

המסלול למוסמך במשפטים, טכנולוגיה וחדשנות עסקית

נקודת המבט של בית המשפט על סכסוכים טכנולוגיים

MA במשפטים טכנולוגיה וחדשנות עסקית

סמסטר א - תשפ"ג 2023

אילו היתה הטכנולוגיה הקיימת היום לפני עשרות שנים – כיצד

היו משתנים פסקי הדין הנושנים?

קובץ עבודות מצטיינות

מרצה: ד"ר חגית בולמש, שופטת

מסלול מוסמך M.A. במשפטים, טכנולוגיה וחדשנות עסקית

הקדמה

קובץ עבודות זה מציג את תוצרי הקורס נקודת המבט של בית המשפט על סכסוכים טכנולוגיים. הטכנולוגיה שינתה רבות את ניהול ההליכים בבתי המשפט, החל מאיסוף הראיות ועד לניהול המשפט. כן נוספו תחומים רבים טכנולוגיים בהם דן בית המשפט, לרבות עבירות הקשורות לטכנולוגיה, קניין רוחני והשלכותיו, המדיות החברתיות והשפעתן, הכנסת טכנולוגיה לשימוש רב יותר בבית המשפט ועוד. עבודת הסיכום של הקורס ביקשה מהסטודנטים לאתר פסק דין או החלטה בת 30 שנה ויותר, תוך דגש על פסקי דין והחלטות בעלי תהודה ציבורית או שעסקו בנושא שהיה מרכזי במועד פרסומו. לאור ההרצאות בקורס, נתבקשו הסטודנטים לחוות דעתם כיצד היו יכולים להשפיע האמצעים והעידן הטכנולוגי על פסק הדין או ההליך עצמו, בין אם במסגרת המהות ובין אם בפרוצדורה. התוצאה הובילה לעבודות שאפשרו מבט מרתק, שטרם נדון, באפשרויות הטכנולוגיות הקיימות וכיצד אלה משנות מציאות ומשליכות על ההליכים המשפטיים.

תודות :

בקורס התארחו אורחים שהקדישו זמנם להעשרת הסטודנטים, וזו הזדמנות להודות להם: השופטת סיגל רסלר-זכאי, השופט יוני ליבני, מר יואב זילברשטיין – מנכ"ל חברת טיק-טק ועו"ד יוסי מרקוביץ, שותף וראש קבוצת ליטיגציית קניין רוחני במשרד פרל כהן צדק לצר ברץ. כן אבקש להודות למתרגל הקורס, עו"ד מיכאל קזגנוב שעמל על בדיקת העבודות ביחד עמי.

מסלול מוסמך M.A. במשפטים, טכנולוגיה וחדשנות עסקית

מקרא עבודות:

- יעל סאידיאן, בעקבות ע"פ 312/67 דניאל מרדכי, יוסף צאיג ו-משה מאיה נ' היועץ המשפטי לממשלה, כב(2) 063 (1968)
- חנין אבו גאנם ושקד כהן, בעקבות בג"ץ 176/54 נחום יהושע נ' ועדת לפי חוק הנכים (תגמולים ושיקום), תש"ט-1949, ו-2 אח', ט 617 (1955)
- ברק קלמנוביץ ותומר שפילר, בעקבות מ"ח 3032/99 מדינת ישראל נגד עמוס ברנס, נו(3) 354
- אוראל אחרר, בעקבות ת"פ (מחוזי ירושלים) 373/86 מדינת ישראל נ' איוון (ג'והן) דמיאניוק, תשמח(ג) (1988)
- אסי וצר, בעקבות דנ"פ 4342/97 מדינת ישראל נ' סולימאן אל עביד נא(1) 736 (מקרה חגית קיקוס ז"ל)
- אלה מרחב ועידן גולדמן, בעקבות ת"פ 145/75 עמוס ברנס נ' מדינת ישראל (לא פורסם, 11.1.76)
- אלי אפנג'ר, בעקבות ע"פ 60/81 צבי גור נ' מדינת ישראל, לו(4) 505 (1982)
- שני וייס ורותם גנץ, בעקבות ה"פ (ירושלים) 1021-86 établissement mollet de dupont freres, vadus נ' בנק המזרחי בע"מ, פ"מ תשמ"ט(2) 268 (רייטמן נ' בנק המזרחי)

מסלול מוסמך M.A. במשפטים, טכנולוגיה וחדשנות עסקית

בעקבות ע"פ 312/67 דניאל מרדכי, יוסף צאיג ו-משה מאיה נ' היועץ המשפטי לממשלה¹

יעל סאידיאן

סיכום עובדתי של פסק הדין

פסה"ד של בית המשפט העליון דן בערעור על פסק-דינו של בית-המשפט המחוזי, תל אביב יפו מיום 18.12.67, ב-ע"פ 369/67, לפיו הורשעו המערערים בבית-המשפט הנ"ל ונדונו לתקופות מאסר שונות; וערעור שכנגד של המדינה על קולת העונש שהוטל על המערער מס' 2. הערעורים נדחו.

