"שפה קריאת מחשב":
על שפת אנשי הסייבר במשטרת ישראל

אחיה אדמוני וברוריה אדמוני־קולמן*

מבוא

משטרה היא ארגון היררכי שלו תרבות משלו ונורמות התנהגות המאפיינות אותו.[1] בארגון מסוג זה אך טבעי הוא שתתפתח שפה פנימית שתאפיין את המתנהל בארגון.[2] בפעולותיה עומדת המשטרה בחזית אכיפת החוק מול האזרחים אשר סטו מדרך החוק.[3] בשל כך היא נמצאת במגע עם עבריינים מן הצד האחד, ובמגע עם שותפיה לאכיפת החוק, דוגמת הפרקליטות ובתי המשפט, מן הצד האחר. מציאות זו גורמת לכך שהלשון המשטרתית מכילה עירוב מסקרן של מאפיינים מהשפה העבריינית ומהשפה המשפטית.

בהתמודדותה עם העבריינות המשטרה עומדת בחזית נוספת. חזית ייחודית זו אינה תחומה לגבולות מדינת ישראל בלבד, והיא קיימת במרחב הקיברנטי, דהיינו פעילות הכוללת איומים בעלי אופי טכנולוגי לפגיעה באזרחי מדינת ישראל על רקע פלילי.[4] שוטרים שעסקו בטכנולוגיה במסגרת עבודתם ושוטרים שעיסוקם חייב אותם להשתמש בשפת עולם הטכנולוגיה לצד שפת העבודה הרגילה – הם שנמצא בלשונם שילוב שפות זה, והם שעומדים במוקד עניינו של מאמר זה.

מטרת מאמר זה היא להאיר פן שונה בשפה המשטרתית, פן של אנשי הארגון שעסקו ועוסקים בעבירות מחשב ובמרחב הקיברנטי. כפי שייראה להלן, לשונם של השוטרים האלה שואבת משפת המשפט וכן מן הסלנג של שפת העבריינים. אך אין לשון זו עומדת על שני נדבכים אלו בלבד, אלא נוסף עליה נדבך הנשאב משפת הטכנולוגיה.

---

* ראו חוק המחשבים, התשנ"ה-1995, סעיף 1. המאמר מוקדש לזכרו של גולן ברנר, שתרם רבות למדינת ישראל ולמשטרת ישראל, ואגב אורחא תרם רבות גם למאמר זה. תודתנו נתונה גם לאנשי המשטרה שתרמו למאמר זה, ובמיוחד לרפ"ק (בדימוס) אייל שרון.

1. קריסטנסן וקרנק, 2001, עמ' 70.
2. קנדל וטאנן, 1997, עמ' 81.
3. לבנקרון, תשע"ט, עמ' 18.
4. כפי שצוין לאחרונה (אדמוני, תש"ף, עמ' 24) מדובר על הגנה במישור האזרחי ולא הלאומי. הגנה במישור הלאומי במרחב הקיברנטי נתונה לאחריותם של ארגונים אחרים במדינת ישראל.

לשם הבנת דמותה של לשון זו יוצגו להלן ממצאי הספרות המחקרית והספרות המקצועית ביחס למקומה של השפה העברית בהליך אכיפת החוק וממצאים מן הספרות ביחס לשפת השוטרים ולשפת העבריינים. לאחר סקירה זו תוצג שפת הטכנולוגיה והייחודיות שלה. לאחר מכן יובאו דוגמאות למפגש בין המציאות המשטרתית לשפת הטכנולוגיה.

העברית והליך אכיפת החוק

מנקודת מבטה של השפה העברית, כלל המעורבים בהליך אכיפת החוק זכו להתייחסות נאותה ונדונו במחקר ובספרות המקצועית. שפת בתי המשפט זכתה להתייחסות רבה במחקר עקב המטען הרב שנושאת כל אמרה של הרשות השופטת. הדגמה לכך היא ה"אוביטר". מונח זה, הנגזר מהביטוי הלטיני obiter dicta (אמרות אגב), מתייחס לאמירות שאינן נחוצות לפסק הדין שבו נאמרו אך הן נושאות משקל משפטי.[5] דוגמה נוספת לכך היא מחקרו של שטרית[6] שדן במקומה של הלשון במשפט, במשפטים שעסקו במילים ואף בשפת העבריינים. דוגמה למקומה של הלשון במשפט הביא שטרית מאדם אשר כינה את מזכיר המועצה המקומית שבה התגורר "מטומטם". דינו בגין מעשהו שהוגדר "העלבת עובד ציבור" התגלגל בערכאות משפטיות עד שהגיע לפתחו של בית המשפט העליון.[7]

שפת המחוקק הישראלי זכתה אף היא להתייחסות רבה במחקר ובספרות המשפטית עקב ההשלכות של הנאמר בחוק על חייהם של האזרחים. כפי שיוצג להלן, השפה המשפטית הנדונה אצל המחוקק ובהיכלות המשפט היא אחד מכלי העבודה של אנשי המשטרה, ועל כן חשיבותה לדיון במאמר זה. דגש מיוחד יש לשים לניסוח חוק המחשבים התשנ"ה – 1995 ולדיונים בעניינו. לפי סעיף 2 לחוק זה, פעולה הגורמת שיבוש או הפרעה למחשב היא עבירה שבצידה מאסר. בלשון החוק באות המילים "שלא כדין" למנוע מצב שאדם המוחק קבצים ממחשבו האישי יעבור על סעיף חוק זה, כיוון שמדובר במעשה שנעשה "כדין".[8] להמן הבהיר כי ניסוח חוק זה פותח פתח למצבים שבהם גם מחיקה שתיחשב לבעייתית תהיה מותרת על פי חוק. כך, אם שיבשו עובדים את פעולת המחשבים במקום העבודה שלהם כחלק מסכסוך עבודה שהוכרז כדין – קיימת אפשרות שלא ישלמו על מעשה זה. הרדוף,[9] לעומתו, הזכיר כי כפי שכבר צוין בפסיקה ובספרות המשפטית,

5. כהן, תשס"א, עמ' 416.
6. שטרית, תשס"ח.
7. שם, עמ' 206–207.
8. להמן, 1999, עמ' 51.
9. הרדוף, 2018, עמ' 662 ובמקומות נוספים.

תיבת "שלא כדין" רחוקה מלהשיג את מטרתה ואין בה הכוח לבצע סינון פלילי ראוי; ועל כן היא זכתה כבר לביקורת בערכאות משפטיות. דוגמה לביקורת המשפטית ניתן לראות בהכרעת הדין בפס"ד **מזרחי**, ששם ציין בית המשפט את אי הבהירות שבמילים אלו: "נשאלת השאלה מהו המונח שלא כדין? האם בכל מקרה שבו לא רצה בעל האתר בהתקשרות כזו מדובר בחדירה שלא כדין?"[10]

השפעה נוספת של החוק ניתן למצוא בפתח דברינו. חוק המחשבים מגדיר בסעיף 1, שהינו סעיף ההגדרות, את המונח "שפה קריאת מחשב". בהתאם להגדרה, מדובר במידע המופיע בתצורה האפשרית לפירוש או עיבוד בידי מחשב. מונח זה בעייתי מבחינה לשונית, כיוון שהסמיכות "שפה קריאת מחשב" אינה קבילה. כפי שהגדירה רוזנהויז,[11] סמיכות של שלושה איברים שֶׁמָּנִיים היא סמיכות טהורה. רוזנהויז הסתמכה על הגדרת קודמיה והסבירה את הסמיכות הטהורה: צירוף של כמה מילים שכולן שמות עצם. כך יכול היה להיות צירוף שלושה שמות אלה:

א. "שפת קריאת מחשב" – שרשרת של סמיכויות (סמיכות טהורה);
ב. "שפת הקריאה של המחשב – "של" מחברת בין האיבר השני לשלישי;
ג. "השפה לקריאת המחשב" – פירוק הסמיכות הראשונה בעזרת מילת יחס;
ד. "שפת הקריאה במחשב" – פירוק הסמיכות השנייה ושיבוץ חלופי של מילת יחס.

רוזנהויז מצאה שככל שהרובד הלשוני גבוה יותר, תגדל הנטייה להשתמש בסמיכות הטהורה (ללא מילת השייכות "של").

להלן יוצגו ממצאי הספרות על שפת השוטרים ועל שפת העבריינים. ניתוח ממצאי מחקר זה על שפת השוטרים בעולם הטכנולוגי יכלול דיון בממצאי הספרות הקיימת.

1. שפת גורמי החוק ושפת הפוסעים מעבר לגבולותיו

כפי שהזכרנו לעיל, המשטרה היא ארגון היררכי בעל תרבות משלו ונורמות התנהגות המאפיינות אותו.[12] בארגון מסוג זה מתפתחת שפה פנימית האופיינית להתנהלות הארגון.[13]

10. ת"פ (י-ם) 3047/03, **מדינת ישראל נ' מזרחי**. פ"ד תשסג(3), עמ' 783.
11. רוזנהויז, תשמ"ט, עמ' 96.
12. קריסטנסן וקרנק, 2001, עמ' 70.
13. קנדל וטאנן, 1997, עמ' 81. לצד זאת נאמנת עלינו אבחנתו של ניר, 2018, עמ' 373, שציין כי דיון בלשון נבדלת של קבוצה מסוימת בחברה הוא בעייתי מבחינת היכולת לקבוע באיזו מידה ביטויים בשפה מייצגים את אותה קבוצה. ניר עצמו הכיר בקיומה של לשון מעין זו לקבוצות נפרדות, אך דבריו התייחסו לדיון על "קבילותה" של לשון זו או אחרת.

דוגמאות לכך ניתן לראות במונח "דוּרי דוּרי", שמשמעו בעגה המשטרתית "שיטוט בעיר",[14] וכן בראשי תיבות "דפ"א",[15] אשר גם הם פועל יוצא של העגה המשטרתית; משמעם של ראשי התיבות הוא "דרך פעולה אפשרית" וכוונתם לתאר כיווני פעולה במקרים שנדרשת בהם נקיטת פעולה.

במסגרת תפקידה של המשטרה כגוף אכיפת חוק, היא ניצבת מול אזרחים שסטו מהגדרות החוק.[16] כתוצאה מכך בארגון קיים קשר מתמיד הן עם עבריינים הן עם גופים דוגמת הפרקליטות[17] ובתי המשפט, שותפיה של המשטרה להליך אכיפת החוק. מציאות זו הובילה לכך שבלשון המשטרתית קיים עירוב של מאפיינים מהשפה העבריינית ומהשפה המשפטית.

ה"עגה", או בשמה הידוע יותר, ה"סלנג", היא רובד דיבור נמוך המשמש קבוצה חברתית מסוימת (סוציולקט). לשון הסלנג של העבריינים מתבססת על מטאפורות מחיי הצבא או הספורט, לעיתים אגב השוואה לעולם החי, ולעיתים משובצים בה שמות של ארצות או של עמים כמאפייני תכונות מסוימות. מטרת שיבוץ ביטויי הסלנג האלה בדיבור היא הקטנת הזולת או זלזול בו, הבעת כוח ועוצמה או הבעת גסות או כיעור. בסלנג בכלל ובאופן בולט בסלנג העברייני יש גם מילות טאבו (מילים שאנשים נמנעים משימוש בהן משום כבוד הבריות), המשמשות במקום מילים בלשון נקייה.[18]

בשפה המשטרתית, חסון[19] מסביר שהסלנג ממלא את הצורך בתיאור צבעוני של העניין שעליו מדובר או משמש מעין שפת סתרים שלא תהיה מובנת לגורם חיצוני. בדוגמאות שהציג חסון בדבריו ניתן להבחין כי הסלנג המשטרתי שואב רבות מהשפה העבריינית על מאפיין הסלנג הבולט שבה. בהתאמה לכך, על פי ניתוחו את שפת העבריינים, עמד עינת[20] על תפקידי הסלנג במשיכת תשומת לב וביצירת שפה פנימית. להשפעה של שפת העבריינים על השפה המשטרתית התייחס בקצרה גם רוזנטל.[21]

היבט נוסף שעליו עמדו הן שפירא ורועי[22] הן רוזנטל[23] הוא השפעת לשון החוק על שפת השוטרים. למשל, המונח "שבל"ריסט" משמעו "גנב רכב", וזאת מכיוון שמדובר

14. שפירא ורועי, 1997, עמ' 65. יש לציין כי ביטוי זה בא מן הערבית, ופירושו: 'סביב', 'הסתובב'.
15. שפירא ורועי, 1997, עמ' 68.
16. לבנקרון, תשע"ט, עמ' 18.
17. אם כי יש מקרים שהתביעה לא תתבצע על ידי הפרקליטות אלא בתוך המשטרה פנימה, במחלקת התביעות. לנושא זה ראו בין היתר לוריא, תשע"ט, עמ' 147.
18. צרפתי, תשס"א, עמ' 264–265.
19. חסון, 2003, עמ' 38–39.
20. עינת, תשס"ה, עמ' 30–31.
21. רוזנטל, 2016.
22. שפירא ורועי, 1997, עמ' 220.
23. רוזנטל, 2005, עמ' 359.

