

הערכת השלכות של הירידות בשווקי ההון על יציבות מגזר ההייטק הישראלי

אלעד דה מלאך, מאיה הרן-רוזן, יואב פרידמן, תמר רמות-ניסקה

- בשנת 2021 היו גיוסי ההון והערכות השווי של חברות ההייטק הישראליות מעל ומעבר למגמה ארוכת הטווח, ומספר שיא של חברות ישראליות הונפקו בבורסה. באותה השנה גם הוסיף לגדול במהירות הביקוש לעובדים בהייטק, ותקבולי המיסים היו גבוהים.
- בתחילת 2022 ירדו מדדי מניות הטכנולוגיה בישראל ובעולם ונחתכו הערכות השווי של חברות. מספר ההנפקות הראשונות (IPO's) ירד משמעותית. גיוסי ההון במחצית הראשונה של השנה עדיין ברמה גבוהה יחסית לרוב השנים הקודמות, אך נמוכה משהיתה ב-2021, ויש צפי להמשך ההאטה.
- ירידה חדה במחירי מניות הטכנולוגיה התרחשה גם במשבר הדוט-קום בתחילת שנות ה-2000, שהיה אירוע קיצון של פגיעה ממושכת בסקטור ההייטק. עם זאת, מגזר ההייטק הישראלי כיום הוא בוגר ומגוון יותר ממה שהיה אז. רק 11% מהמועסקים בהייטק כיום עובדים בחברות הזנק שנמצאות בסיכון הרב ביותר לפעילות עקב האטה בגיוסי ההון.
- בטווח הקצר, הביטוי הריאלי של ההתפתחויות הפיננסיות צפוי להיות: (1) ירידה בהכנסות המדינה ממיסים, בעיקר בהכנסות בגין מימוש רווחי הון; (2) האטה אפשרית בגיוסי עובדים ובלימה של עליות השכר בקרב מרבית הפירמות; (3) עליית השכירות של סגירת פירמות עם קשיי נזילות. הירידה בשווקים שהתרחשה מתחילת השנה צפויה להקטין את המרות המט"ח על ידי חברות הייטק מקומיות וזו עלולה, על פי אמידה שערכנו, להביא לירידה של כ-700 מיליון דולר, שהם 0.16% מהתוצר הנומינלי, בהשוואה למצב בו הנאסד"ק היה נשאר בשיא של סוף 2021.
- מכיוון שבשנים האחרונות ההייטק הישראלי מאופיין בביקוש גבוה לעובדים ובמחסור בכך אדם מיומן, סביר כי פגיעה בתעסוקה בחלק מהחברות במגזר תתבטא בעיקר במעבר עובדים לפירמות יציבות יותר ופחות באבטלה ממושכת.
- בטווח הבינוני, ככל שתאט הפעילות הכלכלית העולמית, ישנם שני סיכונים עיקריים לפעילות של מגזר ההייטק: (1) ירידת ביקושים למוצרי ושירותי מגזר ההייטק, עקב האטה בצמיחה הכלכלית ומיצוי הגידול בביקושים בהשפעת הקורונה; (2) האטה בצמיחת הסקטור בשל ירידה מתמשכת בזמינות ההון, במקרה של התמשכות ירידות השערים של מניות הטכנולוגיה.

1. רקע: ירידות בשווקים והאטות בגיוסי ההון

מתחילת 2022 אנו עדים לירידות מתמשכות במדדי מניות הטכנולוגיה (איור 1) ובשווי המניות של חברות טכנולוגיות ישראליות הנסחרות בחו"ל. זאת לאחר עליה מתמשכת בהם בשנים האחרונות ובפרט ב-2021. התפתחויות פיננסיות אלה מעלות חשש כי סקטור הטכנולוגיה העולמי, לרבות זה הישראלי, יכנס לתקופה של ירידה בזמינות ההון, שעלולה להביא גם להאטה בפעילות החברות,

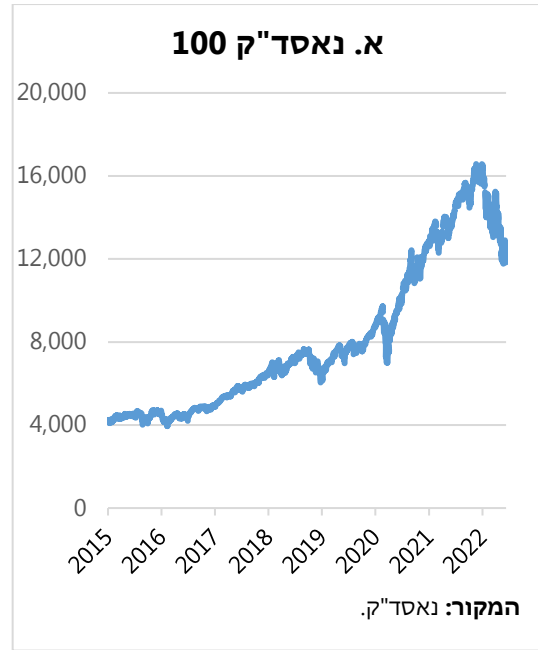
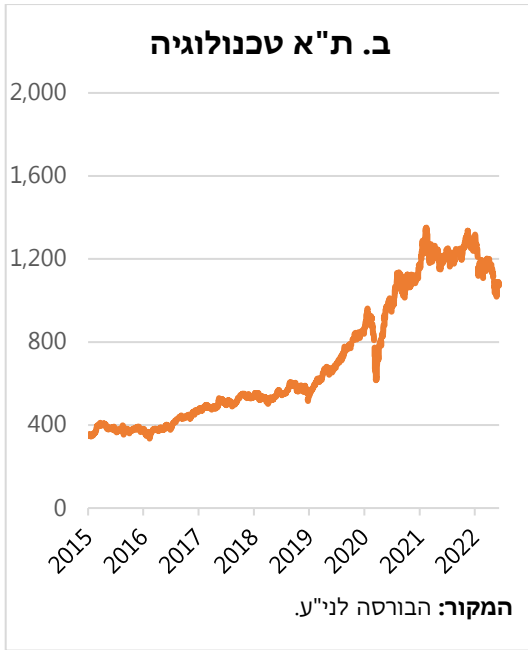
לצמצום בגיוסי העובדים ובשכר, ולהקטנת ההכנסות ממיסים. חשיבותו הגדולה של סקטור ההייטק לכלכלה הישראלית בסוף 2021 (חלקו בתוצר (15%), במועסקים (11%), בייצוא הסחורות והשירותים (56%) ובהכנסות ממיסים, מחדדת את הצורך להעריך את מידת הפגיעות של הפעילות הריאלית בסקטור ההייטק בעת הזו.¹ מסמך זה מבקש למפות את המבנה הנוכחי של מגזר ההייטק במשק הישראלי ולהעריך את ההשלכות המאקרו כלכליות, לרבות הסיכון לפעילותו, בשל ירידה אפשרית בזמינות ההון.