תקציר העובדות:

ביום 20.2.67 בוצע שוד יהלומים במנסרה שברחוב ריב"ל 3, תל אביב. השוד בוצע על-ידי ארבעה אנשים. בנו של בעל המנסרה נפצע קשות, ונשדדו כסף מזומן ויהלומים. המשטרה אסרה אנשים שונים, ביניהם דניאל מרדכי, יוסף צאיג ו-משה מאיה (שלושת הנאשמים) ואדם רביעי, יוסף פסח, שכנגדו הייתה הוכחה של ממש, כי קולו זוהה על-ידי בנו של בעל המנסרה. משזוהה קולו של יוסף פסח, הוא פנה למשטרה וביקש להיות עד מדינה. המשטרה הסכימה לכך והטילה עליו להקליט את שותפיו לפשע ולהוציא מהם פרטים בנוגע לשוד. הנאשם השלישי הודה והורשע. שני הנאשמים הראשונים הורשעו, על יסוד עדותו של פסח וסלילי ההקלטה (ועוד פרטי סיוע אחרים). הערעור נסב על ההרשעה על סמך עדותו של עד המדינה וההקלטות.

השאלות המשפטיות העובדתיות שנדונו בפסה"ד

- האם ניתן לקעקע את האמון שנתנו שופטי הרוב בעד המדינה יוסף פסח?
- בהיות העד שותף לעבירה, האם ההקלטות היוו סיוע מספיק לעדותו?

השופטים במחוזי בחרו להאמין לעד המדינה למרות שהיו סתירות ואי התאמות בעדותו, לדוגמא:

1. העד טעה בזיהוי הקולות של הדוברים בהקלטה.
2. העד שיקר בעבר ולא פעם אחת ואף הורשע וספג עונש על עדות שקר.
3. שבועיים לפני שהסכים להיות עד מדינה, סיפר שקרים לגבי נוכחות האופנוע שלו במקום הפשע.
4. העד ניסה להפליל אנשים אחרים, מאחר וידע כי נמצאו בסביבה בזמן האירוע.
5. בתחילה הזכיר רק שני שמות ולא הזכיר שם שלישי (חוסר אמינות).

¹ ע"פ 312/67 דניאל מרדכי, יוסף צאיג ו-משה מאיה נ' היועץ המשפטי לממשלה, כב(2) 063 (1968)

מסלול מוסמך M.A. במשפטים, טכנולוגיה וחדשנות עסקית

ניתוח תיאורטי

הבעיה המרכזית בשימוש בעד מדינה היא הפגיעה בעיקרון היסודי שלפיו עברייני צריך לבוא על עונשו. עד המדינה יקבל עונש קטן יותר מהעונש שהיה מגיע לו ויכול להיות שבמקרים מסוימים, יצא ללא פגע מהעניין. בחוות דעת זו אדון בטכנולוגיה שהייתה מאפשרת לבית המשפט ולתביעה מטעם המדינה להשתמש באמצעים טכנולוגיים נוספים שיכולים לספק ראיות התומכות בעדותו של עד המדינה. במקרה האופטימלי, הטכנולוגיה הייתה יכולה לספק מספיק ראיות חותכות ולייתר את השימוש בעד המדינה, ולאפשר פסיקת עונש בהתאם לחומרת מעשיו במהלך ביצוע הפשע.

1. שימוש ברשתות חברתיות כדי להשיג ראיות, תיעוד מיקום והתכתבות

התכנים המפורסמים ברשתות החברתיות (פייסבוק, אינסטגרם, וואטס-אפ) יכולים לשמש להשגת ראיות לגבי מקום הימצאו של אדם בזמן מסוים. ההתכתבות ברשתות יכולה לשקף אירועים שהאדם הגיב עליהם בזמן אמת. אם היו החשודים מתכתבים ברשת הפייסבוק, לפני, בזמן או לאחר השוד: ראייה מתוך חשבון הפייסבוק של אחד מהם תוכל לשמש כנגדם, "ההתכתבות בחשבון הפייסבוק מהווה אישור לכך שהדברים נכתבו על ידי המערער 1 עצמו, ולפיכך כי יש ליתן לראיה זו משקל משמעותי, בין כראיה העומדת לגופה ובין כחיזוק ראייתי ליתר ראיות התביעה".²