באדם אשר עובר על החוק, וכך הגדרתו בלשון המשפטית: "שימוש ברכב ללא רשות הבעלים" (ראשי תיבות שבל"ר; חוק העונשין, התשל"ז – 1977, סעיף 413ג). בפרסום אחר של רוזנטל[24] ניתן למצוא דוגמה להשפעה נוספת של החוק על שפת השוטרים: אדם הלוקה בנפשו מכונה בעגה המשטרתית "שש" או "שישייה". המקור לביטוי זה הוא סעיף 6 לחוק לטיפול בחולי נפש, התשנ"א-1991. סעיף זה בחוק (שלימים הוחלף בסעיף 15 לחוק) עוסק בצורך בחוות דעת פסיכיאטרית שהנאשם או החשוד מאובחן כחולה נפש. על השימוש הפנים-משטרתי במילה "שש" במשמעות זו העידו גם השוטרים בעצמם.[25]

2. על שפת הפוסעים מעבר לגבולות החוק

שפת העבריינים זכתה אף היא לדיון בספרות המקצועית. שפירא ורועי עסקו בספרם "לקסיקון שוטרים וגנבים" בשני צדדיו של החוק ודלו מילים הן משפת העוברים על החוק הן משפתם של סוכני אכיפת החוק.[26]

שפתם של העבריינים היא תוצר של מערכת האמונות ודרכי ההתנהגות שלהם כקבוצה הנפרדת מן החברה, המוקיעה את הסוטים מן הנורמות שלה. בכניסתם של העבריינים לבית הסוהר שפתם מבטאת גם התנגדות לצוות הכלא ולנציגים אחרים של החוק. כך נולדו ביטויים פוגעניים דוגמת "מַנַאיָק" לאנשי רשויות החוק וכן הכינוי "נַיָקֶת" לניידת משטרה.[27]

במחקר שעניינו שפת האסירים בישראל נמצא שרכיב הסלנג בה בולט ושימושו תדיר יחסית, ובניתוח סמנטי של דבריהם נמצאו מוטיבים של אלימות, יחסים מיניים, נאמנות ודיווח, סמים ומוטיבים נוספים כגון היחס לכלא. בכל אחד מהמוטיבים נמצאו בשפת האסירים מונחים מעולמם של האסירים, המשמשים במקום המילה המציינת את המושג בשפה הכללית, במשמעות שונה ממשמעותם המילונית הרגילה. השימוש בסלנג בלט בקטעים מדברי האסירים שהובאו במחקר. בין היתר תאי הכלא נקראו "איקסים", המילה "פחד" הוחלפה ב"חופה", סכין ב"חנג'ר" והמונח "אי סדר" הוחלף ב"קרחנה". כמו כן, המילה "שפנים" שימשה לתיאור אסירים חלשים וכנועים.[28] רכיב הסלנג בשפת האסירים בישראל ובעולם כונה בספרות המחקרית "ארגו".[29]

24. רוזנטל, 2019. וראו בדומה: שפירא ורועי, 1997, עמ' 227.
25. חסון, 2003, עמ' 39.
26. שפירא ורועי, 1997, עמ' 5. הם אספו נתונים גם משפתם של אנשי שירות בתי הסוהר (שב"ס), שבה לא נעסוק במאמר זה.
27. יאיר, 2016, עמ' 2; יאיר, 2017, עמ' 87.
28. עינת וול, 2006, עמ' 179–180.
29. יאיר, 2017, עמ' 88.

ספציפית, על שפתם של עברייני המחשב כקבוצה מובחנת מכלל העבריינים ניתן ללמוד ממחקרה של תורג'מן־גולדשמידט,[30] העוסק בעברייני המחשב בישראל. אחד ממרואייניה של החוקרת הוא מעברייני המחשב הראשונים בישראל.[31] דבריו מובאים לאחר מעשה ומתוארים בעיניים של אדם מבוגר, אך מתיאורו ניתן לחוש בשפת הילדים (כגון השימוש בצירוף "לא פֶּרי") המאפיינת את מעשיו בעבר. בשפת עברייני המחשב בלטה גם המומחיות הטכנית. המרואיינים במחקרה של תורג'מן־גולדשמידט[32] הזכירו בדבריהם מושגים כגון IRC, BBS (דרך תקשורת אלקטרונית), למושג "פרמוט" (מחיקת תוכן מערכת), לחברת DALnet ולמושגים נוספים.

על שפתם של עברייני המחשב ניתן ללמוד גם מעיון בפסקי דין העוסקים בעניינם. ניתן לראות כי שפתם אינה שפה עברינית "רגילה", והיא כוללת מושגים מעולם הטכנולוגיה. דוגמה לכך נמצאת בהכרעת הדין בעניין **יוסף שי**, שם הובאו קטעים מחקירת הנאשם. משפתו של הנאשם במהלך החקירה ניכרת בקיאות טכנולוגית והתמצאות במושגים המקובלים בתחום. בדברים אלו הייתה טמונה העבירה הפלילית שביצע, ובגינה הואשם לפי סעיפים שונים בחוק המחשבים:

> ...אני כותב סקריפטים ב־mIRC, אשר מאפשרים להציף שרתים המשמשים לצ'אטים ב־mIRC. את הסקריפטים שערכתי מעביר לאנשים אחרים שאיתם הייתי מדבר ב־mIRC. לחלק מהם הייתי מספר שזה סקריפט שמאפשר לי לשלוט על המחשבים שלהם לצורך הצפת שרתים. לאנשים אחרים הייתי מציע להם איזה משחק, לדוגמה בשם KABOOM, ואז שהם היו מפעילים את הקובץ, היה מותקן במחשב שלהם הסקריפט שלי. רוב האנשים האלה ידעו שלאחר התקנת הסקריפט שלי המחשבים שלהם ישמשו אותי להצפת שרתי mIRC, והיו כאלה שלא ידעו.[33]

בדברים אלו ניתן להתרשם מן הבקיאות בסביבה הטכנולוגית שבה עשה העבריין שימוש. mIRC היא תוכנה המשמשת לשיחות (צ'אט) על גבי ערוצים, אגב שימוש בפרוטוקול IRC (Internet Relay Chat) המשמש לשיח טקסטואלי ברשת.[34] יתר על כן, בתיאור שליחת קובץ המשחק למשתמשים שונים והטמנה של סקריפט בתוכו מתוארת למעשה פעילות

30. תורג'מן־גולדשמידט, תשס"ב, עמ' 1.
31. מקרה "ידיעות אחרונות" בשנות השמונים של המאה ה־20 נחשב לאחד מפשעי המחשב הראשונים בישראל. לא נרחיב על נושא זה כאן, ובכוונתנו לעסוק בו במחקר עתידי. לדיון קצר בנושא ראו: אדמוני, תש"ף, עמ' 26 וכן ראו: אדמוני, 2020.
32. תורג'מן־גולדשמידט, תשס"ב, עמ' 134.
33. ת"פ (ת"א) 5476/03 **מדינת ישראל נ' יוסף שי**, עמ' 5.
34. מרקי וולס, 2002, עמ' 139.

עבריינית של הכנת "סוס טרויאני" (ראו אגרון מונחים בנספח 1) ושליחתו, פעילות שהיא בגדר עבירה על חוק המחשבים.[35]

מטרתו של מאמר זה היא לעמוד על מקורותיה של לשון השוטרים, ובמיוחד של אנשי הארגון שעסקו או שעוסקים בעבירות מחשב ובמרחב הקיברנטי. כפי שייראה להלן, לשונם של שוטרים אלה שואבת מלשון המשפט וכן מן הסלנג של שפת העבריינים. על שני נדבכים אלו נוסף נדבך שמקורו בשפת הטכנולוגיה, שעליו יורחב להלן.

על שפת הטכנולוגיה

שפת הטכנולוגיה היא שפה בין־לאומית המתחדשת בתדירות ומשמשת את העוסקים בתחומי הטכנולוגיה השונים. לעיתים החידושים בשפת הטכנולוגיה יחולו עם כניסתם של אביזרים חדשים או תוכנות חדשות שהמינוח הקשור אליהם שאול מעולם המושגים שמחוץ לעולם המחשוב.

שאילת מונחים מעין זו אינה יוצאת דופן. יש מושגי מחשוב רבים אשר מקורם בעולם חיצוני והם הוכנסו כמטפורה לשפת המחשבים.[36] דוגמה לעניין זה היא כניסתם של מונחים מהמיתולוגיה היוונית לשפת עולם הטכנולוגיה. ספרות זו תרמה מושגים דוגמת הנוזקה 'הסוס הטרויאני';[37] 'זאוס', אל השמיים והבכיר שבאלי יוון העתיקה, ששמו שימש שם קוד לנוזקה שהתגלתה בשנת 2007;[38] וכן 'אפולו', אל השמש ואל הרפואה, ששמו שימש שם קוד לגוף תאורה הכולל מצלמה, קישור לרשת, חיישנים למדידת זיהום אוויר וטכנולוגיות נוספות.[39]

את הליך כניסתו של מונח ניתן לראות במסלול שעבר הסוס הטרויאני. המונח נכנס לספרות המחשוב על ידי דניאל ג' אדוארדס בשנות השמונים המוקדמות של המאה ה־20. אדוארדס העיד בראיון שנתן ב־2013 על הסיבה לבחירת שם זה:

35. אין כאן מקום לבאר את הסעיף המדויק שעל פיו פעילות 'הסוס הטרויאני' חוסה תחת כנפי חוק המחשבים. על נושא זה ראו אדמוני ואדמוני, תשע"ט, עמ' 129–130. בהמשך דבריו בחקירה יציין הנאשם כי ב'הצפת שרתים' כוונתו לשליחת פקודות ממחשבים רבים שעליהם השתלט לערוץ צ'אט ב־mIRC ובכך לגרום לעומס על שרת של החברה האחראית לתפעול הצ'אט (DALnet) ולפגוע באפשרות הצ'אט. פעילות זו יכולה להיחשב כ־DdoS. להסבר על נושא זה ראו: שם, עמ' 127.

36. טננבוים, תשס"ו, עמ' 365; קולבורן ושוט, 2008, עמ' 526 ובמקומות נוספים.

37. אדמוני ואדמוני, תשע"ט, עמ' 109.

38. אוזה, 2019.

39. חיימוביץ', 2016.

So that the general notion that a program which appeared to be doing something useful could, in the background, be doing something which was clearly unintended came to mind. That is, the useful cover, and then the thing going on underneath, and it was sort of that connection that brought to mind the idea of something which looks good on the outside but has challenges on the inside — Trojan Horse — was simply a connection which I made and that got discussed in various forums.[40]

אדוארדס הסביר כי הרעיון של תוכנה שכלפי חוץ נראית שימושית, אך מבצעת ברקע תהליך שעליו לא חשב מי שהפעיל אותה – קישר אותו לרעיון של חפץ הנראה חיובי כלפי חוץ אך בפועל מכיל אתגרים: הסוס הטרויאני ממלחמת טרויה.

יש לציין כי בהתאם לשיטתם של קולבורן ושוט,[41] כדי לתאר את הרעיון העומד מאחורי הסוס הטרויאני יש צורך ברמה מסוימת של תיאור מופשט (abstraction). הליך ההפשטה הוא הליך שחייב היה לעבור מונח זה עם כניסתו לעולם החדש. תיאורו של אדוארדס, שמובא לעיל, מבהיר את הסיבה לבחירתו במוטיב היווני לתיאור הנוזקה. ראוי לציין עוד כי לשמות המונחים שנבחרים יש השלכות חשובות. לפי פרקר,[42] השמות הייחודיים, שזוכות להם הנוזקות השונות בעולם המחשבים,[43] אחראים במובן מסוים לסיקור התקשורתי הנרחב והעניין הרב שהן זוכות לו בציבור.

כפי שציין בעבר מאיר חיון, אחד מקציני המשטרה שעסקו בתחום,[44] הניסיון לתרגם מונחי מחשב במטפורות מהעולם הפיזי קריטי, כיוון שתהליך תרגום זה יתבצע גם בבית משפט, כאשר תביא המשטרה עבירות בסביבת מחשב להיכלות המשפט. דוגמה לכך ניתן למצוא בהגדרת ה'חדירה' למחשב כפי שצוינה בסעיף 4 לחוק המחשבים. פס"ד **מזרחי** שהובא לעיל כלל התייחסות למונח זה כפי שהוא מופיע בחוק וטען כי למונח זה נדרש בירור: "כדי לחדור צריך שיהיו גבולות אותם צריך לעקוף ולעבור. אולם למה הכוונה חדירה כשמדובר במחשב?"[45]

דוגמה נוספת ממחישה את כניסת מונחי הטכנולוגיה הבין־לאומיים באנגלית. אברהם טננבוים, השופט בעניין מזרחי, דן שנים מספר קודם לכן בתיק אחר, המכונה

40. אדוארדס, 2013, עמ' 26.
41. קולבורן ושוט, 2008, עמ' 526-527.
42. פרקר, 1990, עמ' 545.
43. כפי שצוין בעבר (אדמוני ואדמוני, תשע"ט, עמ' 109), פרקר התייחס לנוזקות אחרות כגון וירוס ולא התייחס במפורש למונח "סוס טרויאני". יש לציין כי אחד מהשמות שאליו הוא התייחס (ולטענתו, הוא עצמו טבע אותו) הוא פצצה לוגית (logic bomb) שנכנסת תחת ההגדרה של הסוס הטרויאני.
44. איגוד האינטרנט הישראלי, 2013, דקה 10:07.
45. ת"פ (י-ם) 3047/03, **מדינת ישראל נ' מזרחי**, פ"ד תשסג(3), עמ' 783.

