

חברו להם יחדיו: הגורמים לקריסתו של בנק סיליקון ואלי



אלי אמיר

פרופ' אלי אמיר הוא פרופסור מן המניין בפקולטה לניהול ע"ש קולר באוניברסיטת תל אביב. רואה חשבון, בוגר החוגים לחשבונאות וכלכלה באוניברסיטת תל אביב, ומופקד על הקתדרה לכלכלה פיננסית ע"ש מקס וסטפי פרלמן. שימש פרופסור וראש תחום חשבונאות ב-London Business School, פרופסור חבר באוניברסיטת קולומביה בניו יורק, וראש הוועדה המקצועית של המוסד הישראלי לתקינה בחשבונאות.

תקציר

במרץ 2023, הבנק הקליפורני סיליקון ואלי (Silicon Valley Bank) קרס ונתפס על ידי הרגולטור בעקבות "הסתערות על הבנק" (Run on the bank). הסיבה הישירה לקריסה הייתה ירידת ערך משמעותית של תיק ההשקעות באג"ח ארוכות טווח, שגרמה למעשה למחיקת ההון העצמי של הבנק, והודעת הבנק על גיוס הון מהציבור ופדיון משמעותי של ניירות ערך סחירים. קריסת הבנק עוררה גלים עקב גודלו וריכוזו לקוחותיו בסקטור הטכנולוגיה. מאמר זה מנתח את הסיבות לקריסת הבנק, והטענה המרכזית היא שהתמריצים הכספיים של הנהלת הבנק הביאו את ההנהלה לקחת סיכון ריבית שהביא לקריסתו. המאמר משווה את התמריצים הכספיים בבנק סיליקון ואלי לאלה הקיימים במערכת הבנקאות הישראלית וטוען שקריסה כזו לא הייתה מתרחשת בישראל.

תודות לד"ר עמירם, סוקר אנונימי, שי לוי, גלעד ליבנה, מנחם (מני) עבודי, רן סטניקובסקי, משה צבירן אפרת שוסט ואיתי שרזני על הערותיהם המועילות. תודות למכון למחקר עסקים ע"ש הנרי קראון ומכון אלי הורוביץ לניהול אסטרטגי על תמיכתם הכספית בכתיבת מאמר זה. הכתוב במאמר משקף את דעתי, ואם נפלו טעויות הן באחריותי בלבד.



בנק סיליקון וואלי

מבוא

SVB נוסד בשנת 1983 בסנטה קלרה, קליפורניה, כבנק מסחרי ברישיון מדינת קליפורניה. הבנק הוא הנכס העיקרי של SVB Financial Group – חברת החזקות בנקאית ציבורית עם סניפים ב-13 מדינות בארה"ב, וכן נוכחות ב-12 מדינות אחרות, לרבות ישראל והודו. ב-10 במרץ 2023 הבנק קרס ונתפס על ידי הרשות הפדרלית לביטוח פיקדונות (Federal Deposit Insurance Corporation – FDIC). לפני קריסתו הבנק דורג כבנק ה-16 בגודלו בארה"ב וכבנק הגדול ביותר בעמק הסיליקון בקליפורניה.

SVB התמחה במתן שירותים לסקטור הטכנולוגיה. לאחר הקמתו החל הבנק לקבל פיקדונות מחברות שמומנו על ידי משקיעי הון-סיכון, ולאט לאט הרחיב את מגוון שירותיו תוך שהוא מספק מימון למשקיעי הון-סיכון ופרייבט אקוויטי, מימון ישיר לחברות הזנק (Startup firms), וכן מימון לחברות בוגרות יותר בסקטור הטכנולוגיה והבריאות. בתחילה הבנק דרש וקיבל אחוז ניכר ממניות החברה הלווה כביטחון להלוואה, אך עם הזמן היקף הביטחונות ירד עקב השיעור הגבוה של החזר ההלוואות ומשום שמייסדי החברות הלוואות החזירו את ההלוואות כדי להימנע מאובדן שליטה. כאשר הלווה לא החזיר את ההלוואה, הבנק נהג למכור למשקיעים מעוניינים את

במרץ 2023, בנק סיליקון וואלי (Silicon Valley Bank), להלן: "SVB" או "הבנק") בקליפורניה קרס ונתפס על ידי הרגולטור בעקבות "הסתערות על הבנק" (Run on the bank). הסיבה הישירה לקריסה הייתה ירידת ערך משמעותית של תיק ההשקעות באג"ח ארוכות טווח, שגרמה למעשה למחיקת ההון העצמי של הבנק. בנוסף, הודעת הבנק על גיוס הון מהציבור בסך 1.75 מיליארד דולר הביאה לידיעת הציבור את מצבו הקשה של הבנק. קריסת הבנק עוררה גלים עקב גודלו וריכוז לקוחותיו בסקטור הטכנולוגיה.

מאמר זה מנתח את הסיבות לקריסת הבנק. תחילה יש להבין את הרקע הכלכלי לקריסה, ובמיוחד את ההשפעה של סביבת ריבית גבוהה בארה"ב, את העקרונות החשבונאיים ששימשו להכנת הדוחות הכספיים של הבנק, ובמיוחד את אלה הקשורים לטיפול בהשקעות באיגרות חוב (אג"ח) לזמן ארוך, וכן את התמריצים הכספיים למנהלי הבנק בדמות בונוסים על בסיס הרווחים החשבונאיים של הבנק. הבנה של שלושת הגורמים הללו ושילובם יחד, תוך התייחסות ל"בעיית הנציג" והשוואה למערכת הבנקאית הישראלית, תציג סיבה הניוונית לשאלה מדוע קרס הבנק וכיצד ניתן למנוע קריסות נוספות של בנקים בעתיד.

קריסת הבנק

במהלך שנות מגפת הקורונה 2020-2021, הבנק צמח והביקוש לשירותיו הלך וגדל. כאשר אימת הקורונה חלפה החלה הכלכלה האמריקאית להתאושש והצריכה וההשקעות בסקטור הטכנולוגיה הלכו וגדלו. כפועל יוצא מכך, חברות טכנולוגיה רבות נהגו להחזיק כספים בבנק לצורך תשלום שכר ועלויות עסקיות אחרות, דבר שגרם לצמיחת התיק הפיקדונות בבנק. כנהוג בענף הבנקאות המסחרית, הבנק השקיע חלק מהפיקדונות בניירות ערך סחירים וחלק אחר שימש למתן הלוואות.

הבנק השקיע כסף רב באג"ח ארוכות טווח של ממשלת ארה"ב, וכן אג"ח קונצרניות, לרבות אג"ח מגובות במשכנתאות.² בתאריך 31.12.2022 עמד משך החיים הממוצע (מח"מ) של תיק האג"ח על יותר מ-6 שנים, הנחשב למח"מ גבוה מהרגיל בתקופה של עליות ריבית (בייחוד כשמדובר בהשקעה ללא הגנה), מה שגרם לבנק לחשיפת ריבית גבוהה (ערך האג"ח יורד עם עליית הריבית, וככל שהמח"מ גבוה יותר כך הירידה בערך האג"ח חריפה יותר). במהלך שנת 2022 האינפלציה בארה"ב הרימה ראש והבנק הפדרלי הגיב בהעלאות ריבית תכופות. אילו SVB היה יכול להחזיק את האג"ח עד לפדיון, הרי שהפדיון במועד לא היה גורם להפסד. אולם ירידת הערך של האג"ח בסך 15 מיליארד דולר נכון ליום 31.12.2022 הביאה למעשה למחיקת ההון העצמי של הבנק, ולכן ההסתערות על הבנק הביאה למעשה לקריסתו.

בנקים מסחריים מחזיקים רק חלק מנכסיהם במזומן ובהשקעות נזילות. לכן הבנקים בדרך כלל חשופים לתרחיש שבו בעלי הפיקדונות ידרשו את כספם בחזרה, ולבנק לא יהיו מספיק אמצעים נזילים כדי להחזיר למפקידים את כספם. בעקבות הירידה בשווי האג"ח ארוכות הטווח שלו, הודיע הבנק על גיוס הון בסך 1.75 מיליארד דולר, וכן על מימוש תיק איגרות חוב תמורת 21 מיליארד דולר בהפסד משמעותי של 1.8 מיליארד דולר.³ ההודעה על הגיוס ומכירת תיק איגרות חוב גרמה לבעלי פיקדונות להבין את מצבו העגום של הבנק, ובתאריך

מניותיו (שהוחזקו כביטחון להלוואה). לקוחות הבנק היו בעיקר חברות ופרטים בענפי הטכנולוגיה, מדעי החיים והבריאות, הון-סיכון, ופרייבט אקוויטי. נכון ליום 31.12.2022, 55% מתיק ההלוואות של הבנק ניתן למשקיעי הון-סיכון ופרייבט אקוויטי, כאשר ההחזקות של המשקיעים בחברות הזנק שימשו כביטחון להלוואות. 14% מתיק ההלוואות היו משכנתאות, 23% מהלווים היו חברות טכנולוגיה וחברות בענף הבריאות, והשאר היו חברות הזנק. בפברואר 2023 דירג המגזין העסקי פורבס את הבנק במקום ה-20 ברשימת "America's Best Banks" עם תשואה על ההון של 13.8%. במרץ 2023 סוכנות דירוג האשראי הבין-לאומית מודי'ס דירגה את תיק ההלוואות של הבנק כשמרני וכבעל שיעור חדלות פירעון נמוך.

במהלך המשבר הפיננסי של 2007-2008, קיבל הבנק 235 מיליון דולר כהשקעה מהממשל הפדרלי בארה"ב בתמורה למניות בכורה וזכויות בהתאם לתוכנית החילוץ הפדרלית של הבנקים בארה"ב (Troubled Asset Relief Program – TARP). במהלך השנתיים שלאחר מכן שילם הבנק דיבידנד לממשלת ארה"ב בסך 10 מיליון דולר, וכן רכש בחזרה את ההחזקות של ממשלת ארה"ב תמורת 300 מיליון דולר, שגויסו באמצעות הנפקת מניות לציבור.