גיוסי ההון-סיכון משמעותיים להתפתחותו של סקטור ההייטק וישראל היא שחקנית משמעותית בגיוסי הון-סיכון בעולם – חלקה בסכום העולמי של גיוסי הון-סיכון היה בשנת 2019 4%, גבוה פי עשרה מחלקה בתוצר העולמי.² בשנת 2021 ההון שגויס על ידי ההייטק הישראלי זינק ליותר מ-25 מיליארד דולר (איור 2); הסכום הממוצע לעסקת גיוס גם הוא זינק וזאת בכל שלבי הצמיחה של הפירמות המגייסות (בנק ישראל, דוח 2021, פרק א). רבות מהפירמות שגייסו הון בשנים האחרונות הגיעו לשנת 2022 כאשר ברשותן סכומים משמעותיים שגויסו. אמנם מאז תחילת 2022 האטו גיוסי ההון ביחס לחודשים המקבילים אשתקד (איור 3), אך הם נותרו גבוהים מכפי שהיו במהלך כל חודשי 2020. בהתאם, גם קרנות הון סיכון הפועלות בישראל גייסו סכומים גבוהים בשנים האחרונות, ואף הסכום שגייסו עד כה ב-2022, גבוה ביחס לסכום השנתי שגייסו בשנים האחרונות, כולל שנת השיא של 2021 (איור 4).

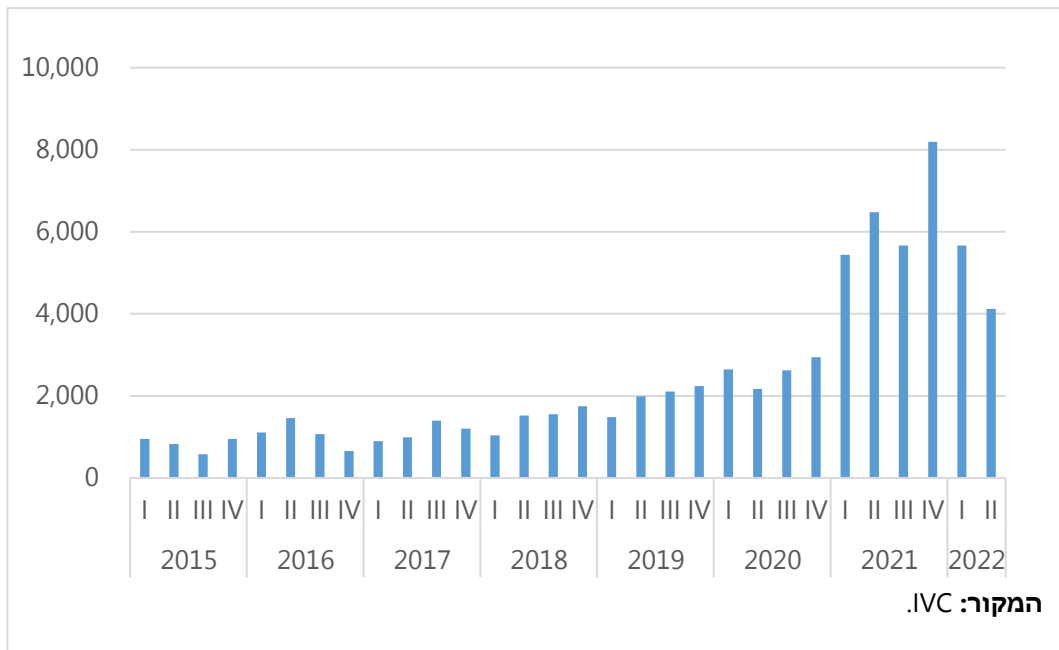
איור 1: מדדי מניות של חברות טכנולוגיה (ינואר 2015-יוני 2022)

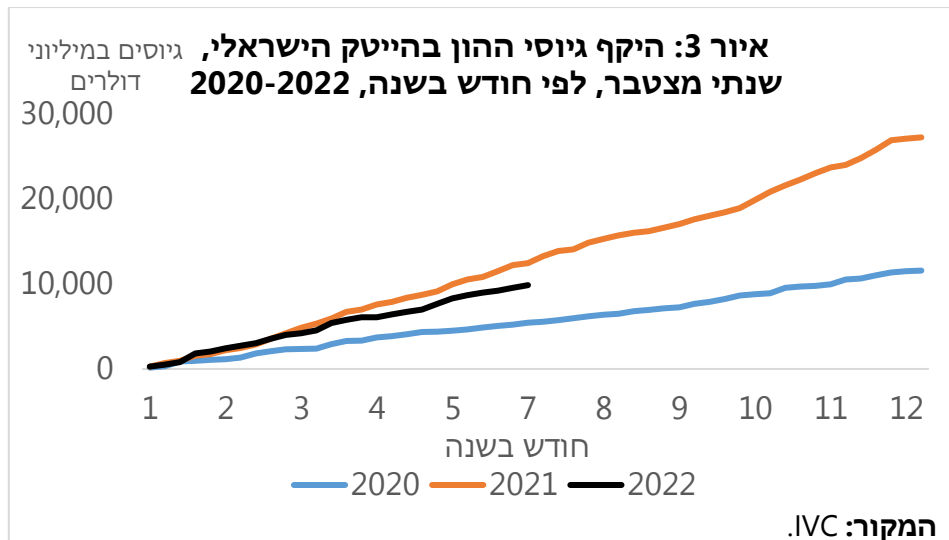
¹ ההיי-טק מוגדר כקבוצת ענפי הכלכלה הבאים, לפי הסיווג של הלמ"ס (2011): ייצור תרופות קונבנציונליות ותרופות הומאופתיות (21), ייצור מחשבים, מכשור אלקטרוני ואופטי (26), ייצור כלי טיס, חלליות וציוד נלווה (303), תכנות מחשבים, ייעוץ בתחום המחשבים ושירותים נלווים אחרים (62), עיבוד נתונים, אחסון שירותים נלווים ואתרי אינטרנט (631), מרכזי מו"פ בהנדסה ובמדעי הטבע (720+721). הגדרה זו זהה להגדרת רשות החדשנות ודומה להגדרת הלמ"ס של מגזר ההיי-טק בניכוי ענף התקשורת.

² "מאפייני המימון של חברות ההייטק בישראל", ניתוח חטיבת המחקר בבנק ישראל, 30 ביוני 2020.