עניין רפאלי.[46] בתיק זה נאשם אדם בחדירה ללא אישור לשרתי חברת המחשבים שבה הועסק בעבר לשם גלישה באינטרנט. על פי פסק הדין, במהלך אחת מכניסותיו לשרתי החברה מחק הנאשם מידע ממחשבי החברה. במוקד פסק הדין עומד חלק מהמידע שנמחק, והוא הקובץ הכולל רישום של פעולות המערכת. קובץ זה קרוי log event או log, ובעקבות מחיקתו נמצא הנאשם אשם לפי סעיף 2(2) לחוק המחשבים.

עקב מרכזיותו של המונח במקרה הנדון הוא הופיע פעמים רבות בפסק הדין של בית משפט השלום בירושלים. כיוון שמדובר במונח טכנולוגי, המונח הוסבר בעברית פשוטה בתיאור המקרה: "(קובץ) המכיל בתוכו רישום של פעולות המערכת או אחרות".[47] עם זאת בהמשך פסק הדין לא נעשה שימוש במונח עברי מקביל אלא במונחים log event או log. ואומנם הכתיב נצמד לשפה העברית, ומונחים אלו נכתבו באותיות עבריות ('לוג' או 'לוג אוונט' , בהתאמה).

כאמור לעיל, שפת עולם הטכנולוגיה היא שפה בינלאומית השאובה ברובה מאנגלית. אך אין פירוש הדבר כי לא נעשה ניסיון לתת מענה בשפת התנ"ך להתפתחויות הטכנולוגיות. האקדמיה ללשון עברית ניסתה להציע תחליפים עבריים למונחים החדשים אשר מתווספים באופן שוטף לשפה הטכנולוגית. הדוגמאות לכך כוללות בין היתר את המונחים 'מרשתת הדברים' (IoT – Internet of Things), 'הנדוס לאחור' (Reverse Engineering) ומונחים רבים נוספים.[48] נוסף על כל אלה, בהקשר של עבירות מחשב ועבירות במרחב הקיברנטי,[49] קיימים התחליפים העבריים 'כופרה' (ransomware) ו'בישוש' (shaming) שחידשה האקדמיה.[50]

על שפת הטכנולוגיה בשימוש המשטרתי במרוצת הזמן

כאמור, שפת הטכנולוגיה משמשת את האוכלוסיות השונות העוסקות בטכנולוגיה על היבטיה הרבים. מטרת מאמר זה היא להתמקד בשוטרים אשר עסקו בטכנולוגיה במסגרת עבודתם ובשימושם בשפה זו לצד שפות אחרות.

46. ת"פ (י-ם) 3813/99 **מדינת ישראל נ' רפאלי**, פ"ד תשס(3).
47. שם, עמ' 246.
48. אביטל, 2016.
49. המונח 'עבירות מחשב' הוא מונח מורכב, שיכול להתייחס לעבירות שונות ומגוונות שאינן תחומות להגדרה מסוימת. בנושא זה ראו אדמוני, תש"ף, עמ' 76. מחמת קוצר היריעה לא נעסוק בנושא זה במאמר זה, והוא יידון בעתיד בבמה אחרת.
50. אביטל, 2016.

שוטרים אלה והיחידות שבהן שירתו שילבו בעבודת המשטרה גם מחקר ופיתוח טכנולוגי.[51] כפי שהראינו בפרסום קודם,[52] כניסתה של המשטרה לתחומי הטכנולוגיה לא הייתה פשוטה, ונדרשו שינויים בדרכי המחשבה ובתפיסה הכוללת.

עבודתם של אנשי המשטרה הביאה לכך שבמסגרת תפקידם כסוכני אכיפת החוק הם עסקו בעבירות שאופיינו בתחכום טכנולוגי. להלן יובאו לדוגמה שתי פרשיות. הפרשייה הראשונה היא פרשת 'האנלייזר', שטופלה בצוות עבירות מחשב[53] ביחידה הארצית לחקירות הונאה (יאח"ה).

פרשת האנלייזר אירעה בשנת 1998. במוקד הפרשה עמדו פצחן ישראלי צעיר בשם אהוד טננבאום ופצחנים צעירים ממדינת קליפורניה בארה"ב אשר חברו יחדיו. בפעילותם הם פרצו למערכות של מוסדות ממשלתיים בארץ ובארה"ב ואף שינו קבצים במחשבי מערכות אלו. בין הגורמים שמערכותיהם נפרצו נמנים סוכנות החלל נאס"א ומחלקת ההגנה בארה"ב והאתרים של הכנסת ושל נשיא המדינה בישראל.

אשר לשמות שקיבלה הפרשייה, ניתן לראות כיצד "מפסידה" העברית ב"קרב על השפה" בקרב "שוטרי המחשבים". פרשייה זו זכתה לשני שמות שבאים מהשדה הטכנולוגי ועל כן מקורם בשפה האנגלית: השם "האנלייזר", שמוכר כשמה של הפרשייה בשנים שחלפו מאז 1998,[54] הוא הכינוי שבו השתמש טננבאום,[55] שהיה החשוד המרכזי בפרשייה. הסיבה המדויקת לבחירת טננבאום בשם זה אינה ידועה, אך ניתן לשער שכינוי זה נבחר מכיוון שהוא נגזר מהפועל האנגלי Analyze, שמשמעו 'לאבחן'. יש להניח כי טננבאום השקיע מחשבה בשם זה, כיוון שכפי שאובחן במחקר – לשמם של הפצחנים יש משמעות וחשיבות.[56]

שמה השני של הפרשייה הוא Solar Sunrise, והוא ניתן לה על ידי הרשויות האמריקאיות.[57] שם זה של הפרשייה קשור במאפיינים הטכניים שעמדו במוקדה. על פי פרסומים, ניצל טננבאום בפריצותיו פגיעות קיימת (Exploit) במערכת ההפעלה Solaris, מערכת הפעלה

51. אתר משטרת ישראל, ללא תאריך.
52. אדמוני, תש"ף, עמ' 48 ובמקומות אחרים.
53. לעניין ההבחנה בין צוות למפלג עבירות מחשב ראו אדמוני, תש"ף, עמ' 57 ובמקומות אחרים.
54. וראו לדוגמה את דרך הצגת הפרשייה בדבריו של בירנהק, תשס"ו, עמ' 317 ובמקומות נוספים. בהקשר אחר, ראו בדברי השופט בפס"ד ת"פ (ת"א) 40061/06 **מדינת ישראל נ' רות בת תומס האפרתי** (27.3.06), עמ' 14. פס"ד זה עוסק ב'פרשת הסוס הטרויאני' שתוצג להלן.
55. בירנהק, תשס"ו, עמ' 347–348; סופר וגודמן, 2001, עמ' 16–17.
56. מאייר ותומאס, 1990, עמ' 43.
57. סופר וגודמן, 2001, עמ' 16.

השייכת למשפחת UNIX.[58] שינוי Solaris (מערכת ההפעלה) ל־Solar והוספת המילה "זריחה" (Sunrise) העניקו לפרשייה את השם שטבעו הרשויות בארה"ב.[59]

הפרשה השנייה טופלה במחוז ת"א של משטרת ישראל ומוכרת בשם "פרשת הסוס הטרויאני". במוקד פרשייה זו עמדה נוזקה מסוג 'סוס טרויאני', אשר הוחדרה למחשבים שונים על ידי שליחתה בדואר אלקטרוני או הוטמנה בתקליטור עם הצעה עסקית והופעלה עם הכנסת התקליטור לכונן. בעזרת הנוזקה יכולים היו האחראים להפצתה לשלוט במחשבים שנדבקו. נוסף על כך הנוזקה אפשרה לראות מה מתרחש במחשב בזמן אמת וכן להעתיק מידע מהמחשב לשרת ftp חיצוני.[60]

השם 'פרשת הסוס הטרויאני' הוא השם המוכר של הפרשייה מאז פרסומה. דוגמה לכך ניתן לראות בדרך שבה פותח בירנהק את מאמרו: "פרשת 'הסוס הטרויאני' שנחשפה בסוף חודש מאי 2005 היכתה את הציבור בתדהמה".[61] שמה של הפרשייה נגזר משמה של הנוזקה, שמקורה אינו עברי.[62]

עם זאת לפרשייה יש שם נוסף, והוא השם המשטרתי שניתן לה: בתוך הארגון נקראה הפרשייה 'מרוץ סוסים'.[63] בשם זה אפשר לראות ניסיון משטרתי להכנסת העברית לתחום הטכנולוגיה. כיוון שנוזקה מסוג סוס טרויאני עמדה במרכז הפרשייה, בחרו נותני השם לשמור על המונח 'סוס' והצמידו לו שם עצם. הצירוף שאול ממונח המוכר מהעולם החוץ־וירטואלי.[64]

יחס השוטרים לנושא הטכנולוגיה התבטא בשפה גם ברחבי העולם. נציג ה־FBI שהתראיין בנוגע לפרשיית 'solar sunrise' סקוט לארסון (Scott K. Larson), התייחס למערכות שנפגעו וציין כי:

"the first priorities were to exchange information 'cause we have a lot of different entities and determine what scope of intrusion happen to the different systems".[65]

58. זטר, 2008.
59. וירד, 2008, דקה 2:35.
60. אדמוני ואדמוני, תשע"ט, עמ' 130.
61. בירנהק, תשס"ו, עמ' 316.
62. בעניין כניסתו של המונח לעולם הטכנולוגיה, ראו לעיל.
63. נאה וניסים, 2005, עמ' 2.
64. אין זה המקום להאריך במקור המילה "מרוץ". בקצרה נאמר כי מקורה בתנ"ך. היא יחידאית במקרא (קהלת ט, יא), ושם כנראה משמעותה "ריצה".
65. וירד, 2008, דקה 3:16.

לכאורה המילה scope המתייחסת להיקף התקיפה, אמורה להוביל לפירוט טכני שיסביר כיצד בדיוק נפגעו המערכות השונות. עם זאת בסרטון ממשיך לארסון ואומר:

"were they secret systems, were they unclassified systems, what were the significance of these computer systems and can we tied in to any sort of attack".[66]

למרות השימוש במילה 'היקף' (scope) ניכר כי המשך דבריו של הנציג המשטרתי אינם כוללים הסבר טכני אלא הסבר כללי ולא מעבר לכך. משפתו של הנציג המשטרתי עולה הצגה זו כרמז לחוסר בקיאותו בעולם הטכנולוגיה.

מראיונות עם אנשי משטרה שהובאו במחקרים שונים אפשר ללמוד על תהליך הדרגתי שבו אנשי משטרה רכשו בקיאות בעולם הטכנולוגיה. תהליך זה בא לידי ביטוי גם בשימוש במונחים טכנולוגיים מקצועיים בלשונם. בעבודת תזה מתחילת העשור השני של המאה ה־21 הובאה דוגמה להתייחסות משטרתית משנות השבעים לפשעים במרחב הקיברנטי:

When I became a police officer in 1975 cell phones hadn't been invented, laptop computers hadn't been invented, portable radios hadn't been invented. Today if a police officer at the basic level is not computer literate he or she cannot do the job. So Information Technology and secure systems, how... secure, maintain security is vital knowledge for today's police officer.[67]

בדברים לעיל של הבכיר המשטרתי, ניכר כי כאשר הוא עובר לטכנולוגיות מידע ולמערכות מאובטחות, דבריו מהוססים ואינם ברורים דיים. המילים "how... secure, maintain security" ממחישות את מוגבלות הידע ואוצר המילים של איש המשטרה בתחום זה.[68]

לעומת זאת ממאמר מאוחר יותר ניתן ללמוד על בקיאות של שוטרים במרחב הקיברנטי ובהשפעותיו. במחקר שנערך בנושא הטרדה ברשת, הציגו החוקרים את דבריהם של השוטרים ביחס לכללי התנהלות במרחב הקיברנטי:

66. וירד, 2008, דקה 3:30.
67. טולון, 2011, עמ' 133.
68. יש לציין כי בראיונות שביצע החוקר הוא השווה בין דעותיו של בכיר משטרתי מהפרברים (אשר דבריו הובאו לעיל) לבין בכיר משטרתי עירוני. בהתאם לממצאי המחקר, דעותיו של העירוני בנוגע לפשעי סייבר היו מעט שונות, אך כיוון שלא נמצא בעבודתו של החוקר ציטוט רלוונטי של העירוני – הוא לא הובא בדברינו.