לאחר המשבר הפיננסי באפריל 2011 מונה גרנט בקר למנכ"ל הבנק. במהלך 2012 החל הבנק בפעילות בסין במשותף עם הבנק הסיני Shanghai Pudong Development Bank (SPDB) לשם יצירת סניף של SVB בסין. בשנת 2015 הצהיר הבנק שהוא נמצא בקשרים עסקיים עם 65% מחברות ההזנק בארה"ב. שירותי הבנק באותה שנה כללו ניהול עסקאות מט"ח, הלוואות בסינדיקציה, ומימון פעילות במטבעות וירטואליים. בנוסף, הבנק היה מעורב גם במימון עסקאות רכישה של חברות הזנק – פעילות שסיפקה להנהלת הבנק מידע פנים לגבי אותן רכישות. בהקשר זה, בשנת 2021 הודה מוניר נד, סנן נשיא ודירקטור בבנק, בהפרות חוק הקשורות לשימוש במידע פנים במהלך השנים 2015-2016. כשירות לציבור ולצורך יחסי ציבור ופרסום, נהג הבנק לתמוך גם בפעילויות ESG (Environmental, Social and Governance).¹

2. Gara, Temple-West, and Kinder (2023), Financial Times <https://www.ft.com/content/24-3-2023>

3. <https://ir.svb.com/news-and-research/news/news-details/2023/SVB-Financial-Group-Announces-Proposed-Offerings-of-Common-Stock-and-Mandatory-Convertible-Preferred-Stock/default.aspx>

1. <https://www.svb.com/news/company-news/svb-releases-2022-environmental-social-and-governance-esg-report> כמו כן, ראו (Demers et al. (2021)

טבלה מספר 1: מחיר והיקף המסחר במניות SVB

Date	Open	High	Low	Close	Volume
30/12/2022	229.85	235.00	226.12	230.14	710,176
09/01/2023	247.96	254.94	244.53	249.43	1,102,929
18/01/2023	258.96	265.28	251.55	251.98	997,496
26/01/2023	300.00	301.99	291.78	295.62	666,697
02/02/2023	322.97	348.06	321.65	333.50	2,127,346
09/02/2023	324.93	326.15	313.55	315.89	746,111
16/02/2023	308.37	310.60	301.82	301.93	450,039
23/02/2023	290.59	291.30	282.05	289.01	619,173
24/02/2023	281.00	284.52	278.38	282.92	649,155
27/02/2023	287.59	289.53	283.96	285.93	583,891
28/02/2023	288.50	293.66	286.09	288.11	573,215
01/03/2023	284.64	286.97	280.09	283.03	393,543
02/03/2023	276.39	278.33	269.43	277.17	746,564
03/03/2023	280.34	285.50	277.86	284.41	357,199
06/03/2023	284.83	286.52	280.64	283.04	542,443
07/03/2023	280.39	283.08	267.07	267.39	830,518
08/03/2023	266.86	271.01	264.00	267.83	835,185
09/03/2023	176.55	177.75	100.00	106.04	38,746,481
10/03/2023	106.04	106.04	10.04	106.04	0

בעלי מניות מוסדיים 31.12.2022

Holder	Shares	%	Value
Vanguard Group	6,657,712	11.25%	705,983,786
Blackrock	4,764,351	8.05%	505,211,784
State Street Corp.	3,082,695	5.21%	326,888,980
Alecta Pensions	2,633,100	4.45%	279,213,926
JP Morgan Chase	2,513,307	4.25%	266,511,076
Invesco Ltd.	1,724,702	2.91%	182,887,401
Artisan Partners	1,624,103	2.74%	172,219,883
Morgan Stanley	1,540,231	2.60%	163,326,096
Franklin Resources	1,500,073	2.53%	159,067,742
Geode Capital Management	1,251,764	2.11%	132,737,055

Source: <https://finance.yahoo.com/quote/SIVB/>

8.3.2023 החלו רבים מהם לדרוש בחזרה את הפיקדונות שברשותם (נהוג לכנות אירוע כזה "הסתערות על הבנק").

בארה"ב, פיקדונות מבוטחים על ידי ה-FDIC עד לגובה של 250,000 דולר. במרבית הבנקים המסחריים גובה הפיקדונות הממוצע נמוך מסכום זה (עקב מספר לקוחות גבוה), אך בניגוד לבנקים מסחריים אחרים, לקוחות SVB התרכזו בסקטור הטכנולוגיה ונהגו להפקיד סכומים גבוהים, במיוחד לאחר גיוסי הון. לכן ההיקף הממוצע של פיקדון היה גבוה באופן יחסי (כ-4 מיליון דולר) וכ-90% מהפיקדונות לא היו מבוטחים על ידי ה-FDIC. כתוצאה מכך ההסתערות על הבנק הייתה מהירה מאוד ואף לוותה בסיקור תקשורתי שקרא לרגולטור לדאוג לבעלי הפיקדונות שאינם מבוטחים על ידי ה-FDIC, דבר שגרם להאצת התהליך.⁴

בדרך כלל בעלי הפיקדונות מאחרים להבין מצבים שבהם בנק עומד לקרוס, אך מה לגבי בעלי מניות, ובמיוחד בעלי מניות מוסדיים? טבלה מספר 1 מציגה את מחירי המניה של SVB מ-30.12.2022 ועד 10.3.2023, וכן את ההחזקות של עשרת הגופים המוסדיים העיקריים במניות הבנק. מהטבלה עולה כי מחיר המניה הגיע לשיא בתחילת חודש פברואר 2023 ואז ירד לסביבות 280 דולר למניה ב-7.3.2023. יומיים לאחר מכן קרס מחיר המניה. נראה שגם בעלי המניות לא היו מודעים למצבו של הבנק. עוד מראה הטבלה שמשיקיעים מוסדיים החזיקו כ-50% ממניות הבנק, אך גם הם לא השכילו להבין את המצב העגום שאליו נקלע הבנק.

מייד לאחר ההסתערות על הבנק בבוקר ה-10.3.2023, שלחו הבנק הפדרלי המרכזי וה-FDIC צוות בדיקה להעריך את מצב הבנק. מספר שעות לאחר מכן נתפס הבנק על ידי מדינת קליפורניה עקב חוסר בניזילות וחדלות פירעון, והמדינה מינתה את ה-FDIC כמפקד. בתאריך 12.3.2023, שרת האוצר, נגיד הבנק המרכזי, וראש ה-FDIC הודיעו שכל המפקידים ב-SVB – אלה המבוטחים (15% מהפיקדונות) וגם אלה שאינם מבוטחים (85% מהפיקדונות) – יהיו מוגנים לחלוטין מקריסת הבנק ויקבלו את כספם בהקדם (בפועל, ה-FDIC יצר בנק חדש והעביר אליו את נכסי SVB כדי להחזיר למפקידים את כספם).

4 לגבי אחוז הפיקדונות הבלתי מבוטחים, ראו <https://www.spglobal.com/marketintelligence/en/news-insights/latest-news-headlines/svb-signature-racked-up-3some-high-rates-of-uninsured-deposits-74747639>. גם SVB וגם בנק Signature שקרס אף הוא נמצאים בחלק העליון של הרשימה.

נכון למרץ 2023, הקריסה של SVB נחשבה לגדולה ביותר בארה"ב מאז המשבר הפיננסי של 2007-2008 במונחים של סך נכסים, ולשנייה בגודלה בארה"ב לאחר קריסת בנק Washington Mutual.⁵ מחקרים בנושא, ובהם מחקריהם של Vo and Le (2023), Metrick (2024), ו-Kang et al. (2024), טענו שהסיבות לקריסה הן השקעה מסיבית באג"ח לטווח ארוך, ממוצע פיקדונות גבוה שהאיץ את הקריסה, כמות הון עצמי נמוכה ומערכת ניהול סיכונים קלוקלת. הקריסה בארה"ב עוררה נלים גם במדינות אחרות, וממשלת בריטניה הודיעה שבכוונתה לעזור לחברות טכנולוגיה שנפגעו מקריסת הסניף הבריטי של SVB. בתאריך 13.3.2023 רכש בנק HSBC UK את הסניף הבריטי של SVB תמורת סכום סמלי של 1 לירה שטרלינג, תוך מתן הגנה מלאה לבעלי הפיקדונות בבריטניה.⁶

ייתכן שקריסת הבנק הייתה נמנעת אילו מערכת הרגולציה הבנקאית בארה"ב הייתה יעילה יותר. מתברר שניתוחי התרחישים של הבנק הפדרלי (Fed Stress Tests) לא כללו מצבים הקשורים לשינויים בשערי ריבית. בשנת 2021, כאשר שיעור הריבית על אג"ח לטווח ארוך היה נמוך, ייתכן כי בחינת תרחישים שבהם הריבית עולה הייתה מזליקה נורה אדומה אצל הרגולטור. טענה נוספת היא שמצב שבו 90% מהפיקדונות בבנק בלתי מבוטחים על ידי ה-FDIC הייתה כשלעצמה צריכה להדליק נורת אזהרה אצל הרגולטור, מפני שהמפקידים הבלתי מבוטחים הם הראשונים לרוץ אל הבנק במקרה סכנה. בנוסף, SVB הכפיל ושילש את גודלו משנת 2019, דבר שגם הוא היה אמור להגביר ערנות, כי שינוי קיצוני בגודל הבנק הוא במקרים רבים אינדיקציה ללקיחת סיכונים או להפרות רגולציה. לבסוף, בשנת 2018 חלה הקלה ברגולציה בבנקים בגודל בינוני וקטן, לרבות הרגולציה שחלה על SVB. יש סיבות להניח שמתן הגנה מלאה לבעלי הפיקדונות הלא מבוטחים בא להסיט את תשומת הלב מכישלונות הרגולטור.⁷

5 זמן קצר לאחר קריסת SVB קרסו שני בנקים נוספים: First Republic Bank (שהיה אפילו גדול מ-SVB) ו-Signature Bank. קריסת בנקים עקב אי התאמה במחיימי נכסים והתחייבויות איננה תופעה חדשה. במהלך שנות ה-80 קרסו מספר בנקים להלוואה וחסכון (savings and loans – S&Ls) עקב גיוס פיקדונות לזמן קצר ומתן הלוואות לזמן ארוך, תוך השקעת כספי הפיקדונות בניירות ערך מסוכנים. בסוף שנות ה-70 ועם התגברות האינפלציה בארה"ב, הוצאות הריבית על פיקדונות לזמן קצר עלו על הכנסות הריבית מהלוואות לזמן ארוך וגרמו לחדלות פירעון של מספר S&Ls. ראו גם Erickson, Mayhew, and (2000) Felix.