איור 2: גיוסי ההון של חברות ההייטק בישראל
(מיליוני דולרים, רבעוני, 2015-2022)



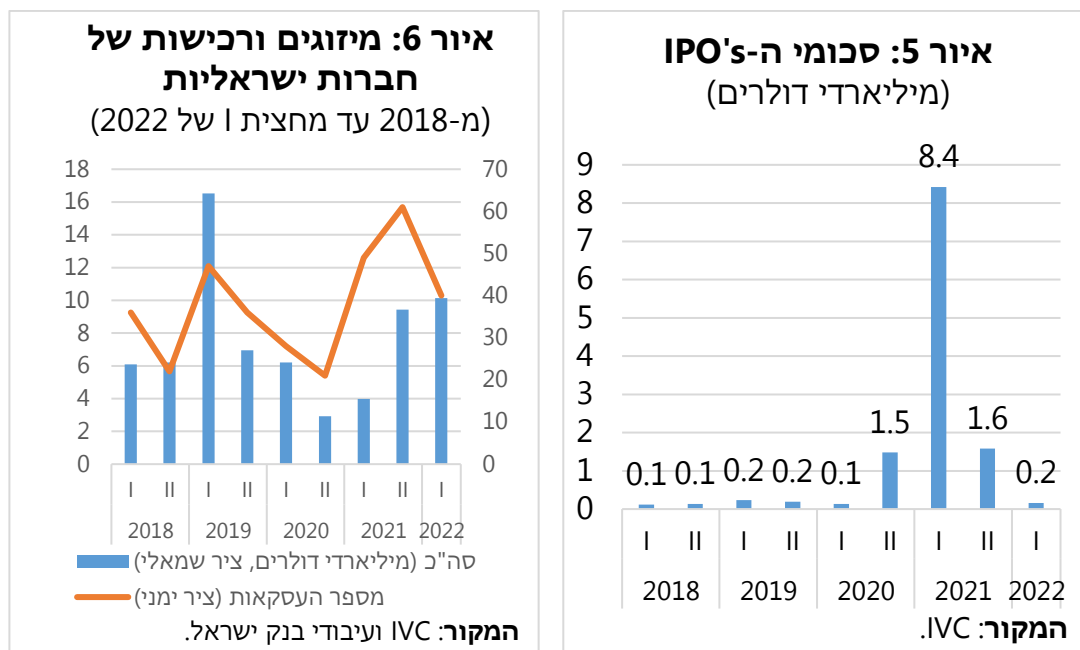


לאורך העשור האחרון שיעורי הצמיחה של מדדי המניות הטכנולוגיות היו מתואמים עם שיעורי הצמיחה של גיוסי ההון בהייטק הישראלי – מתאם שעל פי נתוני העבר מצוי בשיאו בפיגור של חצי שנה; נמצא כי המתאם בין גיוסי ההון בהייטק הישראלי לבין מדד הנאסד³ בפיגור של 6 חודשים עומד על 0.67. לכן, סביר כי ירידות מדדי המניות יתבטאו בהאטה בגיוסי ההון בהמשך השנה.

הרווחים בשוק ההון של פירמות ופרטים ב-2021 הם בין הגורמים שתרמו במיוחד לגידול החרג בתקבולי המיסים ב-2021 לעומת 2019³ שנרשם בישראל, לרבות אלה שנגרמו בשל אקזיטים. רמת ההנפקות הראשוניות של חברות טכנולוגיה ישראליות עד כה ב-2022 נמוכה, ולאור הירידות בשווקים היא צפויה להישאר ברמה נמוכה יחסית במהלך השנה כולה (איור 5). לעומת זאת השווי

³ תיבה ו'-2 בדוח בנק ישראל לשנת 2021; כמעט מחצית מהגידול בתקבולי המיסים בין 2019 ל-2021 היה בשל שינויים מחזוריים (מסים על הצריכה המקומית, מסי חברות ומסי שכר) וגורמים חריגים, כגון תנודות חריגות במחירי הנכסים (הפיננסיים ונדל"ן).

הכספי של המיזוגים והרכישות במחצית הראשונה של 2022 (ינואר-יוני) אף גבוה מכפי שהיה אשתקד (איור 6).



2. מבט על משבר הדוט-קום

הירידות בשווקים וההאטה הצפויה בגיוסי ההון ובביקושים לשירותי הענף מעלות את החשש שמא צפוי להיטק משבר חריף מהסוג שהיה בישראל ובעולם בשנת 2000. משבר הדוט-קום היה אירוע קיצון של פגיעה ממושכת בסקטור ההייטק והבנת מאפייניו והשלכותיו מסייעת להעריך את נקודות החולשה והחוזקה של הסקטור כיום. לפני יותר משני עשורים, ברביע השני של שנת 2000, החלה התנפצות בועת הדוט-קום. מדד נאסד"ק, ששילש את עצמו משנת 1998 ועד למרץ 2000, החל ליפול. נפילת המדד נמשכה כשנתיים, שלאחריהן המדד חזר לרמה בה הוא היה בשנת 1997, טרם הנסיקה הגדולה. התנפצות בועת הדוט-קום ביטאה סיום של תקופה שבה חלחלה לשווקים האמונה של "הכלכלה החדשה", לפיה שווי חברות הפך תלוי במידה רבה במספר המנויים שלהן (או רשומים לשירות) ובמידה פחותה ברווחיות שלהן.

בתקופה של טרום התפוצצות הבועה, ענפי טכנולוגיית המידע בישראל משכו למשק הון בהיקפים משמעותיים, ונרשמו "אקזיטים" בסכומים שקשה היה לדמיון עד אז. הצלחת הענפים באותה התקופה הביאה לגידול מהיר בתעסוקה בענפי טכנולוגיית המידע כשמשקלם בתעסוקה במגזר העסקי עולה מ-5.0 אחוזים בשנת 1995 ל-8.1 אחוזים בשנת 2000. השכר בענפים אלו באותה התקופה עלה גם כן בקצב מהיר בהרבה מאשר בשאר ענפי המשק, כך גם התוצר הענפי (ראה איורים 7א-7ד).

בין השנים 1995 ו-2000 עלה פריון העבודה בענפי טכנולוגיית המידע (ללא ענף "רכיבים אלקטרוניים"⁴) בקצב שנתי של כ-7 אחוזים, לעומת קצב של כ-2.7 אחוזים בשנה בשאר המגזר העסקי באותה התקופה (לוח 1). הגידול בפריון העבודה היה כמובן חריג בעוצמתו, ובחלקו הוא

⁴ פתיחת מפעל אינטל בקרית גת בשנת 1999, המסווג בענף "רכיבים אלקטרוניים", תרמה לעלייה חריגה בפריון העבודה בענף זה ולכן אנו מנכים אותו כאן.

שיקף בועה זמנית, אך בהסתכלות בפרספקטיבה ארוכה, ניתן לומר כי קפיצת המדרגה של ענפי טכנולוגיית המידע בכל אספקט כמעט בשנים 1995-2000 היוותה זעזוע חיובי לענפים אלו, שלא נעלם גם לאחר התנפצות הבועה. ולראיה, משקל המועסקים בענפי ההייטק גם בשיא המשבר לא חזר לרמתו בשנת 1999, כך גם השכר והתוצר הענפי.

התנפצות בועת הדוט-קום הביאה לירידה חדה בביקוש העולמי למוצרים ושירותים אלו ולאורך תקופה ענפי טכנולוגיית המידע סבלו ממשבר. התפרצותה של האינתיפאדה השניה בתקופה החופפת להתנפצות בועת הדוט-קום אינה מאפשרת לנתח את השפעת המשבר בענפי טכנולוגיית המידע על המשק כולו. בנוסף, היא גם מקשה על זיהוי עוצמת הזעזוע של התנפצות הבועה על ענפי טכנולוגיית המידע, שכן גם האינתיפאדה עצמה פגעה בענפים אלו. בין היתר היא תרמה לסנטימנט שלילי כלפי ישראל ובמידה מסוימת פגעה ביצוא. למרות כל אלה, ניתן להעריך כי עיקר החולשה של ענפי טכנולוגיית המידע באותן השנים מקורו בהתנפצות בועת הדוט-קום.