It doesn't matter if you press delete, doesn't mean it's gone. We can recall that information and prove where it's come from. They could say 'well I didn't send it' but you've allowed someone to use your computer to send it.[69]

בקטע הריאיון המוזכר לעיל ניתן לראות את בקיאות הדובר ואת הביטחון שבו הוצגו דבריו. השינוי מעיד על מקצועיות, במקום התייחסות למרחב הקיברנטי כתופעה מוזרה ולא מוכרת. הידיעה כי תוכן שנמחק מהרשת מותיר אחריו עקבות מעידה על ידע ועל בקיאות.

במאמר אחר, משנים מאוחרות אף הוא, שעסק ביחידות סייבר באוסטרליה, ציינו מרואיינים את היחס הפיקודי הלקוי לפשיעה במרחב הקיברנטי.[70] מתיאור הקשיים שבהסבר הנושאים האלה למפקדים, ניתן לחוש בבקיאות הטכנולוגית הנשקפת בדבריהם:

I'm talking about command. It's all buzz words for them. If you explain to them what's happened and how the crook's done it, they don't understand it. They don't know what a VPN [virtual private network] is, they don't know what an IP [internet protocol] address is, they don't know what Bitcoin money is – well they do, because it's money.[71]

בדברים אלו הדובר מציין כי הפיקוד מכיר מילים מתחום המחשבים כמילים בעלות תהודה תקשורתית גבוהה. עוד מציין הדובר שהפיקוד אינו מבין את אופן ביצוע העבירה גם לאחר שהדבר מוסבר לו וכי הוא אינו מכיר מושגים בסיסיים בתחום.

בדומה לכך גם בישראל ניתן לראות את העמקת הבקיאות של אנשי המשטרה בעולם הטכנולוגיה ואת ביטויה בשפתם. עניין זה בולט בהשוואה בין שתי הצהרות תקשורתיות שניתנו מפי קציני משטרה בכירים בהפרש של שנים זו מזו.

את ההצהרה הראשונה השמיעה מְפקדת יאח"ה תנ"צ (בדימוס) מירי גולן בעת חקירת פרשיית האנלייזר ב־1998.[72] בהצהרה זו הקצינה הבכירה מפרטת את מעשיו של העבריין באופן מעורפל:

the suspect in breaking to computers in the united states and in Israel… this case is complicated and includes many technical details which require a lot of time investigation.[73]

69. מילמן, וינדר וגריפית'ס, 2017, עמ' 93.
70. גם בישראל זוהתה בעיה בנושא זה. ראו אדמוני, תש"ף, עמ' 45-48.
71. הרקין, וילן וצ'נג, 2018, עמ' 9-10.
72. על הפרשייה ראו לעיל. על תפקידה המרכזי של יאח"ה בפרשייה זו ראו אדמוני, תש"ף, עמ' 27-28 ובמקומות נוספים, וכן אדמוני, 2020.
73. ארכיון AP, 2015, דקה 0:14.

בהשוואה בין פרטי חקירת פרשיית "האנלייזר" (ראו לעיל) לבין הצהרה זו מובן מאליו כי המילים 'breaking to computers' ו־'technical details' רחוקות מלספק הסבר מפורט על נסיבות המקרה ועל היבטיו הטכניים. גם אם נאמר כי הצהרה זו דלה בפרטים בכוונה תחילה, עדיין תישאר הצהרה זו ככללית ולא מספקת מבחינת תיאור העבירה. חיזוק לכך נמצא בדבריה של הקצינה עצמה, אשר טענה בחצי פה כי "this case is complicated and includes many technical details".

ההצהרה השנייה הושמעה מפי המפכ"ל ה־18 של משטרת ישראל, רנ"ץ (בדימוס) רוני אלשיך, בכנס HLS & CYBER, שנערך בנובמבר 2018, בהרצאה שנתן על 'שיטור ואתגרים בעידן נתוני העתק'.[74]

המפכ"ל לשעבר הכיר בדרך החדשה שבה על המשטרה לפעול בזירת האינטרנט:

> as in the traditional offenses, the police need to gather intelligence. when we are dealing with the internet, the standard form of collection is monitoring the web or actually extensive collection and the identification of anomalies.[75]

המפכ"ל התייחס לצורך באיסוף מודיעין בעבירות מסורתיות, לעומת עבירות אינטרנט, שבהן צורת האיסוף משתנה וכוללת בין היתר פיקוח על הנעשה ברשת. המפכ"ל הוסיף והתייחס לפיתוחים הטכנולוגיים הנדרשים ולשיטות חדשות משני צדי המתרס:

> the ability to use virtual currencies, the ability to use virtual proxies, all this made the offenders less vulnerable and require the police to develop not only new technological tools but to expand its circle of partnerships in order to increase its effectiveness.[76]

בהשוואה בין לשונן של שתי ההצהרות בולטת הבקיאות הטכנולוגית שבדברי אלשיך. היכולת להשתמש במונחים המקצועיים בשפה דוגמת 'anomalies' (חריגות), 'virtual currencies' (מטבעות וירטואליים) וכן 'virtual proxies'[77] מראה כי בשנים שחלפו התקדמה משטרת ישראל ופיתחה את יכולותיה בתחום.

---

74. מכון היצוא, 2018. כותרת ההרצאה באנגלית הייתה Policing and Challenges in the Age of BIG DATA. המונח 'נתוני עתק' הוא מונח שחידשה האקדמיה ללשון העברית שנתיים קודם לכן. בנושא זה ראו אביטל, 2016. לחידושים אחרים של האקדמיה באותה נקודת זמן, ראו לעיל.
75. מכון היצוא, 2018, דקה 5:30.
76. שם, דקה 8:21.
77. והשוו: אדמוני, תש"ף, עמ' 59-61 ובמקומות נוספים. שני המונחים המקצועיים האחרונים שהובאו דורשים הסבר נוסף. הסבר על המונח virtual proxies ראו באגרון המונחים (נספח 1). ראו גם אצל ביל,

לשם ההגינות יש לציין כי ההצהרה השנייה אינה רק תוצר של הזמן שחלף על התהליכים שהתרחשו במהלכו. המודעות של רנ"ץ (בדימוס) אלשיך לעולם הקיברנטי הייתה ידועה ומוכרת לאנשים שעסקו בתחום. למשל, בכתבה עיתונאית שהתפרסמה סמוך לסיום כהונתו של אלשיך, צוטטה אמירה של גורם במשרד לביטחון הפנים (המופקד על משטרת ישראל) שלפיה אלשיך השקיע תקציבים ביחידות הסייבר המשטרתיות.[78]

ביטוי נוסף לכך ניתן למצוא בהצהרה חשובה אחרת של אלשיך בנושא הזה, שנאמרה בעת השקת המטה הלאומי להגנה על ילדים ברשת.[79] בהצהרה זו פירט המפכ"ל את הקשיים העומדים בפני משטרת ישראל, על יחידות הסייבר שבה, בחקירה של עבירות סייבר.

מטרתו של מאמר זה היא להראות את הייחודיות בשפתם של אנשי הטכנולוגיה המשרתים במשטרת ישראל. שפה זו שואבת את מקורותיה הן מהשפה המשטרתית הן ממאפיינים הנמצאים בשפה העברינית הן, בעקבות תוכן עבודתם, מעולם הטכנולוגיה.

שפת שוטרי הסייבר – ממצאים

בעבודת מחקר שהגיש לאחרונה אחד מכותבי מאמר זה בוצעו ראיונות עם שוטרים שעסקו בתחום פשיעת המחשב. ניתוח מעמיק של דבריהם מראה כיצד שוטרי התחום נדרשים לעברית משלהם כדי לתאר את עבודתם. לשון זו עומדת על שלוש הרגליים שצוינו לעיל: השפה העברינית, השפה המשפטית והשפה הטכנולוגית.

אחד מהמרואיינים, בכיר בתחום חקירת פשעי המחשב במשטרת ישראל, נתן דוגמה לפשיעה בקטגוריה זו:

ללא תאריך. ישנן סיבות שונות לשימוש בשרת Proxy. אחת הידועות שבהן היא רצונו של המשתמש לשמור על אנונימיות. אשר למונח 'virtual currencies', המתייחס לשימוש במטבעות קריפטוגרפיים (Cryptocurrency) ראו באגרון המונחים (נספח 1). על המטבעות הקריפטוגרפיים והשימוש העברייני בהם ראו ניאזנובסקי, 2019, עמ' 8-9. יש לציין כי ניאזנובסקי ואחרים שכתבו בנושא זה השתמשו במונחים 'מטבעות וירטואליים' או 'מטבעות דיגיטליים'. לשימוש במונחים אלה ראו אוסלנדר, 2021. במאמר זה העדפנו להיצמד למונח הלועזי 'מטבעות קריפטוגרפיים' משום שהמונחים מטבע וירטואלי ומטבע דיגיטלי מתאימים גם לאמצעי תשלום אחרים דוגמת העברה בנקאית המתבצעת מיישום בטלפון חכם.

78. בנדל, 2018. בכתבה זו הוזכר העניין לשלילה, מכיוון שלטענת אותו גורם, אלשיך השקיע ביחידות אלו תקציבים שהיו מיועדים למטרות אחרות, ובכך שינה מכוונתו של השר לביטחון פנים שלו הוא כפוף.

79. אדמוני, תש"ף, עמ' 2.

שהוא באמת פרץ לאיזה משחק והעלה את זה ב־IRC, הייתה ממש תחרות ברגע שיוצא משחק או windows או office, לא משנה מה, מתי ה... זה נפרץ ראשון. ברגע שהצליחו לפרוץ את זה, העלו את זה ל־IRC ואז כולם הורידו את הנשק והלכו ליעד הבא, אבל הוא זכה ביוקרה, אותו... פורץ. וזה התחיל מהדברים האלה וכל מיני, גם "סקריפט־קידיז" של סתם משחקים לתקוף אחד ת'שני. אה... היה לנו פעם שני ילדים בכיתה ז' שקיללו אחד ת'שני בצה... בהפסקת אוכל ובצהריים הפילו אתר בטעות כי אחד עשה denial of service לשני ועל הדרך כבר הפיל אתר בלי לשים לב בכלל. זה היה MSN, האתר, אם אני לא טועה, איך שהוא עלה לאוויר או משהו כזה (מרואיין 1).

מאפייני סלנג שאובים מהשפה העבריינית, בהתאם לדבריו של חסון,[80] ניתן לראות בביטויים העושים שימוש במשלב נמוך ובשפת יום־יום דוגמת "לא משנה מה" ובשימוש במילים "(לתקוף) אחד ת'שני" במקום "אחד את השני" או "זה את זה" בעברית תקנית. בליעת העיצורים (צלילים מן המילה) משקפת תופעה של סלנג פונטי לפי הגדרותיהם של זמיר ושל נצר.[81]

השפה הטכנולוגית בדברי המרואיין באה לידי ביטוי בהיכרות עם מונחים מהתחום. ה־IRC הוזכר בעניין **יוסף שי** לעיל. כאמור לעיל, ה־IRC הוא פרוטוקול תקשורת לשיחה בין אנשים על גבי רשת האינטרנט. מונח זה הוא ראשי התיבות של Internet Relay Chat.[82] ביטוי נוסף המוזכר בציטוט לעיל הוא Denial of Service, המתייחס להשבתת משאב רשת כלשהו. התרגום של מונח זה לעברית הוא 'התקפת מניעת שירות'. מתקפה זו מתבצעת בדרך כלל אגב ניצול שרתים רבים לתקיפה, וביצוע 'התקפת מניעת שירות מבוזרת' (DDoS – Distributed Denial of Service) שבה השרתים הנוספים (לבד מזה של התוקף) מנוצלים לשם המתקפה.[83]

השפה המשפטית בדבריו באה לידי ביטוי במילים 'הפילו אתר'. מבחינה טכנית, מה שתיאר המרואיין בנוגע למעשה שביצע הנער הוא מניעת שירות לאתר. תיאור המתקפה כ'הפלת אתר' הוא תרגום ראשוני של מעשה הנער לעבירה פלילית. סעיף 2 לחוק המחשבים קובע את דינו של המבצע 'שיבוש או הפרעה למחשב או לחומר מחשב'. סעיף זה תואם את הביטוי 'הפילו אתר' המכוון לעבירה על החוק ולפרשנותו המשפטית ולא למעשה עצמו. השימוש בפועל 'מפיל' בא מן הסלנג, והוא שאוב מתחום הספורט או המלחמה.[84]

80. חסון, 2003, עמ' 39.
81. זמיר, תשע"ו, עמ' 76; נצר, תשס"ח, עמ' 59-60.
82. מרקי וולס, 2002, עמ' 139.
83. להרחבה על מתקפה זו ועל חלקה של נוזקת הסוס הטרויאני בה ראו אדמוני ואדמוני, תשע"ט, עמ' 127.
84. צרפתי, תשס"א, עמ' 265. לעניין שאיבת מילים מתחום הצבא ראו גם נצר, תשס"ח, עמ' 124-133; מתחום הספורט ראו שם, עמ' 141-142.