6 ראו (2023) Barret.
7 בהקשר זה ראו מאמרו של Dean Baker מיום 20.3.2023: <https://www.dcreport.org/2023/03/20/regulators-never-looked-at-silicon-valley-banks-key->

טבלה מספר 2: בנק סיליקון ואלי – תמצית מאזן 2019-2022

נכסים (מיליארדי דולרים)	2022	%	2021	%	2020	%	2019	%
מזומנים ושווה-מזומנים	13.8	6.5	14.6	6.9	17.7	15.3	6.8	9.6
ניירות ערך זמינים למכירה	26.1	12.3	27.2	12.9	30.9	26.8	14.0	19.7
איגרות חוב מוחזקות לפדיון	91.3	43.1	98.2	46.5	16.6	14.4	13.8	19.4
ניירות ערך לא סחירים	2.7	1.3	2.5	1.2	1.8	1.6	1.2	1.7
הלוואות	73.6	34.7	65.9	31.2	44.7	38.6	32.9	46.4
רכוש מוחשי ובלתי מוחשי	1.2	0.6	1.1	0.5	0.6	0.5	0.6	0.8
ריבית לקבל ונכסים אחרים	3.1	1.5	1.8	0.8	3.2	2.8	1.7	2.4
סך הנכסים	211.8	100	211.3	100	115.5	100	71.0	100
התחייבויות והון (מיליארדי דולרים)								
פיקדונות נושאי ריבית	92.4	43.6	63.4	30.0	35.5	30.7	20.9	29.4
פיקדונות שאינם נושאים ריבית	80.7	38.1	125.8	59.5	66.5	57.6	40.9	57.6
סך הפיקדונות	173.1	81.7	189.2	89.5	102.0	88.3	61.8	87.0
חוב לזמן קצר	13.6	6.4	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1
התחייבויות אחרות	3.5	1.7	2.8	1.3	4.2	3.6	2.2	3.2
חוב לזמן ארוך	5.3	2.5	2.6	1.3	0.8	0.7	0.3	0.4
סך ההתחייבויות	195.5	92.3	194.7	92.1	107.1	92.7	64.4	90.7
הון מניות רגילות ובכורה	3.6	1.7	3.6	1.7	0.3	0.3	0.3	0.4
פרמיה על מניות	5.3	2.5	5.2	2.5	1.6	1.4	1.5	2.2
יתרת הרווח	9.0	4.2	7.4	3.5	5.7	4.9	4.6	6.5
רווח כולל אחר	(1.9)	(0.8)	0	0.0	0.6	0.5	0.1	0.1
זכויות שאינן מקנות שליטה	0.3	0.1	0.4	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1
סך ההון	16.3	7.7	16.6	7.9	8.4	7.3	6.6	9.3
סך ההתחייבויות והון	211.8	100	211.3	100	115.5	100	71.0	100

Source: Silicon Valley Bank's Financial Statements for 31 December 2022.

עקרונות חשבונאיים להשקעות בניירות ערך סחירים

מסוימת של נכסים נזילים, בדרך כלל על ידי ניהול תיק השקעות בניירות ערך סחירים. לפיכך, המקור השני של רווחים לבנק הוא התשואה על תיק ניירות הערך שלו. המקור השלישי לרווחים בבנק מסחרי הוא אספקת שירותים פיננסיים תמורת עמלות (טיפול בהעברות בינלאומיות, המרות מט"ח, דמי ניהול חשבון ועוד).

טבלה מספר 2 מציגה מאזנים תמציתיים של SVB לשנים 2019-2022 במיליארדי דולרים.⁸ כל סעיף מאזני מוצג בסכום אבסולוטי וכן כאחוז מסך הנכסים. מהטבלה עולה כי בסוף שנת 2022 עמד תיק ההלוואות של הבנק על 73.6 מיליארד

כאמור, עיקר הפעילות של בנק מסחרי הוא גיוס פיקדונות מפרטים ועסקים ומתן הלוואות לפרטים ועסקים. המקור העיקרי של רווחי הבנק הוא בפער שבין הכנסות הריבית מהלוואות לבין הוצאות הריבית על הפיקדונות. הבעיה היא שפיקדונות הם בדרך כלל לזמן קצר, ואילו הלוואות הן בדרך כלל לזמן ארוך. זו הסיבה שבנק מסחרי חייב להחזיק מידה

8 ראו דוחות כספיים של הבנק: <https://ir.svb.com/financials/annual-reports-and-proxies/default.aspx>

[vulnerability/?gad_source=1&gclid=EALaIqobChMI-bP6wPG9iQMv3qloCR2PXyxYEAAYASAAEgLfadD_BwE](https://www.svb.com/vulnerability/?gad_source=1&gclid=EALaIqobChMI-bP6wPG9iQMv3qloCR2PXyxYEAAYASAAEgLfadD_BwE)

טבלה מספר 3: בנק סיליקון וואלי – דוחות רווח והפסד תמציתיים לשנים 2019-2022

2019	2020	2021	2022	
2.31	2.24	3.29	5.67	הכנסות מריבית
0.21	0.08	0.11	1.19	הוצאות ריבית
2.10	2.16	3.18	4.48	הכנסות ריבית, נטו
1.22	1.84	2.74	1.73	הכנסות אחרות שאינן מריבית
3.32	4.00	5.92	6.21	סך ההכנסות בניכוי הוצאות ריבית
0.11	0.22	0.12	0.42	הפרשה להפסדי אשראי
1.60	2.04	3.07	3.62	הוצאות תפעוליות
1.61	1.74	2.73	2.17	רווח לפני מיסים
0.43	0.45	0.66	0.56	הוצאות מיסים
1.18	1.29	2.07	1.61	רווח מפעולות נמשכות
1.27	1.74	1.20	(0.23)	רווח כולל אחר, נטו (*)
0.19	0.60	(0.64)	(2.50)	הפסדים שטרם מומשו (*)

Source: Silicon Valley Bank's Financial Statements for 31 December 2022.

הקטגוריה השנייה היא "ניירות ערך זמינים למכירה" (AFS) הוגן דרך רווח כולל אחר" (Fair value through other comprehensive income). בהתאם לכללי החשבונאות בארה"ב, קטגוריה זו כוללת איגרות חוב שלחברה המדווחת אין כוונה לסחור בהן באופן שוטף, אולם הם ניתנים למימוש מעת לעת בהתאם לצרכיה העסקיים של החברה. בדומה לקטגוריה הראשונה, גם איגרות החוב בקטגוריה זו יוצגו במאזן לפי השווי ההוגן, כאשר שינויים בשווי ההוגן ייוקפו ישירות לקרן הון במסגרת ההון העצמי המאזני של החברה בשם "רווח כולל אחר" ולא לסעיף העודפים. (כלומר, יעקפו את דוח הרווח והפסד).

הקטגוריה השלישית נקראת "איגרות חוב מוחזקות לפדיון" (Held to maturity debt securities – HTM). קטגוריה זו תכלול אג"ח שלחברה המדווחת יש יכולת וכוונה פוזיטיבית להחזיק עד לפדיון הסופי. לאחר שהשקעה סווגה כ-HTM לא ניתן למעשה לשנות את הסיווג. אג"ח המוחזקות לפדיון יוצגו במאזן לפי עלותן המופחתת (כלומר בהתאם ללווה הסילוקין שנוצר ביום רכישתן). בנוסף, החברה תציג את השווי ההוגן של האג"ח בביאורים לדוחות הכספיים. יודגש ששינוי בשווי ההוגן של אג"ח המוחזקות לפדיון **אינו משפיע על מדידת הרווח בדוח הרווח והפסד**. לעניין זה יש חשיבות עליונה מפני שהרווח החשבונאי הוא זה שמשמש למדידת בונוסים למנהלים, בעוד שלנתונים המופיעים בביאורים לדוחות הכספיים אין כל השפעה על שכרם. נקודה מעניינת היא שאם לבנק אין

דולר (34.7% מסך הנכסים), ואילו תיק ההשקעות בניירות ערך עמד על 120.1 מיליארד דולר (56.7% מסך הנכסים). לעומת זאת, לבנק היו פיקדונות בסך 173.1 מיליארד דולר (81.7% מסך הנכסים), מהם 13.9 מיליארד דולר בחברות בנות מחוץ לארה"ב. כל זאת עם הון עצמי בסך 16.3 מיליארד דולר, שהם בסך הכול 7.7% מסך הנכסים.

טבלה מספר 3 מציגה דוחות רווח והפסד תמציתיים לשנים 2019-2022. בנוסף, בתחתית הדוח מוצגים שני נתונים מדוח הרווח הכולל של הבנק: סך הרווח הכולל, וכן הפסדים שטרם מומשו מניירות ערך זמינים למכירה.

קריסת SVB קשורה לאופן שבו ניהל הבנק את ניירות הערך הסחירים שלו, ולצורה שבה ההשקעות בניירות הערך נמדדו והוצגו בדוחות הכספיים שלו. על מנת להבין זאת יש להבין תחילה מהם כללי החשבונאות בארה"ב (US GAAP) להשקעות בניירות ערך סחירים. מכשירים פיננסיים, לרבות השקעות בניירות ערך סחירים, יסאגו לאחת מחמש קטגוריות בהתאם ליכולת ההנהלה וכוונתה. הקטגוריה הראשונה היא "מוחזקים למסחר" (Held for Trading) או "שווי הוגן דרך רווח והפסד" (Fair value through profit and loss). קטגוריה זו כוללת ניירות ערך סחירים (מניות, אג"ח, נגזרים) שהחברה המדווחת מתכוונת לסחור בהם באופן שוטף, ושהשווי ההוגן שלהם ניתן למדידה באופן מהימן. ניירות הערך בקטגוריה זו יוצגו במאזן בשווי ההוגן שלהם, ורווחים או הפסדים משינויים בשווי ההוגן יוכרו בדוח רווח והפסד.