2. שימוש באמצעים טכנולוגיים לאיסוף ראיות בהליך פלילי

בית המשפט מקבל כיום מכשירי הקלטה ו/או תקליטורים הכוללים הקלטות שמתעדות תוכן שיחה, גם אם זו הקלטה של הקלטה. בית המשפט קבע ש"גם אם רשלנות של גורמי המשטרה, היא שמנעה את קבלתה של הראיה המקורית – השיחה שהוקלטה במכשיר הטלפון הנייד של המתלונן – אין בכך כדי לשלול את קבילותה של הראיה המשנית, המעידה על תוכנה של אותה הקלטה".³ קבילות מסרוני ששלחו בין שני אנשים נדונה בתיק הרצח של דפנה הר-ציון, שם בית המשפט התבסס על מסרוני שנסאפו מהטלפון הנייד של המנוחה וקבע כי המסרוני עומדים בתנאים הקבועים Hyperlink-Removed - ל-Hyperlink Removed- ומהווים חלק מן האירוע.⁵⁴ בנוסף, בסמכותו של שופט לפי סעיף 43 לפסד"פ לבקש הצגת חפץ לצרכי חקירה או משפט. הגדרת המונח "חפץ" תוקנה ב-1995 לכלול גם חומר מחשב. לפיכך, ניתן לאסוף נתוני תקשורת מהמחשב של הנאשם.⁶

² ע"פ 8457/15 מדינת ישראל נ' עומר בן גאזי וזוזה (נבו 01.11.2018), פס" 11, 14

³ ע"פ 4481/14 פלוני נ' מדינת ישראל (נבו 16.11.2016)

⁴ תפ"ח (מחוזי ת"א) 14-09-16808 מדינת ישראל נ' אילן בן עמי (נבו 31.01.2017) עמ' 9

⁵ בנימין נימון "על הוגנות והדדיות בחקירה הפלילית – להחיות את היפיפייה הנמה: על זכותה של ההגנה לבקש צו להמצאת חפצים לצורכי חקירה על דרך סעיף 43 לפקודת סדר הדין הפלילי" המשפט כו 11 (2021)

⁶ "נתוני תקשורת" מוגדרים בסעיף 1 לחוק, כאחד משלושת אלה – נתוני מנוי, נתוני תעבורה ונתוני מיקום; כמו כן נתוני תקשורת לא יכללו נתוני תוכן. חיים ויסמונסקי, חקירה פלילית במרחב הסייבר (2015) 180

מסלול מוסמך M.A. במשפטים, טכנולוגיה וחדשנות עסקית

3. שימוש בהקלטות וסרטונים ממצלמות במקום האירוע (צד ג') – בין השאר גם מערכת "עין הנץ"

אם קיימות מצלמות רחוב או מצלמות אבטחה השייכות לצד ג' באזור בו בוצע השוד, הרי שניתן לקבל מבית המשפט צווים המאפשרים לקבל את התמונות. הצגה של הסרטונים בהם החשודים בשוד נראים מגיעים למקום בזמן השוד בבית המשפט יכולה לשמש ראיה חותכת כנגדם. מאידך, מצלמות אחרות יכולות לשמש להפריך את האשמה, אם האדם צולם באותו זמן במקום אחר.⁹⁸⁷

4. שימוש בגוגל מפות ובנתוני GPS לאיתור מיקום החשודים במועד האירוע – הוצאת צווים

לגופים שאוגרים מידע דיגיטלי

לדבריו של החוקר יואב זילברשטיין, ניתן להפעיל תהליכי שחזור מידע לצרכים חקירתיים שיאפשרו לראות מה נעשה בטלפון ומתי. שחזורי המידע הללו יכולים לספק אינפורמציה לגבי מיקום האדם באמצעות איכון הטלפון הנייד שלו או בדיקת GPS.¹⁰ מערכות e-discovery מרכזות את המידע וניתן להנגישן למייצגים ולבית המשפט.

5. איסוף נתונים ממחשב ברכב/אופנוע

מחברת איתוראן ניתן לקבל מידע אודות נתוני המיקום של רכב או אופנוע מסוים, במועדים מסוימים. הנתונים מופקים בהתאם לצווים שיפוטיים והמערכת מקבלת נתונים על אודות מיקום הרכבים באמצעות טכנולוגיות שונות, הן זו המבוססת על GPS באמצעות לוויינים והן זו המבוססת על תדרי רדיו לאנטנות קרקעיות.¹¹

סיכום

אם שוד היהלומים היה מתבצע היום מצלמות רחוב היו מאפשרות הוכחת מיקום החשודים בזמן האירוע. בנוסף, ניתן היה לאמת את מיקום כלי הרכב שלהם ולפענח את מסלול נסיעתם לפני השוד, במהלכו ולאחריו. אמצעים דיגיטליים כמו, טלפון, מחשב, שעון חכם ושאר גאדג'טים המחוברים לרשת האינטרנט היו יכולים לייתר את השימוש בעד מדינה ולסייע לשופטים להגיע להחלטה ומתן עונשים מדויקים יותר לעבריינים. ריכוז החומרים באמצעות מערכות e-discovery והנגשתם למייצגים ולבית המשפט, היה מאפשר הליך שיפוט יעיל ומהיר יותר, וחוסך משאבים לתביעה ולהגנה.

