחת ניסוי הכספים והרישום. התוצאות שלנו מראות שישנם ניואנסים להשפעות הפעילות במדיה החברתית, והן תלויות במידה רבה בפלטפורמת המדיה החברתית שבה נעשה שימוש. פרויקטים פעילים ב-Medium וב-BitcoinTalk בתחילת ה-ICO זוכים להצלחה גדולה יותר בכל הממדים. לדוגמה, עלייה של 1% במספר מאמרי העורכים ב-Medium (פוסטים ב-BitcoinTalk) קשורים בעלייה של 0.2% (0.4%) בסכום הניגוס. ולהיפך, פעילות יזומה של הפרויקט ב-Reddit קשורה באופן שלילי למדדי ההצלחה של ה-ICO, ומספר היוצאים של היוזם ב-Twitter לא נוטה להיות קשור באופן מובהק להצלחה ב-ICO.

השוני בהשפעות פעילות המדיה החברתית בין פלטפורמות שונות עשוי לנבוע מהבדלים בקהל היעד. BitcoinTalk ו-Medium נוטים להכיל מיזע מפורט/טכני יותר והם מכונים לקהלים בעלי הבנה מעמיקה יותר של שוקי הקריפטו, בעוד BitcoinTalk ו-Reddit מספקים בדרך כלל תוכן קצר ושטחי יותר ומכונים בדרך כלל למשתמשים מזדמנים יותר. בהסתכלות כוללת, תוצאות אלו עשויות להיות עקביות עם כך שהאיתות באמצעות פעילות במדיה החברתית הוא אפקטיבי יותר רק כאשר הוא יקר – שכן יקר יותר ליצור מאמרים רבי השפעה ב-Medium ופוסטים ב-BitcoinTalk מאשר תוכן ב-Twitter וב-Reddit. המאמרים של Medium הם הארוכים ביותר בפער ניכר ומונים 1,084 מילים בממוצע, ולאחריהם BitcoinTalk המונה 186 מילים בממוצע. BitcoinTalk ו-Reddit קצרים יותר במידה ניכרת ומונים 13 ו-77 מילים בממוצע בהתאמה. המאמרים של Medium כתובים בדרך כלל בשפה רשמית יותר (קרובה לשפה עיתונאית/אקדמית) ומכילים שפע של

תקן אחת בשיעור האסימונים למכירה, קשורה לירידה של 7.5% בסבירות לגייס כסף ובירידה של 20% בסבירות לרישום. בנוסף, עלייה של אחוז אחד בשיעור האסימונים הזמינים למכירה קשורה להפחתה של 1.5% בסכום שגויס ב-ICO. ממצאים אלו עקביים עם האיתות השלילי שמעבירים יזמים המנסים למכור שיעור גדול יותר של אסימונים למשקיעים, ומביאים לכך שיש להם פחות תמריצים לעבוד בשביל המשקיעים. תוצאה זו עולה בקנה אחד עם Amsden & Schweizer, 2018; Davydiuk, Gupta & Rosen, 2018; Lee, Li & Shin, 2018, ומזכירה ממצא דומה בספרות של הון-סיכון (למשל, Conti, Thursby & Rothaermal, 2013).

הסבירות לגייס כסף אינה תלויה במנבלה הקשיחה של ה-ICO. עם זאת, בתנאי שגויס כסף, גידול של אחוז אחד במנבלה הקשיחה מביא לגידול של 0.35% בסכום שגויס ב-ICO. עם זאת, ה-ICO עם מנבלה קשיחה גבוהה יותר מגייסים שיעור נמוך יותר של המנבלה הקשיחה, כפי שעולה מעמודה 3. זהו ממצא חדש בספרות ה-ICO והוא עקבי עם הטיעון התיאורטי כי הנפקות גדולות עשויות להעביר איתות שלילי לשוק (למשל, Leland & Pyle, 1977; Miller & Rock, 1985). ועם הרעיון שבנוכחות ביקוש בשיפוע כלפי מטה, הנפקות גדולות יותר מפחיתות את הסבירות להצלחה (יחסית) (למשל, Scholes, 1972).

הסבירות לניגוס כסף ולרישום האסימון בבורסה קשורה באופן חיובי עם מדד ה-KYC: ה-ICO עם דרישת KYC הם בעלי סיכוי גבוה יותר ב-15% לגייס כסף, ובעלי סיכוי גבוה יותר ב-21% לרשום את האסימון בבורסה מאשר ה-ICO ללא דרישת KYC. תוצאה זו עולה בקנה אחד עם Davydiuk, Gupta & Rosen (2018) ו-Deng, Lee & Zhong (2020), אך עומדת בניגוד ל-Lee, Li & Shin (2018), שמוצאים קשר שלילי בין הצלחה ב-ICO לבין דרישת KYC.