מרואיין אחר דיבר על מקרה של עבירות מחשב שזכה לפרסום, שאירע בישראל בסוף שנות התשעים.[85] הוא תיאר את העבירה מהפן הטכני: "סוס טרויאני היום זה נועד על מנת או לגנוב targeted information מאיזשהו מקום מצד אחד. או מצד שני, באמת לשתול לך כל מיני ransom-ים כאלה שהם נושאי כופר. הפעם, זה היה לצורך נזק. סתם, מה שהוא היה עושה הוא היה מוחק ת'קבצים החשובים במחשב, במערכת הפעלה, ופתאום אתה לא יכול להפעיל את המחשב. זה... היה יותר התחום הזה. והבחור נתפס ונשפט וישב בכלא" (מרואיין 4).

כשתיאר המרואיין את נסיבות עניין **גרינברג** ("הפעם"), הוא ציין כי "זה היה לצורך נזק". ההבחנה במטרת העבירה היא הבחנה משפטית: קיימת הבחנה במשפט בין עבירה התנהגותית לעבירה תוצאתית. לביסוס עבירה תוצאתית יש צורך במאפיין הסיבה, המתייחס לתוצאה שרצה מבצע העבירה להשיג.[86]

בביטוי 'מוחק ת'קבצים' (במקום מוחק את הקבצים) ניכרת התופעה של קיצור והשמטת עיצורים (צלילים) שציינו הן נצר הן זמיר כאחד מאפיוני הסלנג,[87] הנפוץ גם בשפה העבריינית.[88]

מבחינת הידע הטכנולוגי, המרואיין הפגין בקיאות בשימושיה השונים של נוזקת הסוס הטרויאני. נוסף על כך ניתן לטעון כי השימוש במונחים המקוריים באנגלית דוגמת ransom (במקום 'כופר') מבוסס על ידע שנרכש בשיחות עם אנשי מקצוע ובקריאת חומרים העוסקים במרחב הקיברנטי, שהוא מרחב בין־לאומי, ועל כן הוא מתנהל באנגלית.

גם בלשונם של מרואיינים אחרים נמצא שימוש נרחב במונחים מקצועיים באנגלית ומעבר תכוף בין עברית לאנגלית. למשל, מרואיין אחר התייחס להקמתו של צוות עבירות מחשב ביאח"ה[89] ולשינוי באופי החקירות שנוצר בעקבות זאת: "לא רק בעבירות קלאסיות בסביבת מחשב, כלומר אותם עבירות הרגילות של צווארון לבן שיש המון מידע במחשבים שצריך להוציא אותו. כלומר, לא החלק של computer forensic, אלא חקירות מחשבים ממש. שזה האקינג, שזה פריצות וחדירות למחשבים" (מרואיין 5).

יש לציין כי דוגמה זו היא בעייתית: התרגום המקובל ל־computer forensic הוא 'זיהוי פלילי במחשבים', ותרגום זה אינו ביטוי שגור במיוחד. למשל, נוהל 300.08.035 של אגף חקירות ומודיעין (אח"מ) במשטרה, שהותר לפרסום (בחלקו, על פי חוק חופש המידע) בתחילת 2014, מציין את הדרוש בתפיסה ובחיפוש במחשב כחלק מחקירה פלילית.

85. ראו ת"פ (ת"א) 5177/99 **מדינת ישראל נ' דמיטרי גרינברג** (להלן: "עניין גרינברג"). תיק זה ראוי לעיון מעמיק, אך עקב קוצר היריעה לא נרחיב בנושא במאמר זה.
86. רוזנברג, תשע"ד, עמ' 18.
87. זמיר, תשע"ו, עמ' 76; נצר, תשס"ח, עמ' 59–60.
88. חסון, 2003, עמ' 39.
89. לעניין ההקמה של צוות עבירות מחשב ראו אדמוני, תש"ף, עמ' 26 ובמקומות נוספים.

כאשר מתייחס הנוהל לכלים שבהם עשה החוקר המיומן שימוש (סעיף ו' 6 לנוהל), הם זוכים לשם 'כלים פורנזיים'.[90]

מרואיין שסיים את שירותו במשטרה ועבר לשוק הפרטי הסביר את עניין השימוש הנרחב באנגלית לצד המעבר התכוף בין השפות ושילוב המונחים הטכניים בשפת הדיבור, כאשר דיבר על היחס של אנשי הטכנולוגיה בשוק הפרטי כלפי המשטרה:

> מה נעביר עכשיו את התלונה למשטרה, מי יטפל במשטרה? מאיפה הם יודעים איך בנוי active directory, מאיפה הם יודעים איך... מושגים מקצועיים שהפכו להיות... בעולם ההייטק יש שפה משלנו. אה... שפת הדיבור היא חצי דיבור עברית, רגיל, כמו השפה שת'ה מכיר וחצי מחשבית. שזה שפה... לא יודע תעשה wipe, תעשה cleaning לזה, תעשה ב־active directory, קמפל לי ת'... את המערכת הזאתי... לא יודע, אם אני אלך לאשתי, אני אגיד לה תקמפלי לי את הזה, כנראה שהיא לא תבין מה אני רוצה ממנה בדיוק. אז, אז זה מין שפה כזאתי שהתפתחה עם השנים והפכה להיות מאוד מאוד robust־ית ש... שת'ה בא לשוטר, אתה אומר לו תקשיב קימפלתי את זה לתוך הזה, עשיתי את זה בשיטת agile ולא יכלתי זה... והשוטר יסתכל עליך, ת'ה תסביר לי רק מהתחלה ומה אתה בדיוק עשית (מרואיין 4).

העשרת שפת הדיבור בשפת המחשב כפי שמוצג בדברי המרואיין ויצירתה של 'שפה חדשה' כבר הוכרו במחקר. לשון זו זכתה לכינוי 'שפת סייבר'.[91] את הצורך של איש הטכנולוגיה להשתמש בשפה לא מקצועית כאשר הוא מדבר עם מי שאינו איש טכנולוגיה ניתן להבין ממונח אחד שבו השתמש המרואיין – המונח 'קימפול'. מונח זה בא כשם פעולה בבניין פיעל, והוא נגזר מן המונח compile, שמשמעותו המרה משפת תכנות אחת לאחרת. לרוב ישמש תהליך זה להמרה של תוכנית משפה עילית (שפת תכנות המובנת למתכנת) לשפת מכונה (שפת תכנות המובנת למחשב) כדי שהתוכנית תוכל לרוץ במחשב היעד.[92]

עוד צריך להעיר, כי כפי שמציין נצר,[93] שיבוץ המילים הלועזיות רווח בסלנג, ומטרתו להגביר את עוצמתה הריגושית של המילה. נצר מתייחס גם לגזירת פעלים ממילים (שמות עצם) שחדרו מן האנגלית לסלנג, והן מופיעות בנטייתן, כדרך מורפולוגית לחיסכון במילים

---

90. להסבר על המונח 'חוקר מיומן' ראו אדמוני, תש"ף, עמ' 27. את ההפרדה בין הזיהוי הפלילי במחשבים לבין הזיהוי הפלילי הרגיל ניתן לראות בנוהל הנ"ל. בסעיף ג' 5 לנוהל, המתייחס למקרה של חשש לסיכונים מיוחדים כמו חומרי חבלה, מצוין כי ניתן לפנות לאנשי חטיבת הזיהוי הפלילי.
91. לונגיאנג, 2004, עמ' 50.
92. בניה ואחרים, 2007, עמ' 5-6.
93. נצר, תשס"ח, עמ' 51.

בלשון העממית.[94] אלו אפוא מאפיינים של הסלנג הבאים לידי ביטוי בלשונו של מרואיין זה. היבט אחר של לשון העבריינים הבא כאן לידי ביטוי הוא השימוש באירוניה. כאשר מרואיין 4, כאיש משטרה לשעבר המבין את עולם הטכנולוגיה, מתאר את תגובת השוטר המבולבלת לנוכח המפגש עם מושגי הטכנולוגיה, קיימת מידה של אירוניה בדבריו. כפי שהבחינה יאיר,[95] אירוניה היא מאפיין לשוני הקיים גם בשפת העבריינים.

התרגום העברי של שם הפעולה compilation הוא הידור.[96] עם זאת השימוש בצורה המקורית תוך שילובה בעברית – מוכר, אך תרגום זה לא קנה ככל הנראה די משקל בקרב דוברי השפה 'המחשבית'. מכך ניכר כי השוטרים מעדיפים לעשות שימוש במונחים המקוריים באנגלית ונמנעים משימוש בתרגום המונחים של האקדמיה.

שילוב המונחים הלועזיים נמצא גם בדבריו של מרואיין אחר, שתיאר מקרה מ־2012 שזכה לפרסום תקשורתי.[97] במקרה המדובר אדם ששמו משה הלוי (ומכונה 'הלמו') נכנס ללא הרשאה לאתר בתי המשפט ופרסם מידע חסוי:

> משה הלוי, הוא אה... חתיכת דגנרט... משה הלוי חודר לאתר בתי המשפט בתי... ומוציא אינפורמציה משמה, האינפורמציה שהוא מוציא מתיקים זה תיקים חסויים. אחד התיקים החסויים למשל זה תיק אה... התיק של אה... האונס בגן העיר... עכשיו, מה שעשה הלמו, הוא... חדר לאתר בתי המשפט, אבל הוא לא חדר רגיל לאתר בתי המשפט, אתה יודע בוא תיכנס... תנסה להיכנס לאתר בתי המשפט.
>
> **או־קיי.**
>
> אם יש לך קוד, סיסמה, אתה תיכנס רגיל. עכשיו בלי קוד בלי סיסמה אתה תוכל להיכנס?
>
> **לא.**
>
> לא. אז הוא חדר.
>
> **או־קיי.**
>
> בסדר? ה... נראה לך שהוא עבר עבירה? אני אביא לך עכשיו את אנשי המחשבים של אה... אתר בתי המשפט, כל החברה שזה... הם יגידו לך שמע אנחנו בנינו מערכת עם סיסמה, עם הגנה, באופן טבעי שאי אפשר לחדור ל... לאתר בצורה רגילה שגרתית, אלא... תמיד יש אפשרות עם האקרים, עם כל מיני. שואלים אותם אז בניתם מסך? כן, בנינו. כן. הלמו טען שהוא... פשוט נכנס, נתן סיסמה נתן זה... יש באג באתר, עליתי על באג ונכנסתי.

94. שם, עמ' 58, 61. יש לציין כי המילה 'השתפן' אותה מביא נצר כדוגמה לתופעת הגזירה מייצגת גם תהליך סמנטי.
95. יאיר, 2017, עמ' 90-91.
96. בניה ואחרים, 2007, עמ' 6.
97. קינן, 2014.

או־קיי.

לכאורה, שקרן. יש כאן... חבורה שנותנת עדות אה... שהם בעצם מיגנו את האתר ואדם שלא נותן סיסמה ולא נותן אה... זה, לא נכנס, במקביל בא... הלמו נתן איזשהו גרסה, פה צריך להגיש כתב אישום על חדירה לפרטיות, הפצה, הוצאת אינפורמציה. ים של עבירות (מרואיין 8).

מבחינת השפה המשפטית, קיימת בדברים אלו הבנה כי כניסה שאינה מורשית לאתר בתי המשפט נחשבת 'חדירה' בהתאם לנוסח חוק המחשבים.[98] מבחינת השפה הטכנולוגית, בדברים אלו מתוארים מנגנוני האבטחה הנדרשים לאתר והאחראים על מנגנונים אלו. מבחינת מאפייני הסלנג השאובים מהשפה העבריינית,[99] המרואיין פותח בקללה כלפי נשוא דבריו. מובן כי צורת התבטאות זו אינה נהוגה כאשר מדובר בהליך פלילי רשמי והיא ביטוי לסטייה מהנורמה המאפיינת עברינות.[100] סלנג המתבסס על ניבול פה הוכר כבר במחקר.[101]

מלבד זאת לשונו של המרואיין משובצת ביטויים מן הסלנג: דגנרט (סלנג, מן הלעז); "מְשָׁמָה" (מ"ם השימוש + שָׁם + ה"א המגמה שיבוץ שגוי, לשון דיבורית); 'זה' (במקום אוגד); 'נותן סיסמה' – השורש נת"ן עבר כאן יְרוּד סגנוני ומשמש בלשון דיבורית נמוכה.[102] נוסף על כך השימוש ב'ים' בדבריו של המרואיין ('ים של עבירות') תואם לדבריו של נצר[103] לשימוש הסלנג במילה להעצמה או להגזמה.