⁷ ע"פ 869/81 מוחמד שניר נ' מדינת ישראל, לח(4) 169 (1984)

⁸ תפ"ח (מחוזי חי') 37706-12-17 מדינת ישראל נ' ואסאם טאהא (נבו) 15.07.2020

⁹ רע"פ 1492/19 דוד מזרחי נ' מדינת ישראל (נבו) 16.04.2020 עמ' 8-9

¹⁰ ת"פ (שלום אי') 50610-11-11 מדינת ישראל נ' משה אסף (נבו) 28.09.2016 עמ' 6, 15

¹¹ ת"פ (מחוזי תל אביב-יפו) 68846-07-19 מדינת ישראל נ' שוקי קוסטיקה (נבו) 23.06.2021 עמ' 25

בעקבות בג"ץ 176/54 נחום יהושע נ' ועדת לפי חוק הנכים (תגמולים ושיקום), תש"ט-1949, ו-2 אח', ט 617 (1955)

חנין אבו גאנם ושקד כהן

1. ההחלטה וההערה על סוגיית התקדים המחייב

בשנותיה הראשונות של המדינה נדון בביהמ"ש העליון בשבתו כבג"צ עניין נחום יהושע¹². פס"ד עסק בתביעה של אדם שחלה במהלך שירותו הצבאי במחלה קשה וטען לזכאותו לתגמולים לפי חוק הנכים (תגמולים ושיקום), תש"ט-1949. כפי שציין ביהמ"ש "לכאורה, אין למשפט זה חשיבות כללית רבה". ואולם השאלה המרכזית שנדונה הייתה בעלות חשיבות רבה – עקרון כוחו המחייב של התקדים במשפט הישראלי, כוחם המחייב של התקדימים של ביהמ"ש העליון כלפי עצמו וכלפי בתי-המשפט האחרים במדינה וסייגים לעקרון זה. הערה בלב דעת המיעוט בפס"ד מלמדת על אחד הקשיים שעשויים להישמע היום כמגוחכים, אך בימים של אז, היה להם משקל רב הן בשאלות הקשורות בנגישות לצדק, והן ביכולת לממש עקרון התקדים המחייב "אף זאת בל נשכח: אין להפעיל שיטת התקדים המחייב בלי כל האמצעים הטכניים החסרים לנו עדיין, כגון שיטה משוכללת של פרסום פסקי-דין וספרות משפטית המשקפת כל התקדימים ומקילה על השופט ועל הפרקליטים הטוענים לפניו למצוא כל האסמכתאות הנוגעות לעניין".

2. פרסום במאגרים, פרטיות, פומביות הדיון ונגישות לצדק

2.1 פרסום במאגרים

פרסום פסקי דין במאגרי מידע הוא היבט מכריע בקידום שקיפות, אחריות וגישה לצדק. היא מאפשרת הפצת ידע משפטי ומספקת משאב רב ערך לעורכי דין, שופטים, חוקרים ולציבור הרחב. עד לשנת 1984, אדם שרצה לעיין בפסיקה היה צריך לעיין בסדרת הפרסומים ברשימת של פסקי הדין, שעיקרה היה פד"י - פסיקת ביהמ"ש העליון והיו מצויים בעיקר בספריות אקדמיות. בשנת 1990 ניתן לראשונה לבצע חיפוש במאגר ממחושב בדיסקים של חברת פדאור, ההוצאה של לשכת עורכי הדין. מפתחות הפסיקה היו מאורגנים לפני נושאים בלבד ולא כללו כל פסקי הדין. לאחר מכן בא לעולם מאגר תקדין, שהקיף עוד יותר פסקי דין. בימינו מונגשים כמעט כל פסקי הדין באמצעות הרשת¹³. ואולם חלקם של פסקי הדין מוגבלים לצפייה בתשלום בלבד באמצעות גישה למאגרים.

החשיבות של פרסום פסקי דין במאגרי מידע הפכה יותר ויותר מוכרת בשנים האחרונות, כאשר מדינות רבות מאמצות חוקים ותקנות המחייבות פרסום של החלטות ביהמ"ש באינטרנט. לדוגמה, בשנת 2018,

¹² בג"ץ 176/54 נחום יהושע נ' ועדת לפי חוק הנכים (תגמולים ושיקום), תש"ט-1949, ו-2 אח', ט 617 (1955) (להלן "עניין נחום יהושע").

¹³ מיכאל בירנהק "חשיפה מקוונת וחשיפה משפטית: על פרטיות ופומביות של פסקי הדין ברשת" משפטים מח, 90-31 (תשע"ט).