ה-ICO עם ניירות לבנים זמינים הם בעלי סבירות גבוהה יותר ב-5% (7%) לגייס כסף (להשיג רישום בבורסה). ה-ICO עם ניירות לבנים גם מצליחים לגייס בממוצע 86% יותר כספים ושש נקודות אחוז יותר כחלק מהמנבלה הקשיחה. בנוסף, ההצלחה בניגוס כסף והסבירות לרישום בבורסה עולים עם גודל הצוות של הפרויקט. למשל, גידול של סטיית תקן אחת במספר חברי הצוות קשורה ב-7% (6%) גידול בסיכוי לגייס כסף (לרישום). עדות זו תואמת את Amsden & Schweizer, 2018; Bourveau et al., 2018; Davydiuk, Gupta & Rosen, 2018, הסבירות לניגוס כספים,

פרטים והסברים. הפוסטים של Bitcointalk אומנם אינם ארוכים כמו המאמרים של Medium, אך הם מכוונים לקהל מתמחה. הפלטפורמה נוצרה בשנת 2009 על ידי Satoshi Nakamoto, ומטרתה לדון במטבעות קריפטוגרפיים ובנושאים של בלוקצ'יין בלבד. התוכן שלה הוא טכני יותר וכולל ניואנסים. קיום של תוכניות בנוס (הנחות למשקיעים המוקדמים של ICO) קשור באופן חיובי להצלחת גיוס הכספים. ממצא זה

הוא בניגוד למאמרים קיימים שמדווחים על קשר שלילי בין הבנוסים לבין הצלחת הגיוס (למשל, Lee, Li & Shin, 2018) או על קשר שאינו מובהק (למשל, Amsden & Schweizer, 2018; Bourveau et al., 2018). לעומת זאת, תוכניות של פרסים נוטות להיות קשורות באופן שלילי עם הסכום שגויס ב-ICO, ממצא שיכול להיות עקבי עם המצב שבו ICO פחות מבטיחים מעסיקים צידי פרסים כדי לפרסם את הנפקת האסימון שלהם בערוצי המדיה החברתית.

טבלה 2: הצלחה ב-ICO

	(1)	(2)	(3)	(4)
	משתנה דמי "גויס"	log (הסכום שגויס+1)	יחס גיוס למגבלה קשיחה	משתנה דמי רישום
% למכירה	-0.075*	-1.500**	-0.129***	-0.196***
	(-1.891)	(-2.506)	(-4.527)	(-4.270)
מכירה מוקדמת	-0.018	-0.375	-0.038**	0.016
	(-0.861)	(-1.176)	(-2.523)	(0.616)
log (מגבלה קשיחה+1)	0.002	0.351***	-0.034***	0.011
	(-0.230)	(3.046)	(-6.261)	(1.156)
רשימת היתרים	-0.010	0.138	0.052***	0.026
	(-0.499)	(0.441)	(3.471)	(0.988)
kyc	0.154***	2.503***	0.120***	0.207***
	(7.284)	(7.675)	(7.711)	(7.807)
נייר לבן	0.048***	0.857***	0.056***	0.073***
	(2.669)	(3.105)	(4.278)	(3.339)
log (מספר חברי צוות+1)	0.069***	1.138***	0.038***	0.064***
	(5.823)	(6.234)	(4.385)	(4.175)
log (commits בתחילת ICO+1)	0.020***	0.305***	0.017***	0.023***
	(5.022)	(5.200)	(6.198)	(5.337)
log (Twitter בתחילת ICO+1)	0.001	0.017	0.003	-0.010***
	(0.188)	(0.270)	(1.140)	(-1.999)
log (Reddit בתחילת ICO+1)	-0.007**	-0.114**	-0.012***	-0.033***
	(-2.012)	(-2.069)	(-4.585)	(-7.269)
log (Bitcointalk בתחילת ICO+1)	0.028***	0.435***	0.010***	0.016***
	(8.073)	(7.773)	(3.646)	(3.683)
log (Medium בתחילת ICO+1)	0.009	0.207*	0.024***	0.022**
	(1.234)	(1.871)	(4.458)	(2.545)
בנוסים	0.098***	1.614***	0.033**	0.015
	(5.428)	(5.681)	(2.447)	(0.625)
פרסים	-0.033	-0.670**	-0.082***	-0.126***
	(-1.608)	(-2.120)	(-5.427)	(-5.046)
תצפיות	2,331	2,349	2,349	1,328
R בריבוע	0.209	0.285	0.277	0.312
משתנה דמי זמן	Yes	Yes	Yes	Yes
משתנה דמי תעשייה	Yes	Yes	Yes	Yes
משתנה דמי אזור גיאוגרפי	Yes	Yes	Yes	Yes

5. מסקנות

אנו מציגים את אחד הניתוחים האמפיריים המקיפים ביותר של הנפקת מטבעות דיגיטליים. נתוני ICO הם בדרך כלל באיכות נמוכה, ולכן חלק ניכר מהמאמר שלנו עוסק בדרכים לאפיון של איכות הנתונים. אנו מציגים נתונים באיכות גבוהה שמאפשרים לנו לזהות את חלקי הנתונים האמינים ביותר לכל ICO. השימוש בנתונים האמינים ביותר ברמת ה-ICO וההתמקדות בתת-מדגמים של ICO בעלי איכות הנתונים הגבוהה ביותר מקלים על החשש מהסקת מסקנות לא נכונה עקב שגיאת אמידה.