התנפצות הבועה הביאה לירידה אבסולוטית במספר המועסקים, בשכר ובתוצר של ענפי טכנולוגיית המידע. מספר המועסקים בענפים אלו בשנת 2003 (שנת השפל) היה נמוך ב-11 אחוזים מרמת השיא של שנת 2000 (ירידה מ-131 אלף ל-116 אלף מועסקים); השכר הנומינלי בענפים אלו באותה התקופה ירד אמנם רק במעט (כ-2 אחוזים), אך למעשה הייתה זו ירידה ריאלית בשכר בשיעור של קרוב ל-10 אחוזים, שכן רמת המחירים בשנת 2003 הייתה גבוהה בכ-7.5 אחוזים ביחס לרמה בשנת 2000. התאוששות ענפי טכנולוגיית המידע החלה בשנת 2004, כאשר משקל המועסקים ביחס למגזר העסקי חזר לעלות וכך גם התוצר הענפי. השכר בענפי טכנולוגיית המידע ביחס לשכר במגזר העסקי נותר יחסית יציב (ברמה הגבוהה אליה הוא הגיע בשנים 1999-2000) במשך יותר מעשור, כאשר בשנים האחרונות הוא רושם עלייה.

ההתפתחות בענפי ההייטק באותה התקופה (וגם כיום) באה לידי ביטוי גם במספר הסטודנטים שפנו ללמוד מקצועות שתאמו לעבודה בענפים אלו. איור 7ה' מציג את מגמת הגידול בשיעורם של הסטודנטים לתואר ראשון בקרב האוכלוסייה בגיל 25—34 ובאיור 7ו' ניתן לראות את העלייה החדה יותר במשקל הסטודנטים שלמדו הנדסה ואדריכלות, מדעי הטבע, ומתמטיקה, מתוך כלל הסטודנטים, בסוף שנות ה-90. משבר הדוט-קום הביא לירידה במשקל זה למשך כ-5 שנים (2003 עד 2007), כאשר העובדה שהלימודים לתואר נמשכים מספר שנים הביאה לכך שדווקא בעת היציאה מהמשבר משקלם של הסטודנטים הלומדים מקצועות המתאימים לעבודה בענפי ההייטק היה נמוך יחסית. פריחת ענפי ההייטק בעשור האחרון החזירה את מגמת הגידול במשקל הסטודנטים הלומדים לתואר המתאים לעבודה בענפים אלו וכיום משקל זה חצה את רמתו בשיאו הקודם בשנת 2002.

לוח 1: השינוי השנתי (באחוזים) בפריון העבודה במגזר העסקי ובענפי טכנולוגיית המידע, 1991 עד 2010
(בסוגריים: מספר המועסקים בענף באלפים בסוף התקופה)

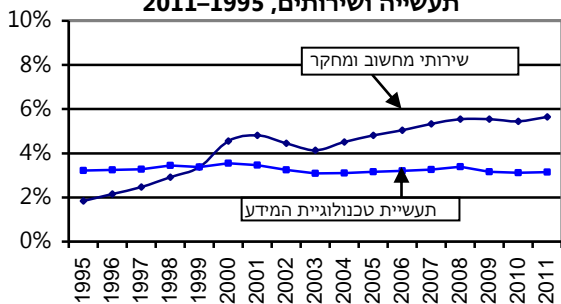
2010–2006	2005–2001	2000–1996	1995–1991	
1.2 (2,057)	0.0 (1,742)	*3.5 (1,559)	1.5 (1,399)	כלל המגזר העסקי
1.7 (176)	-1.4 (139)	10.2 (126)	1.1 (71)	ענפי טכנולוגיית המידע
0.7 (155)	0.8 (122)	6.9 (109)	0.5	ענפי טכנולוגיית המידע (ללא ענף רכיבים אלקטרוניים***)

			(61)	
3.3 (43)	3.3 (38)	11.6 (38)	3.1 (35)	תעשיית טכנולוגיית המידע (ללא ענף רכיבים אלקטרוניים***)
** -0.4 (112)	** -0.2 (84)	5.7 (71)	** -3.6 (26)	שירותי טכנולוגיית המידע

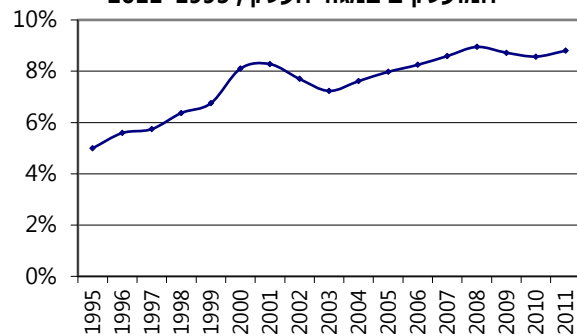
* אומדן של פרויון העבודה השנתי ללא ענפי טכנולוגיית המידע לשנים 1996–2000 הוא 2.7 אחוזים.
 ** פרויון העבודה השלילי בשירותי טכנולוגיית המידע בחלק ניכר מהתקופה מבטא, ככל הנראה, טעות סטטיסטית בחישוב התוצר הכמותי של הענף.
 *** פתיחת מפעל אינטל בקרית גת בשנת 1999, המסווג בענף "רכיבים אלקטרוניים", תרמה לעלייה חריגה בפריון העבודה בענף זה ולכן אנו מנכים אותו כאן.
 מקור: י. פרידמן (2017).

איור 7: התפתחויות בהייטק הישראלי לפני ואחרי משבר הדוט-קום

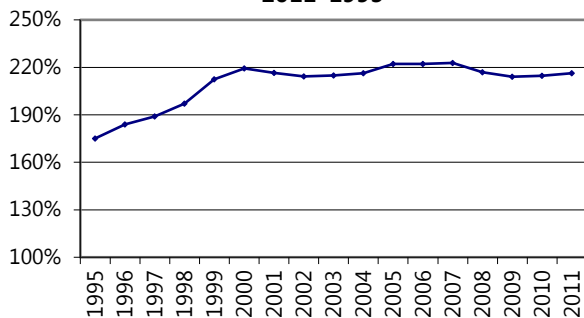
ב. משקל המועסקים בענפי ההייטק מסך המועסקים במגזר העסקי, חלוקה לענפי תעשייה ושירותים, 2011–1995



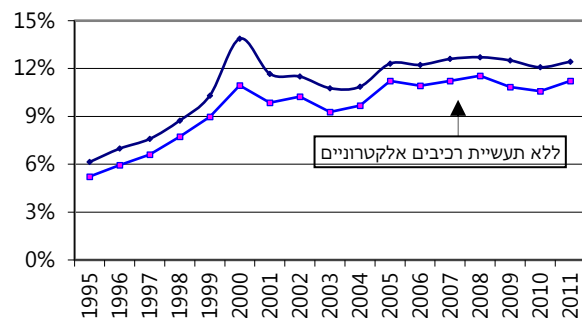
א. משקל המועסקים בענפי ההייטק מסך המועסקים במגזר העסקי, 2011–1995