מסלול מוסמך M.A. במשפטים, טכנולוגיה וחדשנות עסקית

האיחוד האירופי העביר ה-Digital Market Single Directive, המחייבת כל המדינות החברות באיחוד לפרסם את החלטות ביהמ"ש באינטרנט¹⁴. היתרונות של פרסום פסקי דין במאגרי מידע הם רבים. ראשית, הפרסום מקדם שקיפות ואחריות במערכת המשפט, שכן היא הוא מאפשר ביקורת ציבורית רבה יותר על ההחלטות המתקבלות על ידי ביהמ"ש¹⁵ ומגשים את התכלית של פומביות הדיון¹⁶. שנית, נגישות זו מספקת משאב רב ערך לצדדים, לעורכי דין, שופטים וחוקרים, שיכולים להשתמש במאגרי מידע אלה כדי לגשת לתקדימים משפטיים ולמידע רלוונטי אחר¹⁷.

2.2 סוגיות של פרטיות ופומביות הדיון

הנגישות החשובה למאגרי מידע נושאת בצידה שאלות של פרטיות. פרסום פסקי דין מגשים פומביות הדיון¹⁸ ואולם, עיקרון פומביות הדיון אינו מוחלט אלא יחסי ועליו לסגת מפני זכויות ואינטרסים נוגדים, אחד מהם עשוי להיות הפרטיות¹⁹.

עיקר העניין נוגע לחשיפה של הצדדים להליך המשפטי ופרטיהם²⁰, הנושא אף מאותגר עוד יותר ככל שהדבר נוגע לנושאים רגישים כענייני משפחה, קטינים, ביטחון וכיוב'²¹. בדיון בנושא שנערך בביהמ"ש העליון²² הזכיר ביהמ"ש העליון אחד מפניה של הזכות לפרטיות – הזכות להישכח, אשר מבוססת על הרעיון שאנשים צריכים לשלוט במידע האישי שלהם ובאופן השימוש בו והפצתו. לעתים קרובות הוא משויך למנועי חיפוש מקוונים ומתייחסת לזכות של אנשים להסיר מידע מסוים על עצמם מהאינטרנט, כדי להגן על פרטיותם וכבודם. הזכות להישכח הוכרה על ידי האיחוד האירופי, במסגרת תקנות ה-GDPR (General Data Protection Regulation). אחד האיזונים שהפסיקה עמדה עליהם היא השמטת פרטיהם של הצדדים המעורבים בהליך²³.

2.3 מהפכת המידע, בינה מלאכותית, ונגישות למאגרי פסקי דין

המעבר לפרסום פסיקה ברחבי הרשת והנגישות של המידע עם מהפכת המידע הפכה פסקי דין נגישים לכל. ואולם גם בעידן הנוכחי חלקו של המידע חסום בגישה בתשלום. ניסיונות חיפוש של פסקי דין בישראל ללא תשלום עשויים להיות בלתי אפשריים או מסובכים. בעת כתיבת שורות אלה בחנו מהן האופציות הקיימות כיום בארה"ב ואנגליה. מבדיקתנו עולה כי בארה"ב המאגרים כמעט חופשיים לחלוטין בחיפוש שאינו עדכני לחלוטין באמצעות Google Case Law באתר גוגל²⁴ ובאתר ביהמ"ש

¹⁴ Pierre Larouche & Alexandre de Streel, *The European Digital Markets Act: A revolution grounded on traditions*, 12 *Journal of European Competition Law & Practice*, 542–560 (2021).

¹⁵ ב"פ 2484/05 דוד פרי נ' מדינת ישראל (נבו) 18.07.2005; בג"ץ 258/07 ח"כ זהבה גלאון נ' ועדת הבדיקה הממשלתית לבדיקת ארועי המערכה בלבנון, סב(1) 648 (2007).

¹⁶ ע"פ 353/88 גניה וילנר נ' מדינת ישראל, מה(2) 444 (1991).

¹⁷ רינה בוגוש, רות הלפרין-קדרי ואייל כתבן "הפסקים הסמויים מן העין": השפעתם של המאגרים הממוחשבים על יצירת גוף הידע המשפטי בדיני המשפחה בישראל" *עיוני משפט* לד 603 (2011);

¹⁸ רע"א 3007/02 יואב יצחק נ' ארנון מוזס, נו(6) 592 (2002).

¹⁹ בג"ץ 1435/03 פלונית נ' בית-הדין למשמעת של עובדי המדינה בחיפה, נח(1) 529 (2003).

²⁰ בירנהק, לעיל, ה"ש 2.

²¹ Kristen M. Blankley, *Are Public Records Too Public - Why Personally Identifying Information Should Be Removed from Both Online and Print Versions of Court Documents*, 65 *OHIO St. L.J.* 413 (2004).