כאמור, לשפה הטכנולוגית מאפיינים משלה ומונחים משלה. מרואיין 1 (לעיל) הזכיר בדבריו את המינוח 'סקריפט־קידיז'. מרואיין נוסף (להלן, מרואיין 2) הרחיב בהסברים למונח זה בהתייחסו להתפתחות עבירות המחשב. לפי מרואיין זה:

98. ראו לעיל דיון במונח זה. כפי שציין כבר קינן, 2014, בהמשך תחזור בה מערכת אכיפת החוק מהניסיון בהאשמה בחדירה לפי חוק המחשבים מתוך טענה כי הייתה פרצה במערכת. עם זאת לא נאמר על ידי בא כוח המדינה כי לא מדובר בחדירה לחומר מחשב אלא נאמר שניסיון להאשים בהתאם לחוק זה הינו בעייתי. בנושא זה ראו: ע"ח 41649-04-14 **הלוי נ' מדינת ישראל** בתוך קינן, 2014. הבדל זה קריטי ותלוי בהגדרה המדויקת של עבירת החדירה והרקע הטכנולוגי לה. בנושא זה ראו לעיל.
99. בהתאם להבחנה שנעשתה אצל חסון, 2003, עמ' 39. לעניין השימוש בגסויות השוו: יאיר, 2017, עמ' 90.
100. עינת וול, 2006, עמ' 179. והשוו: פטון ואחרים, 2017, עמ' 342. החוקרים ציינו כי בספרות נמצאו סיבות ספציפיות שבגינן משתמשים גורמי אכיפת חוק בשפה גסה. עם זאת יש לציין כי על פי אחד המחקרים המוזכרים בדבריהם, יש שרואים בשימוש בגסויות חלק מהתרבות המשטרתית. בהקשר זה חשוב לציין כי במסמך המיועד לשוטרים, שציין גם את המחקר של פטון ושותפיו, תוארו הקללות כשפת רחוב שאין להשתמש בה. בנושא זה ראו דולן וג'ונסון, 2017.
101. בנושא זה ראו נצר, תשס"ח, עמ' 53.
102. צרפתי, תשס"א, עמ' 239 ; כ"ץ־אדמוני, תשע"ג, עמ' 6.
103. נצר, תשס"ח, עמ' 106.

בשנים הראשונות הפשיעה הייתה פחות מתוחכמת, הרבה מאוד מה שאנחנו כינינו 'סקריפט־קידיז' כאלה. כל מיני בני טיפש־עשרה פלוס או כאלה בני עשרים שלא התבגרו ממש וקיבלו איזה כלי צעצוע שמצאו ברשת ויאללה. הם לא היו מאוד מתוחכמים זה היו כלים שהם היו מייבאים באמצעות כל מיני אתרי זה... עוד לא היה אז דארקנט גם, לפחות לא כמו שהוא התעצב לאחר מכן והם היו עושים נזקים. אם זה להפיץ וירוסים, אם זה סתם להפיל אתרים...

מרואיין אחר (להלן, מרואיין 3) הכיר את המושג והתייחס אליו כאשר נשאל על כך:

...מה שעושה אותו ילד או 'סקריפט־קידיז' מה שנקרא בעגה המקצועית, שלא תמיד הוא יודע מה הוא עושה כשהוא לוחץ דאבל קליק.

את המושג הזה הזכיר גם מרואיין נוסף...

"סקריפט־קידיז"?

זה מונח שהתפתח...?

זה מונח... ידוע ומוכר, מ... שנים... תראה, ההאקרים מתחלקים לשני סוגים עיקריים, עזוב כובע לבן כובע שחור, אני לא מתייחס אל... אבל מבחינת הידע שלהם במערכת, הם מתחלקים לשני סוגים עיקריים: כאלה שמבינים את המערכת... איך היא עובדת ומה היא עושה ובונים את הכלים לבד. ויש כאלה שלוקחים כלי מהאינטרנט, מכניסים שניים־שלושה נתונים עושים דאבל קליק ו... זה עושה את העבודה. אלה נקראים 'סקריפט־קידיז', הם לוקחים סקריפט מוכן, מפעילים אותו ומחכים לתוצאה.

השפה הטכנולוגית באה לידי ביטוי בדברי המרואיין בשימוש במונח 'סקריפט קידיז' ובהסבר שצורף לו. מקור המונח הוא כמובן בשפה האנגלית, והוא מורכב מן המילה kiddie (צורה עממית של kid, ילד) בתוספת המילה 'סקריפט'. מילה זו משמשת חלופה למילה 'קוד', דהיינו קוד תכנותי המשמש אמצעי לעבירה של עבריין המחשב.[104] המונח 'ילד' אינו מתאר גיל ביולוגי אלא מטרתו לתאר אדם בעל ידע מוגבל בתכנות.[105] כפי שמבהיר המרואיין, אדם זה יעשה שימוש בכלי מוכן לשם פעילותו הזדונית. עם זאת לעיתים עבירות מחשב מתבצעות דווקא בגיל צעיר, וישנם עברייני מחשב צעירים רבים, כפי שעולה מדבריה של תורג'מן־גולדשמידט[106] שהוצגו לעיל בנוגע להתבטאותו של העבריין הצעיר.

104. זאת בעבירות מחשב בהתאם להגדרה צרה המגדירה את המחשב כיעד העבירה. לנושא סוגי עבירות המחשב ראו ה"ש 49 לעיל.

105. פטמן, 2018.

106. תורג'מן־גולדשמידט, תשס"ב, עמ' 1.

כפי שציין המרואיין, המונח 'סקריפט קידיז' הוא מונח "ידוע ומוכר משנים...". אכן, ניתן לראות כי לאורך השנים חוקרים ואנשי מקצוע הכירו במונח זה והזהירו מפני הסיכון הטמון בהתייחסות לעברייני מחשב מסוג זה כבעלי יכולת מוגבלת ליצירת נזק.[107]

שימוש נוסף בשפה הטכנולוגית בדברי המרואיין יש בהבחנה שהוא מציג בין 'כובע לבן' ובין 'כובע שחור'. בשפה הטכנולוגית הפצחנים[108] מחולקים לקטגוריות בהתאם לדרך פעולתם. פצחן מסוג 'כובע לבן' (white hat) הוא פצחן הפועל בהתאם לחוק, ואילו פצחן מסוג 'כובע שחור' (black hat) פועל מחוץ לגבולות החוק.[109] פעילות של פצחן בגבולות החוק יכולה לבוא לידי ביטוי במציאת פרצות במערכות בהסכמת בעל המערכת.[110] דוגמה לפעילות מסוג זה היא הפעילות המכונה bug bounty ('ציד באגים'), שבה משתתפים פצחני 'כובע לבן', ומטרתה מציאת נקודות תורפה שאותן ניתן לנצל לשם שימוש זדוני בתוכנה.[111] על פי כללי התוכנית, עם מציאת החולשה על הפצחנים לעדכן את הגורם האחראי לתוכנית ה־bug bounty, והוא מצידו מזכה אותם במענק כספי.[112]

השפה המשפטית בדברי מרואיין 3 באה לידי ביטוי בהבחנה בין אלו שמבינים את המערכת לאלו שאינם מבינים. להבחנה זו יש משמעות משפטית, מכיוון שבחקירת עבירה

107. פטמן, 2018; טידוול ואחרים, 2001, עמ' 54.

108. 'פצחן' הוא המונח העברי שקבעה האקדמיה כחלופה למונח 'האקר'. בנושא זה ראו: האקדמיה ללשון עברית, 2017. כפי שציין אייזקסון, 2017, עמ' 213-215, משמעותו המקורית של המונח 'האקר' הייתה שונה והתייחסה ליכולת של אנשי טכנולוגיה לנצל כושר המצאה ויכולת טכנית גבוהה לשם יצירות מתוחכמות דוגמת מתיחות וטריקים תכנותיים.

109. פייק, 2013, עמ' 67. נוסף להגדרות של 'כובע שחור' ו'כובע לבן', קיימות הגדרות נגזרות כמו 'כובע אפור' המגדיר פצחן הנמצא על השטח האפור שבין שחור ללבן ומבצע פעולות דוגמת חיפוש פרצות במערכת ללא הודעה לבעל המערכת. הגדרה נוספת היא 'כובע ירוק', הדומה במשמעותה למונח 'script kiddies' עקב הקשר בין הצבע הירוק לתיאור טירון או אדם שאינו מנוסה, שבא לתאר אדם הרוצה להתנסות בתחום הפצחנות אך טרם השיג בקיאות בכך. בנושא זה ראו מהטה, 2020. החלוקה בין פצחן 'כובע לבן' ל'כובע שחור' מוכרת הן במחקר (ראו פייק, 2013, עמ' 67) והן בקרב אנשי מקצוע (ראו מהטה, 2020). ראוי לציין כי השימוש במונחים 'כובע לבן' ו'כובע שחור' זכה לדיון מחודש בחודש מאי 2020, על רקע תופעת ה־BLM (Black Lives Matter). מונחים אלו ומונחים מקצועיים אחרים דוגמת Slave (לתיאור מכשיר נשלט) ו־Blacklist (לתיאור רשימת מונחים אסורה בהקשר לסביבה טכנולוגית מסוימת) נידונו מחדש בחברות הטכנולוגיה וזאת בטענה כי הם עלולים להיחשב פוגעניים. עם זאת לא הייתה תמימות דעים בנושא, וכנגד הועלתה הטענה כי המונחים 'כובע לבן' ו'כובע שחור' שאובים מעולם סרטי המערבונים ואין הם קשורים לגזע. להרחבה על נושא זה ראו אלקסלסי, 2020.

110. מהטה, 2020.

111. סדר הדברים הוא שבשעת מציאת חולשה (Vulnerability) בתוכנה יימנע ניצול החולשה על־ידי גורם זדוני והפיכתה לפגיעות (Exploit) בתוכנה שישתמש בה הגורם הזדוני או ימכור אותה לאחרים. בנושא זה ראו קוהן ומולר, 2014, עמ' 3-4. בכך החולשה לכאורה אינה מזיקה והיא בבחינת "פרצה הקוראת לגנב", ואילו הפגיעות הינה ניצול פִּרצה זו.

112. קוהן ומולר, 2014, עמ' 3.

פלילית ישנה חשיבות של ממש ליסוד הנפשי.[113] לפיכך ההבדל בין אדם שביצע עבירת מחשב מתוך הבנה מלאה של מעשהו לבין 'סקריפט־קיד' שביצע זאת ולא הבין מה הוא עושה הוא הבדל בעל משמעויות נרחבות בתחום הדין הפלילי.

חוסר התאמה בין השפה הטכנולוגית המקובלת ללשונם של אנשי המשטרה

לעיתים תעיד שפתם של השוטרים על חוסר ידע בתחום המחשבים. במסגרת הראיונות שבוצעו כחלק מעבודת המחקר שהוזכרה לעיל, התפתח השיח עם אחד המרואיינים המובא להלן. השיח עוסק באיתור העבריינים הקיברנטיים:

לשרתים, למיקום השרתים, ל־ID של האנשים בעצם, לא רק ID אלא גם... **(המרואיין דופק על השולחן)** נו? את הסימון של אה... של האדם ש...

IP?

IP **(המרואיין דופק על השולחן)**. קראתי לזה ID, זה לא ID, ID זה תעודת זהות אלא... אלא IP (מרואיין 6).

IP הוא מונח בסיסי ומוכר היטב בעולם הסייבר, ושכחה שלו יכולה בהחלט להעיד על חוסר היכרות או היכרות מוגבלת עם העולם הטכנולוגי.[114]

עם זאת חוסר בקיאות בעולם תוכן אחד אינו מעיד על חוסר בקיאות בעולם תוכן אחר. עניין זה עלה בדברים נוספים שאמר מרואיין זה:

היום המצב עוד יותר חמור, זה בכלל בענן **(המרואיין מצביע על השמים)** באיזשהו מקום, איך אני מגיע לזה? שזה... סיפור אחר לגמרי של חקירה, או־קיי? אבל ההתפתחות הזו חייבה התנהלות... מהתנהלות, מהתנהלויות שונות שגם מבחינת המשטרה, שכל הזמן אתגרה את מערכת בתי המשפט, לתת החלטות, לתת תקדימים, הנחיות, מה אנחנו עושים... כי בסוף, אם אני תופס ראיה שהיא לא כדין, אז אה... אני יכול לקלקל תיק חקירה (מרואיין 6).

113. רוזנברג, תשע"ד, עמ' 236 ובמקומות נוספים.

114. ה־IP היא הכתובת הבסיסית ברשת האינטרנט. ראו באגרון המונחים (נספח 1). ראו גם אצל אייזקסון, 2017, עמ' 273. את העובדה כי מוכר במונח מוכר וידוע ניתן לראות בדבריו של מרואיין אחר: "כולם יודעים IP, IP, IP, יש עוד דברים בתוך המחשבים שאנשים לא מכירים" (מרואיין 7).

דברים אלו של המרואיין יכולים ללמד על חוסר הבנה של תחום שרתי הענן עקב הבחירה במילים 'באיזשהו מקום' והמחווה כלפי השמיים, ככל הנראה עקב השם 'ענן'. שרתי הענן הם שרתים בעלי שטח אחסון גדול מאוד היכולים לאחסן כמויות עצומות של מידע ולהריץ פעולות מחשוב רבות ומורכבות על פני שרתים אלו במקום על המחשב האישי של המשתמש.[115]

יחד עם אמירת ה־IP לעיל, אמירות אלו מלמדות על חוסר הבנה של התחום הטכנולוגי. עם זאת מרואיין זה הסביר את דבריו בהמשך והציג מומחיות משפטית שמראה יכולת התמודדות שאינה טכנולוגית של הפיקוד המשטרתי עם האתגר הטכנולוגי: "אם שמת לב, לא השתמשתי במילה 'פסלתי' תיק חקירה... כי פרי העץ המורעל לא קיים" (מרואיין 6).