טבלה מספר 4: רכב תיק ההשקעות של SVB דוחות רבעוניים 2022-2021

מיליוני דולר	31.3.21	30.6.21	30.9.21	31.12.21	31.3.22	30.6.22	30.9.22	31.12.22
אג"ח זמינים למכירה – עלות	26,159	23,776	22,919	27,370	27,287	28,141	29,502	28,602
אג"ח זמינים למכירה – שווי הוגן	25,986	23,876	22,984	27,221	25,991	26,223	26,711	26,069
אג"ח מוחזקות לפדיון – עלות	41,164	59,992	82,365	98,195	98,707	95,814	93,286	91,321
אג"ח מוחזקות לפדיון – שווי הוגן	41,186	60,107	81,995	97,227	91,667	84,579	77,370	76,169
רווח לפני מיסים	749	801	624	550	715	485	593	379
רווח (הפסד) כולל שטרם מומש	(823)	270	30	(121)	(1,027)	(568)	(1,187)	258

Source: Silicon Valley Bank, Quarterly Financial Statements.

שיעורי ריבית, עקום התשואה ומשך חיים ממוצע (מח"מ) של אג"ח ממשלת ארה"ב

משך חיים ממוצע (מח"מ) של אג"ח הוא ממוצע משוקלל של מספר השנים הנדרש לתשלום (או קבלת) תורמי המזומנים החוזיים של אג"ח. בנוסף, המח"מ מודד גם את רגישות שווי האג"ח לשינויים בשיעורי הריבית (כלומר בכמה שקלים ישתנה שווי האג"ח בתגובה לשינוי של 1% בשיעור הריבית). טבלה מספר 5 מציגה את התשואה על אג"ח ממשלת ארה"ב בעלות משך זמן לפדיון של שנתיים, חמש שנים ועשר שנים. העלייה החדה בשיעורי הריבית על פני שנת 2022 בולטת, זו אינה עלייה פתאומית אלא היא נפרשת על פני השנה. כמו כן, מחירי אג"ח, מחירי נגזרים פיננסיים, והמדיה הכלכלית מסקרים ואומדים את הסבירות לעלויות ריבית נוספות, כך שעלויות הריבית על פני שנה שלמה אינן באות לגמרי כהפתעה. בנוסף, התשואה על אג"ח לעשר שנים גבוהה מזו של אג"ח לשנתיים (עקום תשואה עולה), כך שהשקעה באג"ח לזמן ארוך וסיווג כמחזק לפדיון צפויה להגדיל את הרווח בדוח הרווח והפסד ללא קשר לשווי האג"ח. עם זאת, ההפרש בתשואות קטן עם עליית הריבית ועקום התשואה הופך שטוח יותר לקראת סוף 2022. מכיוון ש-SVB מחזיק תיק גדול של אג"ח, הבנק מתייחס למח"מ בדוחות הכספיים שלו לשנה שהסתיימה ביום 31.12.2022¹¹

קיים בעת ההשקעה. הכנסות ריבית אלה נכללות תמיד בדוח הרווח והפסד של החברה. אולם השינויים בשווי הוגן של ההשקעה באג"ח נכללים בדוח הרווח והפסד אך ורק אם האג"ח מסווגת כמינה למסחר (הקטגוריה הראשונה לעיל).

11 ראו עמוד 66 לדוח השנתי K-10 של SVB לשנה שהסתיימה ביום 31.12.2022

בעיות נזילות, הרי שהמאזן משקף את המצב האמיתי של תיק האג"ח המוחזקות לפדיון – השווי הוגן שלהם לא רלוונטי לפני הפדיון. אך אם לבנק יש בעיות נזילות, הרי שהמאזן אינו משקף את המצב האמיתי כי הערך המאזני נקבע על בסיס העלות ולא על בסיס השווי הוגן. הנתון הרלוונטי במקרה כזה הוא השווי הוגן המופיע בביאורים לדוחות הכספיים.

הקטגוריה הרביעית היא "Fair value election", והיא מתירה לחברה המדווחת להציג מכשירים פיננסיים לפי "שווי הוגן דרך רווח והפסד" גם אם היא אינה נדרשת לעשות זאת. אם החברה בוחרת להציג מכשיר פיננסי בקטגוריה זו לא ניתן לחזור אחורה ולשנותו לאחד מהמסלולים הקודמים. הקטגוריה האחרונה היא "הלוואות וחייבים" (Loans and receivables). מכשירים אלה מוצגים בדרך כלל לפי העלות בניכוי הפרשה להפסדי אשראי, אלא אם ירד ערכם ואז יוצגו לפי השווי הוגן הנמוך מהעלות.⁹

טבלה מספר 4 מציגה עבור SVB את העלות והשווי הוגן של "אג"ח זמינים למכירה" ושל "אג"ח מוחזקות לפדיון" לשמונת הרבעונים בשנים 2022-2021. בנוסף, הטבלה מציגה את הרווחים/הפסדים שטרם מומשו ונכללו ברווח כולל אחר (כלומר ישירות בהון העצמי). שימו לב להפרש שבין העלות לשווי הוגן של אג"ח מוחזקות לפדיון – הפרש זה איננו נכלל בדוח רווח והפסד ואיננו משפיע על מדידת הבונוסים למנהלים. עם זאת, הפרש זה ידוע לציבור מכיוון שהוא נכלל בביאורים לדוחות הכספיים.¹⁰

9 לעניין קביעת ההפרשה להפסדי אשראי והקשר בינה לבין רמת התחרותיות בענף הבנקאות ראו מאמרים של Livne and Sharony (2024).

10 אציין שכל השקעה באג"ח, ללא קשר לסיווגה לאחת מהקטגוריות לעיל, מייצרת הכנסות ריבית בהתאם לשיעור הריבית האפקטיבית שהיה

טבלה מספר 5: תשואה על אג"ח ממשלת ארה"ב פדיון בעוד שנתיים, חמש שנים ועשר שנים

תאריך	שנתיים	חמש שנים	עשר שנים	הפרש בין עשר לשנתיים
01/01/2020	1.93	2.17	2.95	1.02
01/04/2020	2.05	2.17	3.21	1.16
01/07/2020	0.59	0.99	2.28	1.69
01/10/2020	0.50	0.85	2.13	1.63
01/01/2021	0.37	0.79	2.03	1.66
01/04/2021	0.44	1.44	2.86	2.42
01/07/2021	0.48	1.22	2.46	1.98
01/10/2021	0.55	1.39	2.58	2.03
01/01/2022	1.05	1.69	2.63	1.58
01/04/2022	2.73	3.13	3.75	1.02
01/07/2022	3.65	4.05	4.74	1.09
01/10/2022	4.96	5.13	5.70	0.74
31/12/2022	5.04	4.96	5.36	0.32

Source: <https://home.treasury.gov/policy-issues/financing-the-government/interest-rate-statistics>.

בצורה משמעותית לשינויים בשערי הריבית, וחשיפה זו עולה בשנת 2022 כאשר שיעור הריבית הולך ועולה באופן הדרגתי במהלך השנה. כמו כן, הבנק השקיע חלק ניכר באג"ח מגובות משכנתאות שהמח"מ שלהן גבוה יותר. נשאלת השאלה, מדוע הבנק משקיע באג"ח בעלות מח"מ גבוה במקום להקטין את המח"מ ולהקטין את החשיפה לשינויים בשערי הריבית? תשובה אפשרית היא שהנהלת הבנק הייתה מעוניינת להגדיל את הרווח המדווח בדוח רווח והפסד. מדוע שתעשה זאת? כדי לענות על שאלה זו עלינו לסקור את מבנה השכר של בכירי הבנק ואת הבעיה המכונה "בעיית הנציג" (Principal-Agent Problem).

"The estimated weighted-average duration of our fixed income investment securities portfolio was 5.7 and 4.0 years on December 31, 2022, and December 31, 2021, respectively. The weighted-average duration of our total fixed income securities portfolio including the impact of our fair value swaps was 5.6 years on December 31, 2022, and 3.7 years December 31, 2021. The weighted-average duration of our AFS securities portfolio was 3.6 years on December 31, 2022, and 3.5 years on December 31, 2021. The weighted-average duration of our AFS securities portfolio including the impact of our fair value swaps was 3.6 years and 2.4 years on December 31, 2022, and December 31, 2021, respectively. The weighted-average duration of our HTM securities portfolio was 6.2 years on December 31, 2022, and 4.1 years on December 31, 2021."