²² בג"ץ 5870/14 חשבים ה.פ.ס. מידע עסקי בע"מ נ' הנהלת בתי המשפט (נבו) 12.11.2015.

²³ בג"ץ 5870/14, לעיל, ה"ש 11.

²⁴ [Hyperlink Removed](#).

מסלול מוסמך M.A. במשפטים, טכנולוגיה וחדשנות עסקית

באנגליה, שם המידע מתעדכן בזמן אמת ואף זמין להורדה בפורמט המתאים ללמידת מכונה, מדובר באתר חדש²⁵.

בעידן בו הבינה המלאכותית לוקחת חלק חשוב ולאחר פרסומו של ChatGPT של חברת OpenAI והמהפכה שחולל, עם היכולת לקבל תוצאות במהירות ובאמצעות שיחה עם צ'אטבוט, יש חשיבות רבה לנגישות המידע גם לאימון של מערכות חדשניות לצורך פיתוח הידע, הנגישות והמידע, וזאת לצד אזהרות בדבר פרטיות ואתגרים וסוגיות אחרות העולות משימוש בבינה מלאכותית וטכנולוגיות חדשניות²⁶. ואולם טכנולוגיות אלו מעצימות הפגיעה בפרטיות²⁷.

מול הפגיעה בפרטיות עומדת העובדה כי נגישות המידע חשובה עד מאוד. היא תורמת לעקרון פומביות הדיון החיוני לקיומו של אמון ציבורי במערכת השפיטה²⁸, לפיתוח המשפט, לוודאות המשפטית והיציבות של מערכת המשפט²⁹ והגינות ההליך המשפטי³⁰.

3. סיכום - הצורך במאגר נגיש יותר, פומבי יותר ועדכני יותר

על אף הצורך בפרטיות ומעמדה החוקתי של זכות זו, היא אינה מוחלטת. בין הסיבות לפרסום פסקי דין ניתן למנות עיקרון פומביות הדיון, וודאות משפטית, אמון הציבור במערכת המשפט, נגישות לצדק ועוד זכויות המצויות ביסוד שיטתנו המשפטית.

המצב בארץ הוא כי חלקם של פסקי הדין עדיין לא פומביים לחלוטין. בסוגיות כמו התקדים המחייב, הרי שלפומביות הדיון חשיבות רבה ויכולת לסייע בידי הצדדים בהבנת הדין והכירות עמו. בעניין **נחום יהושע**³¹ אפשר היה להשיב לטענתו השופט ויתקון שכתב חוות דעת המיעוט בכך שמאגרי המידע קיימים, הטכנולוגיה קיימת ואפשרית, והקדמה כבר כאן. התקדים המחייב והסיבות שמובילות לחשיבותו מצויות גם בסיבות הקשורות בפרסום הפסיקה. סוגיות הפרטיות אולם לא נגעו בהליך זה. אין לתקדים המחייב ולסוגיית הפרטיות דבר, שכן ניתן להתגבר על הקושי על ידי השמטת פרטי הצדדים מקום שהדבר מתבקש. ואולם בישראל, טרם נחשפו לחלוטין כל פסקי הדין לעיני הציבור והנגישות שלהם עדיין לא מלאה. המצב בולט בפסיקה בענייני המעמד האישי, קטינים או ביטחון.

²⁵ [-Hyperlink Removed-](#)

²⁶ Tammy Pettinato Oltz, *CHATGPT, professor of law*, SSRN Electronic Journal (2023)

²⁷ בירנהק, לעיל, הי"ש 2.

²⁸ בג"צ 5870/14, לעיל, הי"ש 11.

²⁹ בוגוש קדרי וכתבן, לעיל, הי"ש 6.

³⁰ בוגוש קדרי וכתבן, לעיל, הי"ש 6; רע"א 3614/97 דן אבי יצחק עו"ד נ' חברת החדשות הישראלית בע"מ [71 עמ'], נג (1) 26 (1998).

³¹ לעיל, הי"ש 1.