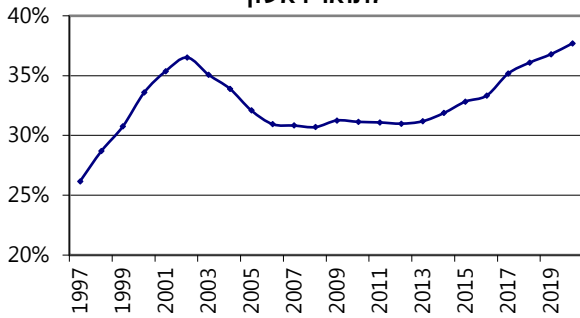
ד. השכר הממוצע למשרת שכיר בענפי ההייטק כאחוז מהשכר הממוצע בסקטור העסקי, 2011–1995



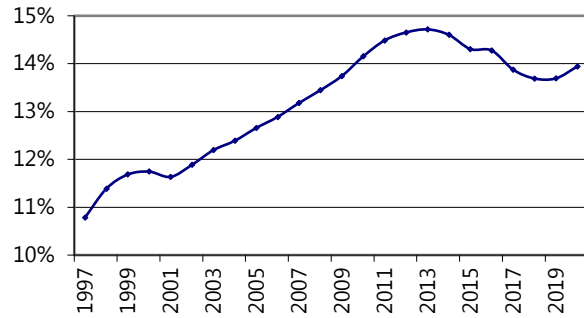
ג. תוצר ענפי ההייטק בסך התוצר העסקי, (אחחים, על פי מחירי בסיס שוטפים) 2011–1995



ו. שיעור הסטודנטים להנדסה, אדריכלות מדעי הטבע ומתמטיקה מקרב כלל הסטודנטים לתואר ראשון



ה. שיעור הסטודנטים מקרב כלל האוכלוסייה בגילאי 25-34



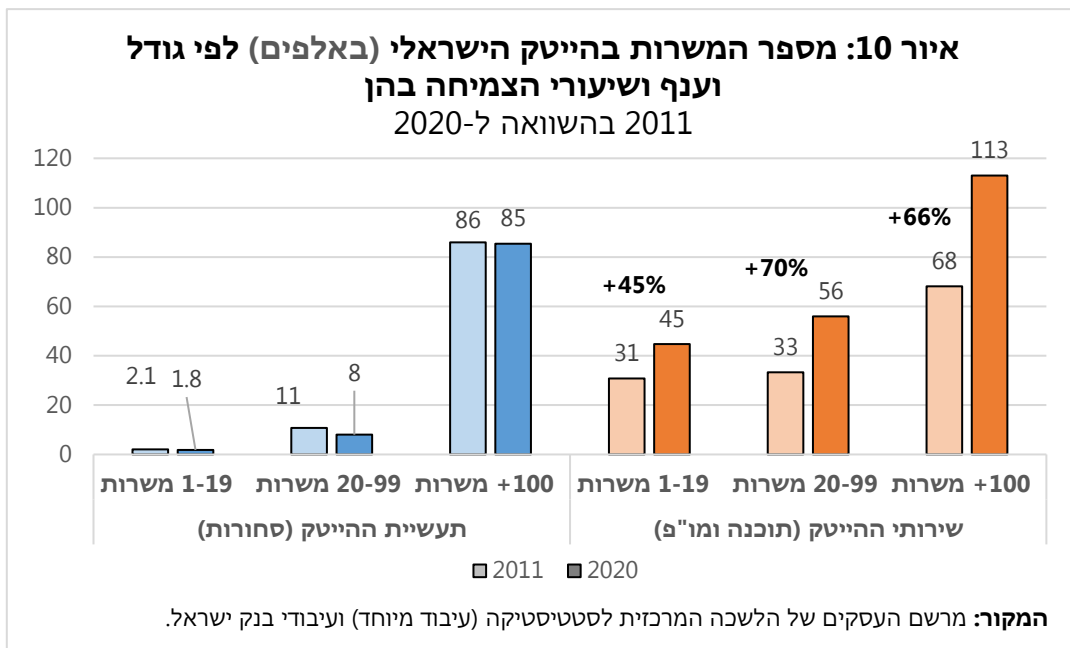
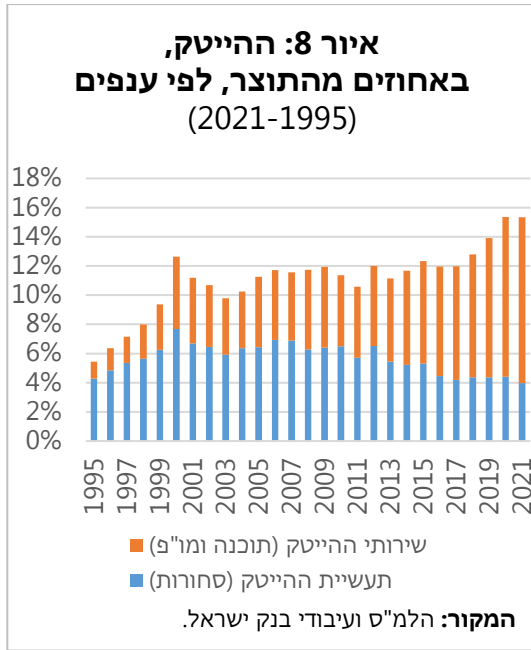
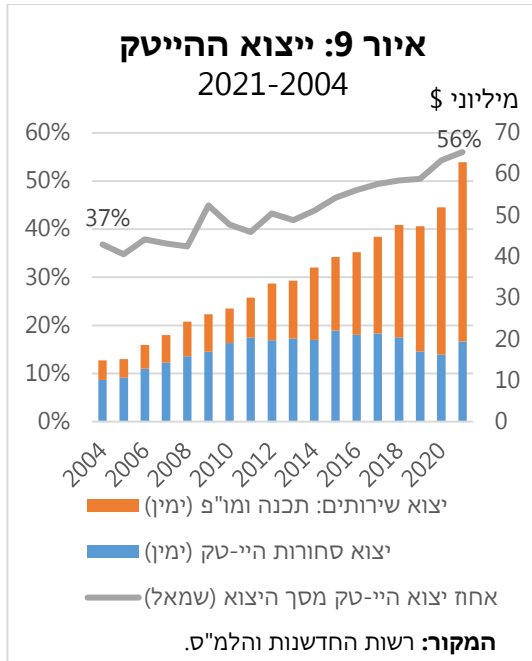
המקור: פרידמן, 2017. איורים ה- ו' מרחיבים את הסדרות המקוריות המופיעות בפרידמן (2017) על סמך קובץ נתונים רב שנתי של סטודנטים במוסדות להשכלה גבוהה של הלמ"ס.