ברור שמח"מ תיק האג"ח של הבנק גבוה יחסית, ואפילו עולה בשנת 2022 יחסית לשנת 2021. כלומר, הבנק חשף

תגמול מנהלים ב-SVB

תגמול המנהלים הבכירים (Named Executive Officers – NEO) בבנק SVB כולל מספר רכיבים. הרכיב הראשון הוא **שכר הבסיס** המשולם למנהל במהלך שנת הכספים. גורם זה כולל הטבות סוציאליות סטנדרטיות, כגון חופשה, בריאות ופנסיה צוברת (תוכנית 401(k)). הרכיב השני הוא **תגמול מבוסס-הון**, שבא לידי ביטוי באמצעות הענקת מניות ואופציות (לרבות מניות המוענקות על בסיס ביצועי החברה). למותר לציין כי בהתאם לעקרונות חשבונאיים מקובלים בארה"ב, הדוחות הכספיים כוללים את השווי ההוגן של המניות והאופציות במועד הענקתן בלבד, בעוד ששווי המניות/האופציות לאורך

טבלה מספר 6: תגמול מנהלים בכירים ב-SVB (1) (סכומים בדולרים)

שנה	שכר בסיס (2)	הענקת מניות (3)	הענקת אופציות (3)	שכר מבוסס ביצועים (4)	שכר אחר (5)	סך הכל
גרג בקר - מנכ"ל						
2022	1,090,385	5,282,550	2,021,857	1,500,000	19,849	9,914,641
2021	1,040,385	4,238,529	1,622,697	3,000,000	20,561	9,922,132
2020	1,007,692	3,573,032	1,245,305	1,690,000	19,172	7,535,201
דן בק - סמנכ"ל כספים						
2022	740,385	1,584,901	606,515	625,000	19,526	3,576,327
2021	680,769	1,199,285	459,072	1,400,000	20,561	3,759,687
2020	604,616	992,397	345,882	830,000	4,176	2,777,071
מיכאל דשנו - נשיא בנק סליקון ואלי						
2022	795,193	2,112,748	808,616	900,000	31,953	4,648,510
2021	770,193	1,759,027	673,564	1,000,000	20,876	4,823,661
2020	755,769	1,588,055	553,476	1,100,000	18,828	4,016,128
פיליפ קוקס - סמנכ"ל התפעול						
2022	685,577	1,320,049	505,464	325,000	45,744	2,881,834
2021	620,193	1,119,484	428,553	1,200,000	48,026	3,416,256
2020	604,616	992,397	345,882	800,000	296,423	3,039,318
מיכאל זוקרט - יועץ משפטי						
2022	665,385	990,393	379,098	615,000	19,494	2,669,370
2021	620,193	878,951	336,782	1,075,000	20,561	2,931,487

הערות:

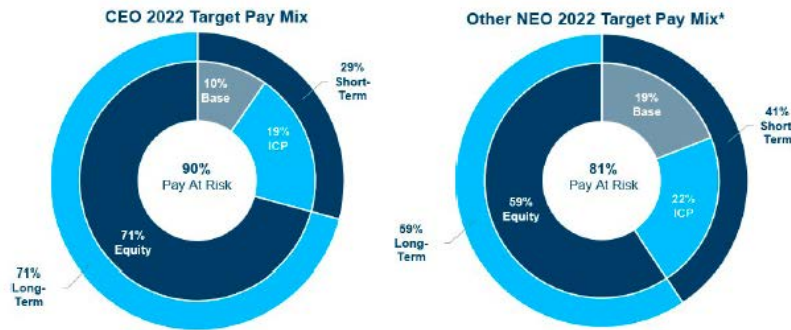
1. המקור הוא ה-Proxy statement לשנה שהסתיימה ביום 31.12.2022.
2. שכר בסיס - כולל הטבות כגון בריאות, חופש ופנסיה צוברת לפי (k) 401.
3. הענקת מניות ואופציות - השווי ההונג של המניות והאופציות בהתאם לכללי חשבונאות מקובלים בארה"ב. הענקת מניות מבוצעת לפי השגת יעדים והמניות חסומות לתקופה מסוימת.
4. שכר מבוסס ביצועים - בהתאם להשגת יעדי ROE. הדירקטוריון מאשר יעד ה-ROE בהתאם לקבוצת השוואה וכן סכום מיועד לחלוקה.
5. שכר אחר - כולל הטבות שונות, כגון כיסוי הוצאות מעבר, אגרות מקצועיות, עלויות כנסים לבן/בת הזוג.

הוא הטבות אחרות, כגון אגרות מקצועיות, הוצאות מעבר, השתתפות באירועים לבן/בת הזוג, וכדומה.

טבלה מספר 6 מציגה את רכיבי השכר של חמשת המנהלים הבכירים ב-SVB. התבוננות בטבלה מראה ש- 90% משכרו הכולל של המנכ"ל תלוי **בביצועי המניה ורווחיות החברה**. לגבי ארבעת המנהלים הבכירים האחרים, 81% מהשכר הוא תלוי בביצועים (ראו גרף מספר 1). למותר לציין כי הרכב השכר ב-SVB אינו שונה מהותית מזה של בנקים אחרים. גרף מספר 2 מציג את רכיבי השכר בבנק נוסף - Fifth/Third Bank – Corp, ומראה כי רכיבי השכר בו דומים במהותם לאלה של SVB.

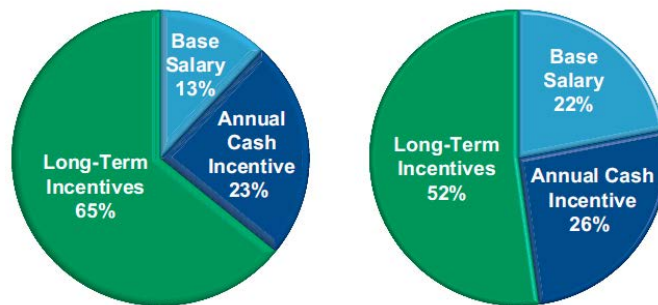
חייהן ובעת המימוש יכול להיות שונה מהותית. הרכיב השלישי הוא **תגמול מבוסס ביצועים**, שאינו קשור למחיר המניה אלא לתשואה על ההון (ROE – Return on Equity) של החברה ושל קבוצת השוואה. דירקטוריון החברה קובע יעד ROE וכן סכום המיועד לחלוקה, כאשר החלוקה בפועל תלויה ב-ROE בצורה באה: אם החברה עומדת ביעד, כל הסכום המיועד לחלוקה מחולק. אם החברה משיגה 140% מהיעד, 200% מהסכום המיועד לחלוקה יחולק, ואם החברה מגיעה ל-80% מהיעד, 50% מהסכום המיועד לחלוקה יחולק. בין הגבול התחתון לעליון (80%-140%) מבוצעת אינטרפולציה כדי לקבוע את הסכום שיחולק. רכיב התגמול הרביעי והאחרון

גרף מספר 1: הרכב השכר ב-SVB



גרף מספר 2: הרכב השכר ב-Fifth/Third Bank Corp

Chief Executive Officer Average of Other NEOs



service on their behalf, which involves delegating some decision making authority to the agent. If both parties to the relationship are utility maximizers there is good reason to believe that the agent will not always act in the best interests of the principal. The principal can limit divergences from his interest by establishing appropriate incentives for the agent and by incurring monitoring costs designed to limit the aberrant activities, of the agent."

הדוגמה הנפוצה ביותר של בעיית הנציג היא ההפרדה בין הבעלות לשליטה בחברה ציבורית. במצב זה בעלי המניות ממנים מנכ"ל (נציג) כדי להפעיל את החברה עבורם. תפקיד הנציג הוא למקסם את שווי מניות החברה (כלומר את הערך

בעיית הנציג והרכב התגמול

כאשר חברה הופכת חדלת פירעון, בעלי המניות בדרך כלל מפסידים את השקעתם. ההנהלה, לעומת זאת, אינה נדרשת לרוב לפצות את בעלי המניות על החלטות גרועות, אלא אם החלטות אלה אינן חוקיות. ניגוד העניינים בין בעלי המניות (Principal) לבין ההנהלה (Agent) ידוע בשפה הכלכלית בשם "בעיית הנציג" (או "בעיית הסוכן"). בעיית הנציג מתרחשת במצבים שבהם הבעלים של נכס ממנה נציג לשליטה ותפעול בנכס, כאשר הסיכון הוא שאותו נציג יפעל למקסם את תועלתו האישית במקום את זו של בעלי הנכס. במאמרם פורץ הדרך, Jensen and Meckling (1976, p. 308) מגדירים את בעיית הנציג כך:

"a contract under which one or more persons (the principal(s)) engage another person (the agent) to perform some

הנוכחי של הדיבידנדים לבעלי המניות), אך בפועל החלטותיו נועדו למקסם את תועלתו שלו. הבעיה הכלכלית היא שיחסי בעלים-נציג עולים כסף. אילו הבעלים היה יכול לבדוק ולבקר כל החלטה של הנציג, בעיית הסוכן הייתה נעלמת, אך ביקורת כזאת היא או בלתי אפשרית או יקרה מדי. במקום זאת, הבעלים יכול להקטין את עלויות הנציג על ידי קיום משטר תאגידי תקין, דרישות דיווח תקופתיות, ומתן תמריצים כספיים לנציג כדי לפעול למקסם את ערך החברה (כלומר לייצר מנגנון כלכלי שיגרום לכך שהאינטרסים של המנהל יתלכדו עם אלה של בעלי המניות). כמו כן, בעלי המניות יכולים לחתום על חוזה העסקה עם המנכ"ל באופן שבו למנהל יהיו תמריצים דומים לאלה של בעלי המניות (על ידי מתן מניות או אופציות). בעלי המניות יכולים לחייב את המנהל להציג להם דוחות כספיים תקופתיים מבוקרים על ידי מבקר חיצוני. במקרים שבהם ביצועי החברה אינם עונים על ציפיותיהם, בעלי המניות יכולים גם לפטר את המנכ"ל וכך לפגוע קשות במוניטין שלו.

ככלל, קיימים שני אלמנטים מרכזיים בחוזה בין בעלי המניות למנכ"ל: שכר ותגמול מבוסס ביצועים. תגמול מבוסס ביצועים מתבסס בעיקר על דוחות כספיים או מחיר המניה, ואילו השכר כולל מרכיבים הנדלים עם ביצועי החברה. מרכיבי התגמול של הנציג כוללים שכר בסיס, אופציות, מניות חסומות, תוכניות הטבה לאחר פרישה, והשתתפות ברווחים.¹² הכוונה היא לקשור את השכר לביצועים, כאשר ביצועים טובים יביאו לשכר גבוה יותר למנהל, ולהיפך. אולם הכללת מרכיבים מבוססי ביצועים בשכר המנהל יביאו גם ללקיחת סיכונים – הרי סיכון גבוה יותר יביא לתוחלת רווח גבוהה יותר ומכאן לשכר גבוה יותר. לעומת זאת, אם השכר קבוע, לנציג אין תמריץ לקחת סיכונים.