בעקבות מ"ח 3032/99 מדינת ישראל נגד עמוס ברנס, נו(3) 354

ברק קלמנוביץ ותומר שפילר

לא ניתן להפריז בחשיבות של פסק הדין מדינת ישראל נגד עמוס בן כלפו ברנס בדין הפלילי המתעצב במדינת ישראל. רבות דובר ונכתב על השפעתו של פסק הדין על המעמד החוקתי של הזכות להליך הוגן³², ברם בעבודתנו זו נבקש להצביע על חשיבותו של פסק הדין גם בנושא החשיבות להיסמך על טכנולוגיות בהליך הראייתי. גם כאן, השיח האקדמי, משפטי ותחיקתי הסובב את הקדמה הטכנולוגית כזרז להליכים ראייתיים במשפט סוקר רבות גם במסגרת הקורס וגם במסגרות חופפות³³. עיקרי העובדות הצריכות לעניין הן שבחודש ינואר 1976 הואשם עמוס ברנס ברצח החיילת רחל הלר בחודש אוקטובר 1974. הנאשם כבר באשמות, טען שהודאתו ניתנה בלחץ, איזמים ומכות של החוקרים. התביעה נשענה ברובה על הודאה זו שנעשתה מרצונו החופשי של הנאשם ואילו ההגנה ניסתה להפריך את אמינות הראיות המועטות בסך הכול ולהציג עדים כולל אליבי שימצאו את הנאשם זכאי. בפסק דינו, סקר בית המשפט את מאות דפי הפרוטוקולים, העדויות, דפי החקירה וממצאים משפטיים ברובם ידניים או באמצעות טכנולוגיות מיושנות נוכח התקופה. השאלה המשפטית – האם עמוס ברנס אשם ברצח עמדה לפתחו של בית המשפט על בסיס עדויות רבות של חברים, בני משפחה, חוקרי משטרה הן של הקורבן והן של הנאשם אך פחות ראיות עובדתיות נוכח תיק מורכב שכזה. בחוות הדעת הבאה ננסה לנתח מספר עדים וראיות שאם היו עומדים היום בעידן הדיגיטלי היו מאפשרים בחינה אחרת.

1. עדותו של יורם ביכנוסקי – חברה הטוב של הקורבן אשר גם היה חשוד ברצח. לאורך עדותו נמצאו לא פעם סתירות ושינויי גרסאות. למשל, טען ביכנוסקי כי בבוקר של יום הרצח ביקר עם הקורבן אצל וטרינרית. האחרונה לעומת זאת הכחישה. כך ניכרו הפגמים והסתירות הרבות בעדותו ויצרו קושי ראייתי לזיכוי של ברנס, וזאת בהעדר ממצא ראייתי חד משמעי³⁴. ניכר, אפוא, כי שימוש באמצעים טכנולוגיים חדישים לדוגמת איכון סלולרי וטכנולוגיות סיגינט (מודיעין אותות) היו יכולים לסייע בתיאור והבאת לוח הזמנים, מפת המיקומים והתזמון של החשודים ובכך לסייע להבין ולמקם את זירות הפשע הפוטנציאליות ולראות מי מהן, אם בכלל, מתאפשרת בסד המציאות המוצע.

2. שלושת השופטים במשפט הלינו כי עקב מאות דפי הפרוטוקול שנכתבו עברו במהלך המשפט לשיטת רישום באמצעות רשם-קול. ברם, מציינים השופטים, ההדפסה של הסרט של הרשם-

³² ראו לדוגמא: ח' בן נון, "משפט חוזר" אזרחי ופלילי - הדין הנוהג ומגמות חדשות, המשפט יב' ספר עדי אור 37 (2007)

³³ ראו לדוגמא: מיכאל בירנהק, [מרחב פרטי] הזכות לפרטיות בין משפט לטכנולוגיה (תשע"א)

³⁴ ראו עמ' 376 לגילי ליבונטין, הסיפור של ברנס: השפעת התקשורת והלחץ הציבורי על זיכוי של עמוס ברנס, מעשי משפט כרך י 2019

מסלול מוסמך M.A. במשפטים, טכנולוגיה וחדשנות עסקית

קול לא עלתה לכדי הצלחה ובכך נוצר נזק ראייתי אשר כונה מאוחר יותר "פגם דיוני חמור"³⁵. ניכר כי שימוש בטכנולוגיות תמלול עדכניות מבוססות טכנולוגיית speech to text היו משמשות זרז ראייתי ודיוני רובסטי בידי בית המשפט. כך לדוגמא, הדין הנוהג במדינות רבות וביניהן פינלנד, שוודיה ואוסטריה הינו תמלול באמצעות טכנולוגיה זו של ישיבות בתי המשפט³⁶.

3. במהלך המשפט נתפסה והוחזקה משאית בבעלות אחיו של הנאשם. המשאית, כך טענה התביעה, שימשה את הנאשם להסיע את הקורבן. במהלך המשפט טען אחיו של הנאשם כי המשאית איננה מסוגלת לנסוע מרחקים וכי היא תקולה. השופטים הכריעו על בסיס התרשמות העד ולא על בסיס טכנולוגיה שיכלה לבדוק את כשירות הרכב. לו היה מבוצע שימוש בטכנולוגיית ניטור GPS, כפי שקיימת כיום בהרחבה במשפט הפלילי³⁷, הייתה מושגת ודאות ראייתית בכל הנוגע לשימוש בכלי הרכב דנן.