מרואיין זה לא הכיר על בוריו את נושא שרתי הענן, אך הכיר היטב את המשמעות של ההלכה "פרי העץ המורעל". הלכה משפטית זו, הנהוגה בארה"ב ולא אומצה בישראל, גורסת כי יש לפסול בדין פלילי ראיות שהושגו בדרך שאינה חוקית.[116]

סיכום

כפי שהוצג במאמר זה, על הדיון בשפה העברית בשימוש גורמי החוק בישראל ראוי להוסיף נדבך נוסף, והוא הדיון בשפתם של אנשי הטכנולוגיה במשטרת ישראל. שפה ייחודית זו שואבת את מקורותיה מהחומר המקומי דוגמת גורמי החוק, מהעבריינים על הסלנג המאפיין את שפתם ומביטויים מהלשון העברית. אך היא נושאת עיניה גם אל מעבר לים, מכיוון שהמרחב המקוון שבו פועלת שפה זו הוא מרחב בין־לאומי שאינו מתוחם בגבולות יבשתיים.

העובדה כי שפת השוטרים שואבת את מקורותיה גם מהשפה המשפטית מוכחת מדברי השוטרים שצוטטו במאמר. גם הסלנג המשטרתי, כפי שאובחן בספרות, הוא תוצר טבעי של הסביבה המקצועית המובחנת, ומצד זה מקצוע השיטור אינו שונה מכל מקצוע אחר. הסלנג זוכה לנוכחות בולטת בשפת השוטרים עקב הממשק הרציף שבין סוכנות אכיפת החוק לעוברים על החוק, מאחר ששפתם של העבריינים רצופה סלנג ושפת יום־יום ומשפיעה בכך על שפת השוטרים.

אך כאמור, שפתם של אנשי הטכנולוגיה מתבססת על מקור נוסף, הייחודי רק לאנשי משטרה אלו ואינו מאפיין שוטרים שאינם עוסקים בתחום. שפה זו, כפי שהוצג לעיל, מתבססת על האנגלית ועל מונחים מקצועיים. ניסיון לתרגם לעברית מונחים משפה זו

115. רוס, 2011, עמ' 43-46.

116. שפירא־אטינגר ושפירא, תשס"ח, עמ' 434-435.

לא תמיד יעלה יפה, ולכן נמצא לעיתים בשימוש גורמי החוק השונים – ובכלל זה אנשי משטרת ישראל – מונחים באנגלית שהוכנסו לשפה העברית מכורח המציאות המצריכה שימוש במונחים מקצועיים, דוגמת 'קימפול', 'לוג' ומונחים אחרים.

כפי שהוצג לעיל, לשפת הטכנולוגיה מאפיינים של מעבר תכוף בין עברית לאנגלית ושימוש נרחב במטפורות. מאפיינים אלו נכנסו לשפת השוטרים העוסקים בטכנולוגיה, וזאת מכוח עיסוקם בנושא. מכך עולה כי השפה שבשימוש שוטרי הסייבר היא שפה ייחודית הכוללת מאפיינים שונים משפות שונות.

רשימת קיצורים ומקורות

אביטל, 2016 י' אביטל, "עשו לכם ביוש? תדביקו אותם בכופרה!", *Geektime* 2016: https://www.geektime.co.il/hebrew-terms-for-tech-terms-part-2/ (אוחזר בתאריך 2.2.2020).

אדוארדס, 2013 D. J. Edwards, "Oral History Interview with Daniel J. Edwards", Charles Babbage Institute, The University of Minnesota Digital Conservancy 2013: http://hdl.handle.net/11299/162379 (Retrieved 13.12.2020).

אדמוני, תש"ף א' אדמוני, **כחול עמוק: משטרת ישראל אל מול האיום הקיברנטי**, עבודת מוסמך, אוניברסיטת בר־אילן, רמת גן תש"ף.

אדמוני, 2020 א' אדמוני, **"לפני זמן המחשב וההייטק": על לידתה של פשיעת המחשב במשטרת ישראל**. הרצאה שהתקבלה לכנס השנתי הרביעי לתולדות המשטרה בישראל, אוניברסיטת תל־אביב 2020 (הכנס לא התקיים עקב התפרצות מגפת הקורונה).

אדמוני ואדמוני, תשע"ט א' אדמוני וש' אדמוני, '"אין סוס עץ, תהיה או תחדל...": 20 שנה של סוסים טרויאניים (1984–2003)'. בתוך: ח' בן נון (עורך), **דעיכת הרוח: ספר יובל התשעים לכבוד שלמה גיורא שוהם**, תל־אביב תשע"ט, עמ' 109–133.

אוזה, 2019 — S. Oza, "Zeus Virus AKA Zbot – Malware of the Month, November 2019", Security Boulevard 2019: https://securityboulevard.com/2019/11/zeus-virus-aka-zbot-malware-of-the-month-november-2019/ (Retrieved 10.2.2021).

אוסלנדר, 2021 — ו' אוסלנדר, "אושר: הצו לאיסור הלבנת הון יחול גם על מטבעות דיגיטליים", **כלכליסט** 2021: https://www.calcalist.co.il/local/articles/0,7340,L-3891098,00.html (אוחזר בתאריך 26.2.2021).

איגוד האינטרנט הישראלי, 2013 — איגוד האינטרנט הישראלי ISOC-IL, "20 שנה לאינטרנט המסחרי, רפ"ק מאיר חיון" [קובץ וידאו], *YouTube* 2013: https://www.youtube.com/watch?v=q4N0S-HJyZQ (אוחזר בתאריך 2.4.2020).

אייזקסון, 2017 — ו' אייזקסון, **החדשנים: על חבורת ההאקרים, הגאונים והגיקים שיצרה את המהפכה הדיגיטלית**, חבל מודיעין 2017.

אלקסלסי, 2020 — א' אלקסלסי, "בעקבות המחאה: עוד חברות טכנולוגיה נפטרות מהמונחים Slave ו־Master", *Geektime* 2020: https://www.geektime.co.il/twitter-and-canon-drop-master-slave-terms-google-vp-calls-to-change-black-hat/ (אוחזר בתאריך 7.7.2020).

האקדמיה ללשון עברית, 2017 — ללא מחבר, "מתכנתים בעברית", **האקדמיה ללשון עברית** 2017: https://hebrew-academy.org.il/2015/05/20/%d7%9e%d7%aa%d7%9b%d7%a0%d7%aa%d7%99%d7%9d-%d7%91%d7%a2%d7%91%d7%a8%d7%99%d7%aa/ (אוחזר בתאריך 14.10.2020).

ארכיון AP, 2015 — AP Archive, "Israel - Computer hacker placed under house arrest" [Video File], *YouTube* 2015: https://www.youtube.com/watch?v=KxjXUkVfx1o (Retrieved 27.4.2020).

אתר משטרת ישראל, ללא תאריך — ללא מחבר, "יחידת הסייבר הארצית", **אתר משטרת ישראל**, ללא תאריך: https://www.police.gov.il/join/cyber (אוחזר בתאריך 28.12.2020).

ביל, ללא תאריך — V. Beal, "Proxy Server", *Webopedia*, no date: https://www.webopedia.com/TERM/P/proxy_server.html (Retrieved 16.6.2020).

בירנהק, תשס"ו — מ' בירנהק, "משפט המכונה: אבטחת מידע וחוק המחשבים", **שערי משפט** ד, 2 (תשס"ו), עמ' 315-357.

בנדל, 2018 — נ' בנדל, "ניצב בשער", **מקור ראשון** 2018: https://www.makorrishon.co.il/news/90465/ (אוחזר בתאריך 9.7.2020).

בניה ואחרים, 2007 — ת' בניה, מ' ארמוני, י' בילצ'יק, נ' גרדוביץ ועו' וגרין, **יסודות מדעי המחשב 1: בשפת Java**, חיפה 2007.

דולן וג'ונסון, 2017 — H. P. Dolan & R. R. Johnson, "The 'Language of the Street' Fallacy", Dolan Consulting Group 2017: https://www.dolanconsultinggroup.com/news/language-street-fallacy/ (Retrieved 26.10.2020).

הרדוף, 2018 — א' הרדוף, "חומר מחשב, חומר למחשבה: מבט תכליתי באיסור החדירה לחומר מחשב", בתוך: א' הראל (עורך), **משפט צדק? ההליך הפלילי בישראל – כשלים ואתגרים**, תל־אביב 2018, עמ' 651-690.

הרקין, וילן וצ'נג, 2018 — D. Harkin, C. Whelan & L. Chang, "The Challenges Facing Specialist Police Cyber-Crime Units: An Empirical Analysis" *Police Practice and Research* 19, 6 (2018), pp. 519–536.

וירד, 2008 — WIRED, "Solar Sunrise" [Video File], *YouTube* 2008: https://www.youtube.com/watch?v=bOr5CtqYnsA (Retrieved 1.4.2020).

זטר, 2008 — K. Zetter, "Israeli Hacker 'The Analyzer' Suspected of Hacking Again", *Wired* 2008: https://www.wired.com/2008/09/the-analyzer-su/ (Retrieved 17.11.2020).

זמיר, תשע"ו — ש' זמיר, "מהגוש עד הגירוש – ביטויי עגה ושינויי משמע בלשונם של המתיישבים ביהודה, שומרון, עזה ובנימין", **דעת לשון** ב (תשע"ו), עמ' 71-124.

חיימוביץ', 2016 — ה' חיימוביץ, "פיתוח ישראלי: מנורת רחוב שכוללת מצלמות אבטחה, תקשורת Wi-Fi וחיישנים", *Geektime* 2016: http://www.geektime.co.il/apollo-smart-street-lighting/ (אוחזר בתאריך 2.2.2021).

חסון, 2003 — ש' חסון, "הבאתי אותו בחצי", **מראות המשטרה: בטאון משטרת ישראל** 193 (2003), עמ' 38-39.

טולון, 2011 — E. D. Jr. Toulon, *New York State Private College Suburban and Urban Student, College Professor, and Police Chief Views on Criminal Justice Curricula, Entry-Level Police Officer Educational Requirements, Police Officer Current Education and Police Officer Performance*, Unpublished doctoral dissertation, Dowling College, Shirley, New York 2011.

טידוול ואחרים, 2001 — T. Tidwell, R. Larson, K. Fitch & J. Hale, "Modeling Internet Attacks", in: *Proceedings of the 2001 IEEE Workshop on Information Assurance and security*, United States Military Academy, West Point, NY, 5–6 June, 2001.

טננבוים, תשס"ו — א"נ טננבוים, "על המטאפורות בדיני המחשבים והאינטרנט", **שערי משפט** ד, 2 (תשס"ו), עמ' 359–396.

יאיר, 2016 — T. Yair, "Professional-Therapeutic Expressions Used by Criminals and Their Connection to Their Worldviews", *Language, Individual & Society* 10 (2016), pp. 1–17.

יאיר, 2017 — ת' יאיר, "ביטויי הומור בשפתם של אסירים", **הומור מקוון: כתב עת מדעי לחקר ההומור** 8 (2017), עמ' 84–97.

כהן, תשס"א — ח"ה כהן, "אוביטר ז"ל והגינות לאי"ט", **משפטים** לא, 2 (תשס"א), עמ' 415–432.

כ"ץ־אדמוני, תשע"ג — ב' כ"ץ־אדמוני, **סטודנטים ישראלים ולשון התנ"ך – מכשולים סוציולינגוויסטיים ומורפולוגים־לשוניים בקריאה בתנ"ך ובפענוח הטקסט**, עבודת דוקטור, אוניברסיטת בר־אילן, רמת גן תשע"ג.

לבנקרון, תשע"ט — נ' לבנקרון, "בין גלוי לנעלם: היסטוריוגרפיה של משטרת ישראל בעשור הראשון", **משטרה והיסטוריה** 1 (תשע"ט), עמ' 17–49.

להמן, 1999 — י' להמן, "עברייני המחשב וחוק המחשבים, התשנ"ה – 1995", **דין ואומר: בטאון לשכת עורכי הדין, חיפה והצפון** 10 (1999), עמ' 49–52.

לונגיאנג, 2004 — S. Longyang, "Word Formation and Translation Skills of Cyber English" *Chinese Science & Technology Translators Journal* 4 (2004), pp. 50–52.

לוריא, תשע"ט — ג' לוריא, "'משטרה בשביל הנייטיב'ס': ההיסטוריה של הקמת התביעה המשטרתית", **משטרה והיסטוריה** 1 (תשע"ט), עמ' 119-149.

מאייר ותומאס, 1990 — G. Meyer & J. Thomas, "The Baudy World of the Byte Bandit: A Postmodernist Interpretation of the Computer Underground", in: F. Schmalleger (ed.), *Computers in Criminal Justice*. Bristol 1990, pp. 31–67.