רבים רואים בתגמול מבוסס ביצועים מכשיר יעיל להקטנת עלויות הנציג בחברות ציבוריות, אך אחרים רואים בתוכניות תגמול כאלה חלק מהבעיה עצמה.¹³ כאשר המשטר התאגידי חלש (למשל, דירקטורים "נאמנים" מדי למנכ"ל, יחסים חמימים בין ההנהלה לדירקטורים, מספר קטן של דירקטורים עצמאים, ועדת תגמול בלתי עצמאית) או כשאין לחברה ציבורית גרעין שליטה, למנכ"ל יש כוח והשפעה רבה על פעילות החברה, לרבות על הצורה שבה נקבע השכר שלו עצמו. מצב כזה נותן אפשרות למנכ"ל "לחלוב" מהחברה עבורו ועבור מקורביו הטבות ותגמול עודפים (stealth compensation). יתרה

מכך, חוסר ביקורת אפקטיבית על החלטות המנכ"ל יכול להביא לקבלת החלטות ניהוליות ולקחת סיכונים עודפים שלבסוף יביאו חורבן על החברה.

בעיית הנציג בבנקים זכתה לתשומת לב מחקרית עקב חשיבותה לקיום יציבות במערכת הבנקאית. Demsetz et al. (1997) טוענים שביטוח פיקדונות עלול להגביר את התיאבון לסיכון של מנהלי הבנקים ובעלי המניות שלהם מפני שהממשלה משתתפת בהפסדי הבעלים במקרה של פשיטת רגל. הם מראים שבעיה זו קטנה יותר ככל שהבנקים רווחיים יותר, כאשר מנהלי הבנקים יותר שונים סיכון, וככל שהמשטר התאגידי בבנקים חזק יותר. Harkin et al. (2019) בדקו מה משפיע על השכר הממוצע בבנקים בריטיים. לדעתם, משתנים הקשורים למשטר תאגידי, כגון חוזק הדירקטוריון וקיום ועדת תגמול יעילה, משפיעים על השכר הממוצע (אך אין קשר בין רווחיות הבנקים לשכר הממוצע). מסקנתם היא שלבעיית הנציג ישנה השפעה חזקה על קביעת השכר, וקיים צורך במשטר תאגידי חזק כדי למתן את בעיית הנציג.

Guo et al. (2015) מתמקדים בתגמול ההנהלה בבנקים ובדקים אם למרכיבי התגמול יש השפעה על נטיית הבנק לקחת סיכונים. הם מוצאים שסיכון הבנקים עולה ככל שגדלים מרכיבי התגמול מבוססי הביצועים לזמן קצר וזמן ארוך. הם גם מוצאים שבנקים המסוונים כנדולים מדי מכדי ליפול (too big to fail) מסוכנים יותר, אך גידול בתגמול מבוסס ביצועים מקטין את רמת הסיכון שלהם. Liu and Sickles (2021) מוצאים שבנקים גדולים נוטים להעניק להנהלה בונסים גדולים יותר, אך דווקא בנקים אלה מנוהלים בצורה פחות יעילה ולמעשה יש להם חיסרון כלכלי לגודל. Dung et al. (2020) בודקים אם בנקים מבוזרים יותר הם מסוכנים יותר. הם מציגים קשר חיובי בין ההכנסות ממקורות שאינם ריבית ובין סיכון הבנק. כלומר, ככל שהבנק עוסק בתחומים שאינם מניבים ריבית (בנקאות להשקעות לדוגמה), כך גדל סיכון הבנק. Hodder and Hopkins (2014) חוקרים את תגובות הבנקים להצעה לתת גילוי לשווי ההונג של תיק ההלוואות בנוסף על עלות ההלוואות. הם מראים שככל שבעיית הנציג בבנק חריפה יותר, כך עולה הסבירות שהבנק יתנגד למתן גילוי על שווי תיק ההלוואות שלו.

המסקנה העולה ממחקרים אלה היא שחומרת בעיית הנציג בבנקים מגדילה את רמת הסיכון ומקטינה את היעילות התפעולית. הממצאים מצביעים גם על חשיבות המשטר

12 ראו Jensen and Murphy (1990).

13 ראו למשל: Bebchuk, Fried, and Walker (2002); Bebchuk and Fried (2003a); and Bebchuk and Fried (2003b).

התאגיד בבנקים (אפקטיביות הדירקטוריון) להקטנת בעיית הנציג.

תגמול בכירים במערכת הבנקאות בישראל

מערכת הבנקאות המסחרית בישראל כוללת שמונה קבוצות בנקאיות. שלושת הבנקים הגדולים – בנק לאומי, בנק הפועלים ובנק דיסקונט – שולטים בכ-85% משירותי הבנקאות בישראל. בנוסף, מספר בנקים זרים (סיטיבנק, HSBC) מספקים שירותי בנקאות אך אינם מפעילים סניפים לציבור הרחב. במרץ 2016 אישרה הכנסת את החוק להגבלת שכר בכירים במערכת הבנקאית (בנקים, חברות ביטוח, ומנהלי קרנות נאמנות). החוק מגביל את שכר הבכירים בשני אופנים: ראשית, השכר (על כל מרכיביו) לא יעלה על פי 35 מבעל השכר הנמוך ביותר בארגון. בנוסף, כל שכר מעל 2.5 מיליון ש"ח לשנה לא יוכר כהוצאה מוכרת לצורכי מס הכנסה.

התערבות המדינה בחוזים מסחריים גורמת בדרך כלל לירידה ביעילות התפעולית ולפגיעה בשווי החברות, אך זאת בהנחה שחוזים אלו מלכתחילה היו אופטימליים. אם החוזים אינם יעילים, התערבות המדינה באמצעות חקיקה יכולה לנרם לעלייה בשווי החברה. ואומנם, Abudy et al. (2020) מוצאים תשואה חיובית מעל הנורמלי סביב אירוע חקיקת החוק להגבלת שכר הבכירים. התגובה החיובית לחוק התרכזה בחברות שבהן החוק אפקטיבי – כלומר חברות במערכת הפיננסית שבהן בכירים השתכרו יותר מהחסם העליון שנקבע בחוק. מסקנת החוקרים היא ששכר הבכירים במערכת הבנקאית היה מוגזם, וחקיקת החוק גרמה לירידה בשכר הבכירים ולעלייה בשווי החברות. עוד מצאו החוקרים כי רווחיות הבנקים לא ירדה בשלוש השנים שלאחר חקיקת החוק, ושכמעט כל בכירי המערכת הבנקאית בחרו להישאר בתפקידם בשנים שלאחר חקיקת החוק. נובע מכך שחוזי השכר במערכת הבנקאית לא היו אופטימליים, והתערבות המדינה באמצעות חקיקה הגדילה את שווי הבנקים. לחוק הגבלת שכר בכירים הייתה תוצאה נוספת: בשל החסם העליון, שכר הבכירים במערכת הבנקאית מורכב כיום בעיקר משכר בסיס ומהטבות שכר שאינן קשורות לביצועי הבנק, ולכן התמרץ של בכירי הבנקים לקחת סיכונים הצטמצם.

גם בבריטניה נעשה ניסיון להגביל שכר בכירים על ידי מתן כוח לבעלי המניות. החל מאוקטובר 2013, בעלי המניות נדרשים לאשר את מנגנון שכר הבכירים ולתת גילוי נרחב למרכיבי שכר ההנהלה. Chu et al. (2021) מוצאים שהרפורמה בשכר הבכירים בבריטניה לא השפיעה על רמות השכר, על מרכיבי השכר מבוסס הביצועים, על הפער בין שכר המנכ"ל לשכר העובדים האחרים, על הדיבידנדים לבעלי המניות ועל מספר המקרים שבהם הובעה התנגדות לשכר הבכירים בוועדת התגמול. Colonnello et al. (2023) מראים שקביעת תקרה לבונוסים במערכת הבנקאית באירופה לא הקטינה את סיכון הבנקים. מחקרם מראה שהיו עזיבות של בכירים את המערכת, אך הן התמקדו במנכ"לים של בנקים עם ביצועים כושלים. הם גם מראים שבנקים רבים ניסו לפצות את המנהלים על הגבלת הבונוס באמצעות הגדלת השכר הקבוע. מסקנת החוקרים הייתה שהתערבות בשכר בבריטניה ובאיחוד האירופי לא הביאה לתוצאות המקוות.

חזרה לבנקים בישראל. טבלה מספר 7 מציגה נתונים מהדוחות הכספיים של שלושת הבנקים הגדולים בישראל לשנים 2022-2021, מהם עולות מספר נקודות מעניינות. ראשית, הבנקים הישראליים מציגים רמת נזילות גבוהה, כאשר עיקר הנכסים הנזילים (55%-72% מהמשאבים הנזילים) כלולים ביתרת המזומנים ושווה-מזומנים [סעיף זה הוא הנזיל ביותר וכולל גם ניירות ערך מסחריים (נע"מ) לתקופות קצרות]. שנית, לבנקים הישראליים כמעט שאין אג"ח מוחזקות לפדיון (HTM Bonds) וגם כמות האג"ח הזמינות למכירה (AFS Bonds) נמוכה משמעותית ביחס לסך הנכסים הנזילים. הנוק הכלכלי מעליית שיעורי הריבית בשנת 2022 הוא נמוך בבנקים הישראליים (ההפרש בין עלות אג"ח מוחזקות לפדיון לשווי ההון שלהן נמוך). שלישית, שכר המנכ"ל דומה בשלושת הבנקים והוא קרוב מאוד ל-3.5 מיליון ש"ח, המקסימום האפשרי בהתאם לחוק להגבלת שכר בכירים במערכת הבנקאית.