3. מאפייני מגזר ההייטק הישראלי כיום ופגיעותו לירידות בשווקים הפיננסיים

ההייטק הישראלי חווה תמורות משמעותיות מאז תקופת משבר הדוט-קום. את מגזר ההייטק מקובל לחלק לשני תחומי על עיקריים⁵: (1) **תעשיית ההייטק** שכוללת מפעלים המייצרים סחורות (כגון מחשבים, ציוד תקשורת, כלי טיס ותרופות); (2) **שירותי ההייטק** שכוללים את ענפי התוכנה והמו"פ, כולל מרבית חברות ההזנק. העשור האחרון מאופיין ביציבות של תעשיית הטכנולוגיה העילית לצד התרחבות מהירה של שירותי ההייטק. תהליך זה ניכר הן בתוצר והן בייצוא (איורים 8 ו-9). מגמות התרחבות יצוא ההייטק בכלל, ויצוא שירותי התוכנה בפרט, מעידות על התחזקות התחרותיות שלו ביחס לעולם, והתחזקות היתרון היחסי של ישראל בתחום, עד שכיום הוא תופס את חלק הארי של הייצוא הישראלי.

על התחזקות ענפי השירותים בהייטק ניתן גם ללמוד מאיור 10, בו ניכר כי מאז 2011 חלה צמיחה גדולה במיוחד בתעסוקה בחברות שירותי ההייטק. הגידול היחסי הגבוה ביותר במספר המשרות היה בחברות תוכנה גדולות ובינוניות (כ-66% ו-70%, בהתאמה) אך גם בחברות קטנות חל בו גידול משמעותי (45%). ההתרחבות המואצת של החברות הגדולות והבינוניות תואמת את השינוי המבני בהייטק בשנים האחרונות בו חברות הזנק רבות הופכות לחברות בוגרות ומרחיבות את גיוס ההון בשלבים מתקדמים, תוך גידול וגיוון מעטפת כוח האדם (תהליך שתואר בהרחבה בדו"ח בנק ישראל 2021, פרק א').

⁵ החלוקה המופיעה באיור ב' היא מעט שונה כי מחקרו של פרידמן (2017) התבסס על סיווג ענפי אחר, שהיה מקובל במהלך התקופה הנחקרת.



על מנת להעריך את פגיעות סקטור ההייטק הישראלי לירידות בשווקי ההון בעת הנוכחית, נדרש פילוח המשקף את מידת התלות של פעילות הפירמות בהון סיכון. לוח 2 ממפה את התעסוקה בהייטק הישראלי ב-2019 לפי סוגי החברות. ניתן להבחין שהתעסוקה בסקטור ההייטק הישראלי מגוונת. חברות ההזנק, שהן החברות החשופות ביותר לסיכונים שוק ההון ובפרט ההון-סיכון⁶, מהוות כ-9% מסך התעסוקה בהייטק. חלק משמעותי יותר תופסות חברות התוכנה הוותיקות (21%) שהסיכון עבורן מתון יותר. אמנם גם חברות אלו מגייסות הון וחלקן אף נסחרות כחברות ציבוריות, אך הן לרוב נמצאות בשלבים מתקדמים של פיתוח מוצר, וחלק משמעותי מהן כבר רווחיות. לכן, ככלל, חברות אלו אינן נמצאות בסכנת סגירה אם כי ירידה בביקוש לשירותיהם עלולה להאט את

⁶ בגלל שבשלבם אלה פעילות הפירמות תלויה במיוחד בגיוסי הון ולא ברווחיהן, וייתכן שחברות אלה כלל לא יגיעו לשלב בו הן ייצרו פדיון או רווחיות.

גיוסי העובדים ולפעמים אף להביא לקיצוץ בכוח האדם. גם מרכזי המו"פ הבינלאומיים (המהווים 18% מהתעסוקה) לרוב שייכים לחברות בינלאומיות גדולות עם איתנות כלכלית שנוטות פחות לסגור את המרכזים גם אם הן לא מרחיבות את היקף הפעילות.. ואולם, ככל שהסנטימנט השלילי יימשך, תיתכן השפעה חזקה יותר על היקף כוח האדם גם אצלם.

חלק משמעותי בתעסוקה תופסים מפעלי התעשייה הטכנולוגית (28%), וחברות תוכנה שאינן עוסקות במו"פ (23%), שפעילותם ככל הנראה פחות רגישה לירידות בשווקים ובגיוסי ההון. מפעלי התעשייה הטכנולוגית שייכים בדרך כלל לחברות טכנולוגיות ותיקות וגדולות, ובנוסף, בתקופה הנוכחית הביקוש למוצרי תעשייה זו גבוה עקב המחסור העולמי בשבבים והשיבושים בשרשראות האספקה; חברות התוכנה שאינן עוסקות במו"פ הן לרוב חברות שמעניקות שירותי ייעוץ תוכנה או IT לעסקים, ומתבססות על מודל עסקי שאינו כולל גיוסי הון סיכון, ובשלב זה לא ניכרת ירידה בביקוש לשירותיהן. לסיכום, ההייטק הישראלי הוא מגוון בהרכבו ורק כ-9% מהמשרות הן בחברות הזנק החשופות לסיכון הרב ביותר לסגירת פעילותן עקב ירידות בגיוסי ההון, ויתר החברות ניצבות בפני סכנת סגירה קטנה יותר וחשופות בעיקר לסיכון של ירידה בביקוש לשירותיהן ככל שתתרחש האטה בפעילות הכלכלית הגלובלית.

לוח 2: התפלגות המשרות במגזר ההייטק, לפי סוגי חברות (2019)

סוג החברה	מידת הפגיעות	מספר המשרות	אחוז מסך המשרות בהייטק	מתוכן משרות מו"פ	שיעור מסך המשרות בתחום מו"פ
חברות הזנק ¹	גבוהה	27,330	8.8%	20,710	0.76
חברות תוכנה בוגרות ²	בינונית	64,300	20.8%	36,750	0.57
מרכזי מופ: חברות בינלאומיות ³	בינונית-נמוכה	55,122	17.8%	36,975	0.67
חברות תוכנה ללא מו"פ (בעיקר ייעוץ או שירותי IT) ⁴	נמוכה	71,229	23.0%	-	0
תעשיית טכנולוגיה עילית (מפעלים) ⁵	נמוכה	91,442	28.2%	23,097	0.25
סה"כ ⁶		309,423	100%	114,357 ⁷	0.38