הניתוח האמפירי שלנו מתמקד בגורמים המשפיעים על הצלחת גיוס כספים ל-ICO. אנו מגלים כמה גורמים חדשים להצלחת ICO, כגון המגבלה הקשיחה של ICO, נייר לבן ופעילות בפלטפורמות שונות של מדיה החברתית לפני הקמת הפרויקט. חלק מהמצאים שלנו – למשל, הקשר החיובי בין תוכניות הבנוס של ICO לבין הצלחת ה-ICO – סותרים תוצאות במאמרים קיימים. תוצאות אחרות – למשל, הקשר החיובי בין דרישת "דע את הלקוח שלך" לבין הצלחת גיוס כספים והשפעה שאינה מובהקת של ניסיון מכירה מוקדם על הצלחת ICO – שופכים אור על ממצאים שאינם עקביים בספרות הקיימת.

טבלה זו מציגה אומדני רגרסיות של גורמי ההצלחה ב-ICO. אנו משתמשים בארבעה מדדים להצלחת ICO: (1) משתנה דמי המקבל את הערך 1, אם גיוסו כספים כלשהם ב-ICO. (2) לוגריתם של הסכום הכולל שגויס ועוד אחד. (3) היחס בין הסכום הכולל שגויס למגבלה הקשיחה של ICO. (4) משתנה דמי המקבל את הערך 1 אם האסימון נסחר בסופו של דבר בבורסה קריפטוגרפית אחת לפחות. ראו טבלה 1 להגדרות של כל המשתנים הבלתי תלויים. במקרים שבהם חסר הסכום שגויס, ההנחה היא שהוא שווה ל-0. בעמודות 2 ו-3 אנו אומדים רגרסיות OLS, ובעמודות 1 ו-4 רגרסיות logit. בעמודה 4 המדגם כולל רק תצפיות בעלות סכום חיובי שגויס. בעמודות 1 ו-4 המקדמים הם ההשפעות השוליות של כל משתנה בלתי תלוי ו-R בריבוע הוא R בריבוע מדומה. בסוגריים אנו מדווחים על תוצאות מבחן t:

- * מובהק ברמה של 10 אחוזים
- ** מובהק ברמה של 5 אחוזים
- *** מובהק ברמה של אחוז אחד

- עמירם, ד., לנדאו-יארי, ג., רבטי, ד., פלדמן, י. (2019). השקעה בנכסים דיגיטליים ומטבעות קריפטוגרפיים – מיפוי וסקירה, *חידושים בניהול*, 5, 68–75.
- Adhami, S., Giudici, G. and Martinazzi, S. (2018). Why do businesses go crypto? An empirical analysis of initial coin offerings. *Journal of Economics and Business*, 100, 64–75.
- Amsden, R. and Schweizer, D. (2018). Are blockchain crowdsales the new “gold rush”? Success determinants of initial coin offerings. McGill University Working Paper.
- Benedetti, H. and Kostovetsky, L. (2018). Digital tulips? Returns to investors in initial coin offerings. Boston College Working Paper.
- Bourveau, T., De George, E.T., Ellahie, A. and Macciocchi, D. (2019). Information intermediaries in the crypto-tokens market. Columbia University Working Paper.
- Conti, A., Thursby, M. and Rothaermel, F.T. (2013). Show me the right stuff: Signals for high-tech startups. *Journal of Economics and Management Strategy*, 22(2), 341–364.
- Davydiuk, T., Gupta, D. and Rosen, S. (2020). De-crypto-ing signals in initial coin offerings: Evidence of rational token retention. Carnegie Mellon University Working Paper.
- Deng, X., Lee, Y.T. and Zhong, Z. (2018). Decrypting coin winners: Disclosure quality, governance mechanism and team networks. Shanghai University of Finance and Economics Working Paper.
- Fisch, C. (2019). Initial coin offerings (icos) to finance new ventures. *Journal of Business Venturing*, 34, 1–22.
- Howell, S. T., Neissner, M. and Yermack, D. (2020). Initial coin offerings: Financing growth with cryptocurrency token sales. *Review of Financial Studies*, forthcoming.
- Hu, A., Parlour, C. and Rajan, U. (2018). Cryptocurrencies: Stylized facts on a new investible instrument. *Financial Management*, 48(4), 1049–1068.
- Huang, W., Meoli, M. and Vismara, S. (2019). The geography of initial coin offerings. *Small Business Economics*, 1–26.
- Lee, J., Li, T. and Shin, D. (2019). The wisdom of crowds in fintech: Evidence from initial coin offerings. University of Florida Working Paper.
- Leland, H. E. and Pyle, D.H. (1977). Informational asymmetries, financial structure, and financial intermediation. *Journal of Finance*, 32 (2), 371–387.
- Miller, M. H. and Rock, K. (1985). Dividend policy under asymmetric information. *Journal of Finance*, 40(4), 1031–1051.
- Scholes, M. S. (1972). The market for securities: Substitution versus price pressure and the effects of information on share prices. *Journal of Business*, 45(2), 179–211.