הפנל התחתון של טבלה מספר 7 מציג נתונים עבור SVB. כמות המזומנים ושווה-מזומנים ב-SVB מהווה רק 10% מסך הנכסים הנזילים. לעומת זאת, 70% מהנכסים הנזילים של הבנק מושקעים באג"ח מוחזקות לפדיון ו-20% באג"ח זמינות למכירה. והנקודה הקריטית ביותר – ירידת ערך האג"ח המוחזקות לפדיון (כ-15 מיליארד דולר) מוחקת למעשה את ההון העצמי של הבנק וגורמת לחדלות פירעון. עם זאת, בשנת 2022 מנכ"ל הבנק השתכר 9.91 מיליון דולר (כ-34.6 מיליון ש"ח).

טבלה מספר 7: השוואת תיק ההשקעות בניירות ערך בין SVB לבנקים בישראל

בנק דיסקונט		בנק הפועלים		בנק לאומי		לשנה שהסתיימה ביום 31.12
2021	2022	2021	2022	2021	2022	
						נכסים נזילים (מיליארדי ש"ח)
59.64	65.71	189.28	133.42	197.40	186.57	מזומנים ושווה-מזומנים
31.03	25.86	58.01	84.11	71.43	61.81	אג"ח זמינות למכירה
10.20	14.85	0.51	10.12	8.03	14.53	אג"ח מוחזקות לפדיון – עלות
2.65	4.09	14.65	15.49	7.47	6.61	השקעות אחרות במניות
103.51	110.51	262.4	243.1	284.3	269.5	סך משאבים נזילים
10.38	13.59	0.52	9.47	8.40	13.36	אג"ח מוחזקות לפדיון – שווי
						אחוז מסך הנכסים הנזילים
58%	60%	72%	55%	69%	69%	מזומנים ושווה-מזומנים
30%	23%	22%	35%	25%	23%	אג"ח זמינות למכירה
10%	13%	1%	4%	3%	5%	אג"ח מוחזקות לפדיון
						רווחיות (מיליארדי ש"ח)
4.33	5.32	7.81	9.98	9.24	10.90	רווח לפני מיסים
-0.35	-2.32	-0.58	-2.95	-0.44	-4.27	הפסד שטרם מומש על אג"ח זמינות למכירה
4.15	1.75	7.24	6.38	9.17	5.46	רווח מתואם לשווי הוגן
3.45	3.48	3.32	3.29	3.32	3.54	שכר המנכ"ל (מיליוני ש"ח)

SVB		לשנה שהסתיימה ביום 31.12
2021	2022	
		נכסים נזילים (מיליארדי דולרים)
14.6	13.8	מזומנים ושווה-מזומנים
27.2	26.0	אג"ח זמינות למכירה
98.2	91.3	אג"ח מוחזקות לפדיון – עלות
0.0	0.0	השקעות אחרות במניות
140.0	131.1	סך משאבים נזילים
97.2	76.2	אג"ח מוחזקות לפדיון – שווי
		אחוז מסך הנכסים הנזילים
11%	10%	מזומנים ושווה-מזומנים
19%	20%	אג"ח זמינות למכירה
70%	70%	אג"ח מוחזקות לפדיון
		רווחיות (מיליארדי דולרים)
2.72	2.17	רווח לפני מיסים
0.68	-2.52	רווח/הפסד שטרם מומש על אג"ח זמינות למכירה
2.40	-15.45	רווח מתואם לשווי הוגן
9.92	9.91	שכר המנכ"ל (מיליוני דולרים)

הערות

- נתוני הבנקים הישראליים נלקחו מהדוחות הכספיים ליום 31.12.2022.
- עבור בנקים ישראליים, נתוני הנכסים והרווחים הם במיליארדי ש"ח. שכר המנכ"ל הוא במיליוני ש"ח. עבור בנק SVB, נתוני הנכסים הם במיליארדי דולרים ושכר המנכ"ל הוא במיליוני דולרים.
- בתאריך 31.12.2022, 1 דולר = 3.51 ש"ח.
- אג"ח זמינות למכירה מוצגות במאון לפי השווי ההוגן, אך רווחים והפסדים שטרם מומשו (שינויים בשווי ההוגן) נכללים ישירות בהון העצמי בסעיף הנקרא "רווח כולל".
- אג"ח מוחזקות לפדיון מוצגות במאון לפי העלות המופחתת. השווי ההוגן של אג"ח מוחזקות לפדיון מוצג לביאורים בדוחות הכספיים.

טבלה מספר 8: השוואת תיק ההשקעות בניירות ערך בין SVB לבנקים אמריקניים (מיליוני דולרים)

	AFS	%	HTM	%	FV	%	Total Investment	%	Total Assets
Citibank	249,679	29	268,863	31	342,154	40	860,696	100	2,416,676
Bank of America	220,788	19	632,825	52	353,956	29	1,207,569	100	3,051,375
5 th /3 rd Bank	51,503	98	5	0	731	2	31,719	100	207,452
First Republic Bank	3,347	11	28,348	89	24	0	31,719	100	212,639
Signature Bank	18,594	71	7,780	29	0	0	26,374	100	110,364
SVB	26,100	22	91,300	76	2,700	2	120,100	100	211,800

הערות

1. הטבלה מציגה את הרכב תיק ההשקעות בניירות ערך של מספר בנקים אמריקניים נבחרים, וכן את האחוז של קטגוריה מתוך סך ההשקעה בניירות ערך. הנתונים הישראליים נלקחו מהדוחות הכספיים ליום 31.12.2022.
2. AFS – השקעות באגירות חוב המוצגות במאזן לפי השווי ההונג ליום המאזן, ורווחים או הפסדים שטרם מומשו נכללים בדוח הרווח והפסד. HTM – השקעות באגירות חוב מוחזקות לפדיון המוצגות במאזן לפי השווי ההונג ליום המאזן, ורווחים או הפסדים שטרם מומשו נכללים בדוח הרווח והפסד. Total Investment – סכום ההשקעות בניירות ערך המסווגים כ-AFS, HTM, Total Assets – סך הנכסים במאזן.

ניתוח האירוע

בנק מסחרי מפיך את עיקר רווחיו מהפער בין הכנסות הריבית על ההלוואות לבין הוצאות הריבית על פיקדונות. מכיוון שפער הריבית די נמוך, ועל מנת לייצר תשואה אטרקטיבית לבעלי המניות, רמת המינוף בבנקים גבוהה מאוד, ואחוז ההון העצמי במאזן הבנקים נמוך ביחס לחברות בענפים אחרים. המינוף הגבוה והסיכון הנלווה לכך הם הסיבה לכך שבנקים כפופים לרגולציה מסיבית. אך לעיתים, בנוסף על המינוף הגבוה, בנקים חושפים עצמם לסיכונים מיותרים כגון השקעה מוגזמת באג"ח ארוכות טווח.

די ברור שהסיבה הישירה לקריסתו של SVB היא עלייה חדה בשיעורי הריבית בארה"ב, דבר שגרם לירידת ערך של השקעות הבנק באג"ח לזמן ארוך בסך של כ-15 מיליארד דולר ולמחיקת ההון העצמי של הבנק. הודעת הבנק על גיוס הון נוסף ופדיון ניירות ערך זמינים למכירה בהפסד, הבליטה לציבור את חולשתו, דבר שגרם להסתערות על הבנק ולתפיסתו על ידי הרגולטור.

עם זאת, עליית הריבית הייתה תופעה עולמית. מדוע דווקא SVB קרס? התשובה נעוצה בחשיפה עצומה לסיכון ריבית בעקבות השקעה מוגזמת באג"ח לזמן ארוך עם מח"מ גבוה. כאשר הריבית עלתה, ערך ההשקעה ירד משמעותית והביא להסתערות על הבנק ולקריסתו. אך מה מיוחד כל כך בהשקעות

האם מדיניות ההשקעות בניירות ערך של SVB הייתה כה ייחודית לעומת בנקים אחרים בארה"ב? בסקר שנערך על נתוני ספטמבר 2021 מתברר שבנקים שסך הנכסים שלהם נמוך מ-700 מיליארד דולר סיווגו בממוצע רק 14% מתיק הניירות ערך שלהם כמוחזקים לפדיון. לעומת זאת, דווקא בנקים גדולים שסך נכסיהם גבוה מ-700 מיליארד דולר סיווגו בממוצע כ-60% מתיק ניירות הערך שלהם כמוחזקים לפדיון.¹⁴

טבלה 8 מציגה נתונים על הרכב תיק ההשקעות של מספר בנקים נבחרים. הטבלה כוללת שני בנקים גדולים (Citibank ואת Bank of America), שלושה בנקים בינוניים (5th/3rd Bank, First Republic Bank, SVB) ובנק אחד קטן יחסית (Signature Bank). אציין שגם First Republic Bank וגם Signature Bank קרסו זמן קצר לאחר קריסתו של SVB. הפרט המעניין הוא שגם SVB וגם First Republic סיווגו מעל 70% מתיק ההשקעות שלהם כאג"ח מוחזקות לפדיון, כאשר שני הבנקים חושפים עצמם לסיכון ריבית משמעותי. הבנק הגדול ביותר, Bank of America, סיווג 52% מתיק ההשקעות שלו כמוחזק לפדיון, אך בנוסף החזיק כמות נכסים נזילים גבוהה מאוד.

14 ראו: <https://www.spglobal.com/marketintelligence/en/news-insights/latest-news-headlines/big-banks-holding-more-than-60-of-bonds-to-maturity-to-protect-capital-66622332>

באג"ח לזמן ארוך? התשובה נעוצה בעקרונות החשבונאיים המקובלים להשקעות באג"ח. חברה המחזיקה אג"ח לזמן ארוך יכולה לבחור לסווג את ההשקעה כמוחזקת לפדיון, ואז שינויים בשווי ההון של האג"ח אינם נכללים כלל בדוח רווח והפסד של הבנק (מעין הגנה על ההון המאזני). אולם חברות לא אמורות להשקיע במכשירים פיננסיים כגון אג"ח לזמן ארוך לפי "עקרונות חשבונאיים". הרי ההשקעה צריכה להתבצע ממניעים כלכליים, בעוד תפקיד החשבונאות הוא לשקף את פעולות ההנהלה. אם כן, מהו השיקול הכלכלי להשקעה באג"ח לזמן ארוך? התשובה לכך נעוצה בעקום התשואה. בעולם שבו עקום התשואה הוא בעל שיפוע חיובי, השקעה באג"ח עם מח"מ גבוה מניבה הכנסות ריבית גבוהות יותר כי שיעור התשואה על אג"ח ארוך טווח גבוה משיעור התשואה על אג"ח קצר טווח. גם אם ההפרש בתשואות הולך וקטן, כפי שאכן קרה במהלך שנת 2022, עדיין הפרש תשואה של 0.5% בין השקעה באג"ח ארוך טווח לאג"ח קצר טווח על השקעה של 90 מיליארד דולר, תניב רווח של 450 מיליון דולר.