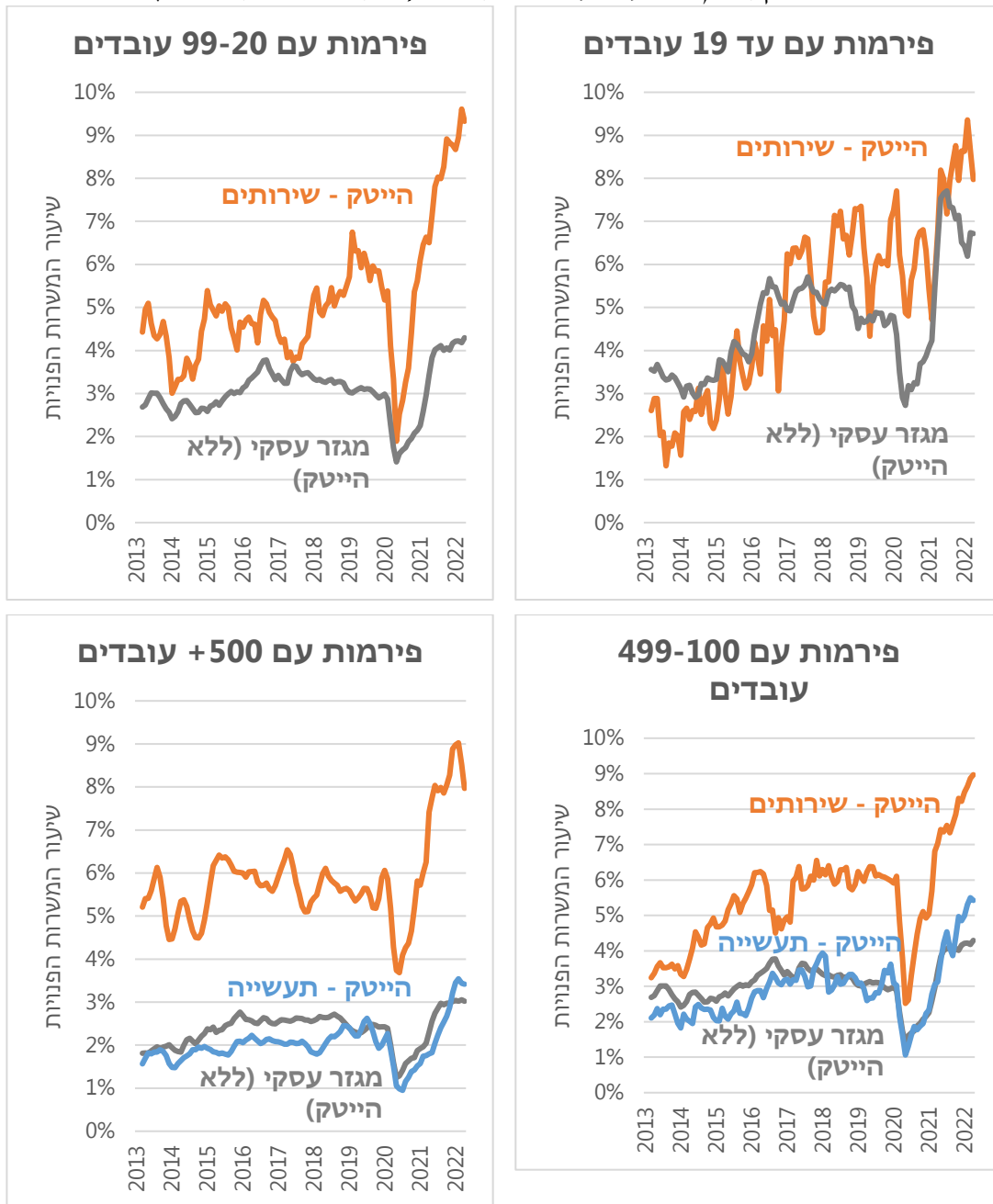
מקור: חישובי בנק ישראל לנתוני הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה. הנתונים הם לשנת 2019 מכיוון שזו השנה העדכנית ביותר בה פורסם סקר מו"פ עסקי של הלמ"ס, שמאפשר לבצע את המיפוי. במקומות שבהם יש התייחסות לפי סוג חברה (מרכזי מו"פ, הזנק) ייתכנו שינויים בסיווג החברות בין השנים. יש לציין שסקר מו"פ מכסה חברות קטנות של עד 5 עובדים על בסיס אינדיקציה למו"פ, ולכן יתכן שחברות שלהן לא זוהתה אינדיקציה זו אינן מכוסות. להרחבה ראה דברי הסבר על סקר מחקר ופיתוח עסקי באתר הלמ"ס: <https://www.cbs.gov.il/he/Surveys/Pages/%D7%A1%D7%A7%D7%A8-%D7%A9%D7%97%D7%A7%D7%A8-%D7%A9%D7%A4%D7%A9%D7%AA%D7%A9%D7%97-%D7%A1%D7%A7%D7%A8-%D7%A9%D7%A8-%D7%A9%D7%A2%D7%A1%D7%A7%D7%A9-2014.aspx>

- (1) לקוח מתוך נתוני חברות הזנק בסקר מו"פ עסקי של הלמ"ס לשנת 2019 (לוח 1 בהודעה לתקשורת 399/2021).
- (2) חברת שירותי הייטק שעוסקת במו"פ ואינה חברת הזנק או מרכז מו"פ רב לאומי. מחושב לפי סך המשרות בחברות העוסקות במו"פ בענפי שירותי ההייטק (לא כולל תקשורת, 62-63, 72) לפי סקר מו"פ עסקי של הלמ"ס לשנת 2019 (לוח 3 בהודעה לתקשורת 259/2021) בניכוי משרות שירותי ההייטק בחברות הזנק (הערה 1) ובמרכזי מו"פ של חברות בינלאומיות (הערה 3).
- (3) מתוך סקר מו"פ עסקי של הלמ"ס לשנת 2019 (לוח 7 בהודעה לתקשורת 399/2021). בניכוי משרות במרכזי מו"פ שאינן בתעשיית העילית.
- (4) סך המשרות בענפי השירותים בהייטק (לא כולל תקשורת, 62-63, 72) לפי עיבוד מיוחד של הלמ"ס ממרשם העסקים, בניכוי משרות של חברות העוסקות במו"פ בענפים אלו לפי סקר מו"פ עסקי של הלמ"ס לשנת 2019 (לוח 3 בהודעה לתקשורת 259/2021).
- (5) סך המשרות בענפי התעשייה בהייטק (21, 26, 30) לפי עיבוד מיוחד מתוך מרשם העסקים בניכוי מרכזי מו"פ רב-לאומיים של חברות התעשייה (הערה 3). משרות המו"פ בתעשייה לקוחות מסקר מו"פ עסקי של הלמ"ס לשנת 2019 (לוח 3 בהודעה לתקשורת 259/2021).
- (6) סך המשרות בענפי ההייטק (לא כולל תקשורת) לפי עיבוד מיוחד של הלמ"ס ממרשם העסקים.

הביקוש לעובדים: בנקודת הזמן העדכנית ביותר הזמינה לנו (נתוני אפריל 2022) שוק העבודה של מגזר ההייטק הדוק במיוחד, והדבר מתבטא בגידול מספר המועסקים, גידול מספר המשרות הפנויות ועליית שכר. המגזר סובל מהיצע מקומי מוגבל של כוח אדם מיומן, מעבר למי שכבר מועסקים בו. שיעור המשרות הפנויות בו גבוה מאד בהשוואה ליתר המגזר העסקי, וזאת במיוחד בענפי שירותי ההייטק (איור 11). בכל קבוצות הגודל של הפירמות במגזר העסקי, שיעור המשרות הפנויות גבוה מכפי שהיה לפני תקופת הקורונה, וביתר שאת במגזר ההייטק.