מהטה, 2020 — M. Mehta, "Different Types of Hackers: The 6 Hats Explained", *Infosec Insights* 2020: https://sectigostore.com/blog/different-types-of-hackers-hats-explained/ (Retrieved 9.2.2021).

מוצ'ניק, 2002 — מ' מוצ'ניק, **לשון, חברה ותרבות**, תל אביב 2002.

מילמן, וינדר וגריפיטס, 2017 — C. Millman, B. Winder & M. D. Griffiths, "UK-based Police Officers' Perceptions of, and Role in Investigating, Cyber-Harassment as a Crime" *International Journal of Technoethics* 8, 1 (2017), pp. 89–104. doi:10.4018/IJT.2017010107

מכון היצוא, 2018 — מכון היצוא, "Roni Alsheikh" [קובץ וידאו]: YouTube 2018, https://www.youtube.com/watch?v=ObE6D6t9wsg (אוחזר בתאריך 17.6.2020).

מרקי וולס, 2002 — P. M. Markey & S. M. Wells, "Interpersonal Perception in Internet Chat Rooms" J*ournal of Research in Personality* 36, 2 (2002), pp. 134–146.

נאה וניסים, 2005 — ב' נאה וד' ניסים, "ריגול בלחיצת עכבר", **ידיעות אחרונות**, 30.5.2005, עמ' 2-4.

ניאזנובסקי, 2019 — א' ניאזנובסקי, "השימוש בטכנולוגיות FINTECH למטרות פליליות – אתגרים ומשמעויות", **במחשבה תחילה** 5 (2019), עמ' 1-39.

ניר, 2018 — ר' ניר, **שפה באור חדש**, ירושלים 2018.

נצר, תשס"ח — נ' נצר, **עברית בג'ינס – דמותו של הסלנג העברי**, באר שבע תשס"ח.

סופר וגודמן, 2001 A. D. Sofaer & S. E. Goodman, "Cyber Crime and Security: The Transnational Dimension", in: A. D. Sofaer & S. E. Goodman (eds.),*The Transnational Dimension of Cyber Crime and Terrorism,* Stanford 2001, pp. 1–34.

עינת ווול, 2006 T. Einat & A. Wall, "Language, Culture, and Behavior in Prison: The Israeli Case" *Asian Journal of Criminology* 2 (2006), pp. 173–189.

פטון, אסקן, פרמו ובמיס, 2017 C. L. Patton, M. Asken, W. J. Fremouw & R. Bemis, "The Influence of Police Profanity on Public Perception of Excessive Force"', *Journal of Police and Criminal Psychology* 32 (2017), pp. 340–357. doi:10.1007/s11896–017–9226–0

פטמן, 2018 P. Putman, "Script Kiddie: Unskilled Amateur or Dangerous Hackers?", *United States {CYBERSECURITY} Magazine* 2018, https://www.uscybersecurity.net/script-kiddie/ (Retrieved 20.5.2020).

פייק, 2013 R. E. Pike, "The 'Ethics' of Teaching Ethical Hacking", *Journal of International Technology and Information Management* 4 (2013), pp. 67–75.

פרקר, 1990 D. B. Parker, "The Trojan Horse Virus and Other Crimoids", in: P. J. Denning (ed.), *Computers Under Attack: Intruders, Worms and Viruses*. New York 1990, pp. 544–554.

צרפתי, תשס"א גב"ע צרפתי, "העברית בראי הסמנטיקה", **אסופות ומבואות בלשון** ה, תשס"א.

קוהן ומולר, 2014 A. Kuehn & M. Mueller, "Analyzing Bug Bounty Programs: An Institutional Perspective on the Economics of Software Vulnerabilities", in: *Proceedings of the 42nd Research Conference on Communication, Information and Internet Policy*. George Mason University School of Law, Arlington, VA, 12–14 September, 2014.

קולבורן ושוט, 2008 T. R. Colburn & G. M. Shute, "Metaphor in Computer Science" *Journal of Applied Logic* 4 (2008), pp. 526–533. doi:10.1016/j.jal.2008.09.005.

קינן, 2014 — ע' קינן, "כשבית המשפט אשם', המקום הכי חם בגיהנום" 2014, בתוך: https://www.ha-makom.co.il/post/ido-kenan-halemo (אוחזר בתאריך 16.11.2020).

קנדל וטאנן, 1997 — S. Kendall & D. Tannen, "Gender and Language in the Workplace", in: R. Wodak (ed.), *Gender and discourse,* London 1997, pp. 81–104.

קריסטנסן וקרנק, 2001 — W. Christensen & J. P. Crank, "Police Work and Culture in a Nonurban Setting: An Ethnographic Analysis", *Police Quarterly* 4,1 (2001), pp. 69–98.

רוזנברג, תשע"ד — ר' רוזנברג, **בין מעשה למחדל במשפט הפלילי**, שריגים־ליאון תשע"ד.

רוזנהויז, תשמ"ט — י' רוזנהויז, "שרשרות סמיכות בעברית החדשה", **לשוננו** נג (תשמ"ט), עמ' 93–106.

רוזנטל, 2005 — ר' רוזנטל, **מילון הסלנג המקיף**, ירושלים 2005.

רוזנטל, 2016 — ר' רוזנטל, "שוטרים וגנבים", **הזירה הלשונית:** 2018: http://www.ruvik.co.il/%D7%94%D7%9C%D7%A7%D7%A1%D7%99%D7%A7%D7%95%D7%9F-%D7%94%D7%99%D7%A9%D7%A8%D7%90%D7%9C%D7%99/2016/%D7%A9%D7%95%D7%98%D7%A8%D7%99%D7%9D-%D7%95%D7%92%D7%A0%D7%91%D7%99%D7%9D.aspx, (אוחזר בתאריך 24.3.2020).

רוזנטל, 2019 — ר' רוזנטל, "הזירה הלשונית: מהו מקור הפרחה?", **ישראל היום** 2019: https://www.israelhayom.co.il/article/711283 (אוחזר בתאריך 9.12.2020).

רוס, 2011 — P.E. Ross, "Top 11 Technologies of the Decade" *Spectrum, IEEE* 48, 1 (2011), pp. 27–63. doi:10.1109/MSPEC.2011.5676379

שטרית, תשס"ח — ש' שטרית, "משפט ולשון: גלגוליו של 'מטומטם' באספקלריה משפטית", בתוך: א' ממן, ש' פסברג וי' ברויאר (עורכים), **שערי לשון ג: העברית החדשה ולשונות היהודים**, ירושלים תשס"ח, עמ' 204–224.

שפירא ורועי, 1997 — ר' שפירא ונ' ורועי, **לקסיקון שוטרים וגנבים**, תל־אביב 1997.

שפירא־אטינגר ושפירא, תשס"ח — ק' שפירא־אטינגר ור' שפירא, "כלל הפסלות הישראלי בשולי הלכת יששכרוב", **דין ודברים** ג (תשס"ח), עמ' 427–453.

תורג'מן־גולדשמידט, תשס"ב — א' תורג'מן־גולדשמידט, **להיעשות סוטה: הבניית המציאות של עברייני מחשב (האקרים, קראקרים ואחרים)**, עבודת דוקטור, האוניברסיטה העברית, ירושלים תשס"ב.

מפתח חקיקה ופסיקה

אגף חקירות ומודיעין, "תפיסה וחיפוש במחשב (נוהל מס' 300.08.035)", **אתר משטרת ישראל** 2014, בתוך: https://www.police.gov.il/menifa/05.300.08.035_1_P.pdf (אוחזר בתאריך 20.12.2020).

חוק המחשבים, התשנ"ה – 1995.

חוק העונשין, התשל"ז – 1977, ס' 413ג.

חוק טיפול בחולי נפש, התשנ"א – 1991.

ת"פ (י-ם) 3047/03 **מדינת ישראל נ' מזרחי**, פ"ד תשס"ג(3).

ת"פ (ת"א) 5476/03 **מדינת ישראל נ' יוסף שי**.

ת"פ (י-ם) 3813/99 **מדינת ישראל נ' רפאלי**, פ"ד תש"ס(3).

ת"פ (ת"א) 40061/06 **מדינת ישראל נ' רות בת תומס האפרתי** (27.3.06).

ת"פ (ת"א) 5177/99 **מדינת ישראל נ' דמיטרי גרינברג**.

נספח 1: אגרון מונחים

Blacklist	רשימת מונחים שבה לא ניתן להשתמש בסביבה טכנולוגית מסוימת. דוגמה לכך היא אתר אינטרנט שמונע גישה מכתובות IP (ע"ע) מסוימות.
Bug Bounty	bug bounty ('ציד באגים') היא פעילות שמטרתה מציאת חולשות שאותן ניתן לנצל בתוכנות שונות לשם שימוש זדוני. במסגרת הפעילות, שבה משתתפים פצחני 'כובע לבן', על הפצחנים למצוא חולשות וליידע את הגורם האחראי לתוכנית ה־bug bounty על אודותן בתמורה למענק.
Cryptocurrency/ Virtual Currencies	תשלום כספים על ידי אמצעים המצויים ברשת האינטרנט. אחד האמצעים הנפוצים מן הסוג הזה הוא שימוש במטבעות קריפטוגרפיים (Cryptocurrency) דוגמת מטבע הביטקוין (Bitcoin), המאפשר תשלום באנונימיות חלקית.
DDoS/Denial of Service	'התקפת מניעת שירות' היא מתקפה ממוחשבת שמטרתה השבתת משאב רשת כלשהו. מתקפה זו מתבצעת לרוב על ידי ניצול שרתים רבים לתקיפה, וביצוע "התקפת מניעת שירות מבוזרת" (DDoS – Distributed Denial of Service) שבה השרתים הנוספים (לבד מזה של התוקף) לוקחים חלק במתקפה.
IP	קיצור של Internet Protocol. ה־IP משמש ככתובת וכדרך לציון לכל רשת מיתוג מנות, שרשת האינטרנט היא הדוגמה הבולטת ביותר אליה, מהי הדרך בה על מידע לעבור על גביה.
IRC	פרוטוקול תקשורת לשיחה בין אנשים דרך רשת האינטרנט. ראשי התיבות של הממשק הם Internet Relay Chat.
Log event	קובץ במערכת מחשוב הכולל רישום של פעולות המערכת.

Proxy שרת Proxy הוא שרת המוצב בין יישום לקוח, כגון דפדפן אינטרנט, לבין שרת שאליו פונה הלקוח. שרת זה לוכד את כל הבקשות לשרת היעד ובוחן אם ביכולתו למלא את הבקשות בעצמו או שעליו להעביר את הבקשה לשרת היעד. שרתים מסוג זה מוכרים בשימוש לשם שמירה על אנונימיות.

Slave בעולם הטכנולוגיה יש שני סוגים של ציוד היקפי: מכשיר שולט, המכונה Master, ומכשיר נשלט, המכונה Slave.

הידור (compilation) תהליך המרה משפת תכנות אחת לאחרת. לרוב תהליך זה משמש להמרה של תוכנית משפה עילית (שפת תכנות המובנת למתכנת) לשפת מכונה (שפת תכנות המובנת למחשב) כדי שהתוכנית תוכל לרוץ במחשב היעד.

חולשה (Vulnerability) פגם או פרצה במערכת מחשב או בדרך הטמעתה הניתן לניצול לרעה על ידי הפיכתו לפגיעות (Exploit). החולשה לכאורה אינה מזיקה עד לניצולה לרעה.

כובע לבן פצחן מסוג 'כובע לבן' (white hat) הוא פצחן הפועל בהתאם לחוק. פעילות של פצחן בגבולות החוק יכולה לבוא לידי ביטוי במציאת פרצות במערכות בהסכמת בעל המערכת (ראה לעיל בהגדרת Bug Bounty).

כובע שחור פצחן מסוג 'כובע שחור' (black hat) הוא פצחן הפועל מחוץ לגבולות החוק.

מחשוב ענן שרתי הענן הם שרתים בעלי שטח אחסון גדול מאוד, המאפשרים לאחסן כמויות עצומות של מידע ולהריץ פעולות מחשוב רבות ומורכבות. השימוש בשרתי הענן יכול לבוא במקום השימוש במחשב האישי למטרות אלו.

סוס טרויאני — תוכנה זדונית המתחזה לתוכנה המספקת שירות יעיל, וייתכן שאף מבצעת את אותו שירות, אך מנצלת זכויות השייכות לתוכנה של המשתמש – זכויות שאינן שייכות לגורם מאחורי הסוס הטרויאני – בדרך שהמשתמש לא התכוון אליה.

סקריפט־קידיז (Script Kiddies) — אדם בעל ידע מוגבל בתכנות המשתמש בכלי טכנולוגי שהשיג לשם פעילותו הזדונית בלי להבין במדויק את מעשיו.

פגיעות (Exploit) — קוד המנצל חולשה (Vulnerability) או פגם הקיימים בתוכנה וניתן לניצול בידי גורם זדוני ע"י שימוש בה או מכירתה לאדם אחר.