ידוע שהשקעה באג"ח ארוך טווח חושפת את המשקיע לשינויים בשיעורי ריבית, וכדי לסגור את המעגל דרוש תמריץ שיביא את ההנהלה להמר על אג"ח לזמן ארוך ולסווג את ההשקעה כמוחזקת לפדיון. התמריץ הוא חוזה השכר הקושר את הרווח החשבונאי לבונוס למנהלים ומעודד את ההנהלה לקחת סיכונים לטובתם ולרעת בעלי המניות ובעלי הפיקדונות. הרצון של ההנהלה להגדיל את הרווח ובאמצעותו לזכות בבונוס גבוה יותר, הביא את ההנהלה של SVB (וכנראה גם של First Republic Bank) לקחת סיכון שלא לצורך. הנהלת SVB פעלה ברצינות למקסם את ערכם שלהם, הרי הם לא נושאים בתוצאות (בעיית נציג קלאסית).

אז מה ניתן לעשות כדי להימנע ממעגל קסמים כזה שעלול להביא לחורבן החברה? קיימות מספר אפשרויות. האפשרות הראשונה היא לא לעשות דבר ולסמוך על מערכת הרגולציה ומערכת הממשל התאגידי הקיימות בתקווה שאלה ימנעו קריסת בנקים (בשיטת "לי זה לא יקרה"), או לפחות יקטינו את מספר הבנקים הקורסים. באפשרות זו, סביר להניח שהמדינה תידרש מפעם לפעם לחלץ בנקים גדולים על ידי מענקים, הלוואות והלאמה. אפשרות אחרת שנדונה בספרם של (Admati and Hellwig 2013) היא הקטנת המינוף של

הבנקים והגדלת הלימות ההון באופן משמעותי (לרמות של עד 30% הון עצמי). הטענות בספרם הן שהבנקים סובלים ממינוף גבוה מדי ויש להקטינו כדי למנוע קריסת בנקים.

אפשרות אחרת היא לתת להנהלה הבכירה תמריץ לקחת סיכונים באמצעות מניות ואופציות אך גם לשלב תמריצים המעודדים זהירות (Pay for Prudence). לדוגמה, מנגנון התגמול יכול בונוס אם הבנק מקבל דירוג אשראי גבוה, בונוס עבור הקטנת הפסדי אשראי, בונוס עבור קבלת דירוג גבוה מהרגולטור ועוד. (Arif et al. (2024 מראים ששילוב תמריצים ללקיחת סיכונים באמצעות מניות ואופציות תוך שילוב רכיבי תגמול על בסיס מדדי זהירות מקטינים את סיכון הבנק מבלי לפגוע ברווחיות שלו.

האפשרות הישראלית שנדונה פה בהרחבה היא להוציא את ה"תמריץ" מהמשוואה על ידי ביטול הקשר בין הרווח החשבונאי לשכר המנהלים, וזה בדיוק מה שעשה החוק להגבלת שכר בכירים בישראל. חקיקת החוק הקטינה משמעותית את תמריץ ההנהלה לקחת סיכונים, והבנקים הישראלים אכן נמנעו בשנים 2021-2022 מלהשקיע באג"ח לזמן ארוך ובמקום זאת השקיעו באג"ח עם מח"מ נמוך (כאמור, אחוז גבוה מאוד מהמשאבים הניזילים של הבנקים בישראל הוחזקו במזומן או בשוה מזומן). אבל לחוק להגבלת שכר בכירים במערכת הבנקאות בישראל יש גם עלות. כאשר בנקים מחזיקים את מרבית נכסיהם הניזילים במזומן או בשוה מזומן, הם מרוויחים נזילות אך גם מוותרים על תוחלת הכנסות על השקעות ברמת סיכון גבוהה יותר. כלומר, נזילות עולה כסף, ואת עלות הנזילות סביר להניח שהבנקים מגלגלים ללקוחותיהם על ידי עמלות גבוהות יותר.

נקודה אחרונה קשורה לעקרונות חשבונאיים. אילו הבנקים בארה"ב היו חייבים להציג את ההשקעה באג"ח לפי השווי ההונן, ולהכיר ברווחים/הפסדים שטרם מומשו בדוח רווח והפסד, סביר להניח שסיכון הריבית של SVB היה מתגלה מספר רבעונים קודם לקריסתו, עם תחילת רצף עליות הריבית. סביר להניח גם שהנהלת SVB הייתה נמנעת מלהשקיע סכומים גבוהים באג"ח לזמן ארוך עקב הסיכון באיבוד הבונוס.

- Abudy, M., D. Amiram, O. Rozenbaum, and E. Shust, E. (2020). Do executive compensation contracts maximize firm value? Indications from a quasi-natural experiment. *Journal of Banking & Finance* 114 (4): 105787.
- Admati, A., and M. Hellwig (2013). The bankers' new clothes: What's wrong with banking and what to do about it. Princeton University Press.
- Arif, S., J. Donovan, Y. Gopalan, and A. Morris (2024). Pay for prudence. *Journal of Accounting and Economics* 77(1), 101619.
- Bhagat, S., and B. Bolton (2008). Corporate Governance and Firm Performance. *Journal of Corporate Finance*, 14(3): 257-273.
- Barrett, J. (2023). Silicon Valley Bank: why did it collapse and is this the start of a banking crisis? *The Guardian*, Monday, 13 March, 2023.
- Bebchuk, L. A., and J. M. Fried (2003). Executive Compensation as an Agency Problem, *Journal of Economic Perspectives*, 17(3): 71-92.
- Bebchuk, L. A., and J.M. Fried (2003). Pay Without Performance: The Unfulfilled Promise of Executive Compensation, Cambridge, Harvard University Press.
- Bebchuk, L. A., J.M. Fried, and D.I. Walker (2002). Managerial Power and Rent extraction in the Design of Executive Compensation. *University of Chicago Law Review*, 69 (3): 751-846.
- Chu, J., A. Gupta, and G. Livne (2021). Pay regulation – is more better? *Accounting and Business Research* 51 (1): 1-35. DOI: 10.1080/00014788.2020.1815515.
- Colonnello, S., M. Koetter, and K. Wagner (2023). Compensation regulation in banking: Executive director behavior and bank performance after the EU bonus cap. *Journal of Accounting and Economics* 76(1), 101576.
- Demers, E., J. Hendrikse, P. Joos, and B. Lev (2021). ESG did not immunize stocks during the COVID-19 crisis, but investments in intangible assets did." *Journal of Business, Finance and Accounting* 48, 433-462.
- Demsetz, R.S., M. R. Saidenberg, and P.E. Strahan (1997). Agency Problems and Risk Taking in Banks. Federal Reserve Bank of New York (September).
- Dung V.T., M.K. Hassan, I. Girerd-Potin, and P. Louvet (2020). Activity Strategies, Agency Problems, And Bank Risk. *Journal of Financial Research* 43(3): 575-613.
- Erickson, M., B.W. Mayhew, and W.L. Felix, Jr (2000). Why Do Audits Fail? Evidence from Lincoln Savings and Loan. *Journal of Accounting Research* 38 (1): 165-194.
- Gara, A., P. Temple-West, and T. Kinder (2023). Executive pay at SVB soared after big bet on riskier assets. Financial Times 24 March. UK.
- Guo, L., A. Jalal, and S. Khaksari (2015). Bank executive compensation structure, risk taking and the financial crisis. *Review of Quantitative Finance and Accounting* 45(3): 609-639.
- Harkin, S.M., D.S. Mare, and J.N. Crook (2019). Average Pay in Banks: Do Agency Problems and Bank Performance Matter? *Review of Quantitative Finance and Accounting* 53: 101-122.

- Hodder, L.D., and P.E. Hopkins (2014). Agency problems, accounting slack, and banks' response to proposed reporting of loan fair values. *Accounting, Organizations and Society* 39 (2): 117-133.
- Jensen, M.C., and W.H. Meckling (1976). Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics* 3 (4): 305-360.
- Jensen, M. C., and K.L. Murphy (1990). Performance Pay and Top-Management incentives. *Journal of Political Economy* 98 (2): 225-264.
- Kang, J.K., K.G. Palepu, C.C.Y. Wang, and D. Lane (2024). Silicon Valley Bank: Gone in 36 Hours. *Harvard Business School Case* 124-001 (Revised August).
- Livne, G., I. Sharony (2024). Market Competition and the Informativeness of Accounting Discretion in Loan Loss Provision: International Evidence. *Working paper*, Queen Mary University of London.
- Metrick, A. (2024). The failure of Silicon Valley Bank and the panic of 2023. *Journal of Economic Perspectives*, 38(1): 133-152.
- Prendergast, C. (2002). The Tenuous Trade-off between Risk and Incentives. *Journal of Political Economy*, 110 (5): 1071-1102.
- Shasha, L. and R. Sickles (2021). The agency problem revisited: a structural analysis of managerial productivity and CEO compensation in large US commercial banks. *Empirical Economics* 60 (1): 391-418.
- Silicon Valley Bank (2023). Financial Statements and 10-K Filing for the Year ended 31 December 2022. (<https://ir.svb.com/financials/annual-reports-and-proxies/default.aspx>).
- Vo, L. V., and H.T.T. Le (2023). From Hero to Zero: The case of Silicon Valley Bank. *Journal of Economics and Business* 127: 106138. <https://doi.org/10.1016/j.jeconbus.2023.106138>