איור 11: שיעור המשרות הפנויות במגזר ההייטק וביתר המגזר העסקי, לפי קבוצות גודל של הפירמות

נתונים מקוריים, ממוצעים נעים של 3 חודשים (ינואר 2013—אפריל 2022)



המקור: עיבוד מיוחד של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה לסקר משרות פנויות. הנתונים אינם מנוכי עונתיות. בקבוצות הגודל של עד 99 עובדים היו נתונים חסרים לגבי המשרות הפנויות בתעשיית ההייטק.

4. הערכת השפעת הירידות במדד הנאסד"ק על המרות המט"ח של חברות ההייטק והתוצר הנומינלי:

הירידה בשווקים יכולה להביא לצפי לירידה בביקושים ובגיוסי ההון ולכן גם להאטת הפעילות הכלכלית בקרב חברות ההייטק. על מנת לקבל סדר גודל לפגיעה בחברות ההייטק בתקופה הנוכחית אמדנו את הקשר בין הירידות במדד הנאסד"ק לבין המרות מט"ח של חברות ההייטק. לאור העובדה שמרבית ההכנסות ומקורות המימון של חברות ההייטק הם בדולרים, נתוני המרות המט"ח של חברות אלו מעידים על הכסף שזמין להן לצורך הוצאות מקומיות (תשלום שכר, שכר דירה, רכישות ומיסים) ולכן יכולים להעיד על סך התרומה של חברות אלו לתוצר הנומינלי בגין הוצאות מקומיות.

רגרסיה של המרות דולרים חודשיות של חברות הייטק (לפי סיווג של IVC, עם ובלי פיקוח על שער חליפין) על מדד הנאסד"ק בפיגור של 6 חודשים, מראה שירידת מדד הנאסד"ק ב-100 נקודות מביאה (בפיגור של 6 חודשים) לירידה של כ-5 מיליוני דולר בסכום ההמרה החודשי של חברות הייטק. הירידות המצטברות של שער הנאסד"ק, מהשיא של סוף שנת 2021, שמגיעות בסוף יוני ל כ-4,000 נקודות, צפויות להביא לירידה של כ-705 מיליון דולר. מדובר בירידה של כ-0.16% מהתוצר נומינלי (בהינתן שער חליפין של 3.4 ובהשוואה לתוצר של סוף 2021). אם אכן ירידה כזו תתממש, עדיין יותרו גיוסי ההון ברמה גבוהה לפחות כפי שהיו ב-2019—2020. החישוב הוא גולמי ("גב המעטפה") ואינו לוקח בחשבון השפעות דינאמיות כתוצאה מהירידה בפעילות, כגון ניידות של עובדים לחברות אחרות במשק. בנוסף, מאז תחילת השנה ועד היום פוחת הדולר לעומת השקל בכ-11% והוא עומד כיום על שער של 3.45 שקלים לעומת 3.1 שקלים בסוף 2021. הפיחות מעלה את השווי השקלי של הדולרים המומרים ובכך הוא צפוי למתן את הפגיעה בתוצר החברות.

5. סיכום ומבט לעתיד

לעת עתה אין אינדיקציות לתחילתו של משבר ריאלי במגזר ההייטק הדומה בחומרתו למשבר הדוט-קום בשנת 2000. עם זאת, מגזר ההייטק הישראלי חשוף לשווקים העולמיים ולכן אינו חסין מפגיעה. בעת כתיבת שורות אלו, קיימת אי-ודאות רבה לגבי האטת ביקושים עתידית הצפויה בעקבות העלאת הריביות ברחבי העולם וזעזועים אחרים לכלכלה הגלובלית. השלכות ההאטה עבור מגזר ההייטק יהיו משמעותיות יותר ככל שיפחת הביקוש העולמי למוצרי ושירותי טכנולוגיה וככל שהפירמות הפועלות במגזר יסבלו לאורך זמן מקשיי מימון.

אך למרות חשיפתו לסיכונים העולמיים, יש לזכור שמגזר ההייטק הישראלי בתצורתו הנוכחית הוא רחב ומגוון בהרכבו, ומכיל מספר רב של חברות בוגרות ובשלות בהשוואה לחברות ההזנק של תחילת המילניום. כמו כן, שוק העבודה הנוכחי בהייטק הוא שוק הדוק, עם שיעור גבוה של משרות פנויות, עקב היצע מוגבל של כוח אדם מיומן ביחס להיקף הביקושים. לכן, סביר שהמגזר יכול לספוג

האטה מסוימת מבלי שמספר העובדים יצטמצם. בפרט, סביר שהאטות בגיוסים יביאו בשלב הראשון לצמצום של מספר המשרות הפנויות במגזר. משום כך נראה שבשלב הראשון, לפחות, גם סגירה של חברות הזנק תביא לקליטת עובדיהן בחברות הייטק אחרות המשוועות לכוח אדם מתאים. בעוד שבשנת 2000 המשבר העולמי נגרם ישירות מהתפוצצות הבועה הטכנולוגית, כיום חלק מההסבר קשור לפעילות היתר בענף בתקופת הקורונה שמתבטאת כעת בירידה מסוימת בפעילות שנובעת מחזרה חלקית לדפוסי הפעולה שהיו נהוגים לפני מרץ 2020. בנוסף, ישנן סיבות נוספות שהן חיצוניות להייטק כגון הצפי בעולם להעלאות ריבית עקב האינפלציה הגבוהה ואירועים נוספים בעולם שהביאו לאחרונה להנמכת תחזיות הצמיחה של הגופים הבין-לאומיים.

בנוסף, ניכר שבשנים האחרונות הפעילות הכלכלית של מגזר ההייטק הפכה לפחות רגישה למשברים בשווקים הפיננסיים. איור 12 מאפשר לקבל פרספקטיבה רב-שנתית על צמיחת תוצר ההייטק הישראלי, ועל הקשר בינה לבין רמת המחירים בנאסד"ק. בסוף שנות ה-90 שיעור הצמיחה השנתי הממוצע של ההייטק היה גבוה מאוד ועמד על 17% בשנה ואולם, לאחר ההתאוששות ממשבר הדוט-קום, תוצר ההייטק הפך להיות פחות תנודתי ורגיש לתמורות במדדי המניות הטכנולוגיות, כנראה גם הודות ליציבות הביקושים למוצרים ושירותים טכנולוגיים.

כך, בעת משבר הסאב-פריים (2009) מדד הנאסד"ק ירד בשיעור שנתי של 40% ביחס לשנה קודמת, אך תוצר מגזר ההייטק הישראלי המשיך לצמוח, גם אם בשיעורים נמוכים. בנוסף, בשנתיים האחרונות (2020, 2021) מדד הנאסד"ק אמנם עלה בשיעורים חריגים של 28% ו-40% בשנה בהתאמה, אך תוצר מגזר ההייטק צמח באופן יציב למדי בשיעור שנתי ממוצע של 6%. בשל היציבות בצמיחת ההייטק בעשור האחרון, והיחלשות הקשר בין הפעילות הריאלית והפיננסית של המגזר בהשוואה לתקופת משבר הדוט-קום, הסבירות לכך שהירידה בשווקים תביא לפגיעה בפעילות הריאלית של ההייטק בסדר גודל דומה לתחילת שנות ה-2000, אינה גבוהה.