4. כה חמורה הייתה התרשלותה של המשטרה באי הפקת DNA ממכנסיה של המנוחה שהיו מוכתמים בזרע ובדם וכן מצלוחית של תאי זרע של הרוצח, עד כי נקבע ששורת הפגמים הללו מובילה למסקנה כי לא זכה ברנס להליך הוגן³⁸. ובכן: משפטי רצח נשענים היום הרבה על בדיקות DNA שיכולות להוכיח את הימצאותם של הנאשמים בזירות הפשע. כיום, בדיקה שכזו היה בכוחה לחזק משמעותית הרשעה או זיכוי ולא מכוח הספק³⁹.

5. שחזור זירת הרצח בפרשייה היווה את אחד הכשלים מרכזיים בתיק זה שכן שחזור הרצח לא תאם לממצאי החקירה. מיקום הימצאותה של הגופה למשל בשחזור היה רחוק 50 מטר לפחות מהמקום אליו הצביע הנאשם בשחזור. חקירה מבוססת מיקום על בסיס אמצעים טכנולוגיים היום היתה עונה בדיוק על השאלה איפה היה הנאשם ואיפה היתה הקורבן. לא בכדי הגדילה כבי' השו' דורנר לציין כי משקל השחזור "מכורסם במשקלו" וכי כנגזרת מכך ייתכן וביהמ"ש קמא היה "מגיע לתוצאה שונה"⁴⁰. ואכן, טכנולוגיות לשחזור תלת-מימד של זירות פשע מאפשר אימות גרסאות הנאשמים והגעה להכרעה חד-חד-ערכית⁴¹.

³⁵ סי' 24 ל מ"ח 3032/99 עמוס ברנס נ' מדינת ישראל, נו (3) 354
³⁶ Norberg, U., Stachl-Peier, U., & Tiittula, L. (2015). Speech-to-text interpreting in Finland, Sweden and Austria. *Translation & Interpreting, The*, 7(3), 36-49.
³⁷ Chih-hung Shih, Fang-Cheng Chen, Shun-Wei Cheng, Da-Yu Kao, *Using Google Maps to Track Down Suspects in a Criminal Investigation*, *Procedia Computer Science*, Volume 159, 2019, Pages 1900-1906,
³⁸ ה"ש 4, 28
³⁹ על כוחן של ראיות די.אנ.איי ראו מבין רבים: *הוועדה הציבורית למניעת הרשעות שווא ותיקונן*, מכתב למ"מ שר המשפטים בני גנץ, 31 במרץ 2021 עמ' 3
⁴⁰ ה"ש 4, 46
⁴¹ M. A. Maneli and O. E. Isafiade, "3D Forensic Crime Scene Reconstruction Involving Immersive Technology: A Systematic Literature Review," in *IEEE Access*, vol. 10, pp. 88821-88857, 2022, doi: 10.1109/ACCESS.2022.3199437.

מסלול מוסמך M.A. במשפטים, טכנולוגיה וחדשנות עסקית

6. סיכום הדברים מביא לכדי מסקנה שטכנולוגיות פורנויות, סיגינטיות ומידוליות היו מביאות, בהכרח, לתוצאה שונה בפסק הדין שלפנינו. ניכר, אם כן, כי השינויים והחדשנות הטכנולוגית נשואת עבודה זו חיונית לקביעת אשמה או העדר אשמה בהליך הפלילי כפי שהובא לידי ביטוי בפסיקה בעניין ברנס, על דיונה הקמאי ודיוני ההמשך בה.

בעקבות ת"פ (מחוזי ירושלים) 373/86 מדינת ישראל נ' איוון (ג'והן) דמיאניוק, תשמח(ג) (1988)

אוראל אלחרר

חוות דעת זו מבקשת לבחון את מידת ההשפעה של העידן הדיגיטלי על פרשת דמיאניוק, אלמלא זו הייתה מתרחשת כיום. בבחינת ההשפעה, תידרש חוות דעת זו לבחינת אופן ההשפעה של אמצעים טכנולוגיים בני ימינו על מלאכת האיסוף והניתוח של ראיות במשפט הפלילי בכלל, ובפרשה זו בפרט.

המסכת העובדתית

1. בחודש נובמבר 1986, החל משפטו של איוון דמיאניוק בביהמ"ש המחוזי שבירושלים. משפט זה נגע בבטן הרכה של הציבור, עורר תהודה תקשורתית ומשכך התקיים כמשפט ראווה מכוח עיקרון "בית המשפט הפתוח".⁴² דמיאניוק הועמד לדין בטענה ששירת כקצין S.S במלחמת העולם השנייה ותפקד כשומר ומפעיל תאי הגזים במחנות ההשמדה. ציר הראיות המרכזי נֶסֶב סביב שתיים מרכזיות: האחת, תעודת טרווניקי הנאצית שהכילה את תמונתו ופרטיו האישיים של דמיאניוק. והשנייה, תמונת טרווניקי, שהציגה אדם הלבוש כשומר במחנה סוביבור. העדים והמומחים ביקשו לקשור את האדם שבתמונה לנאשם דמיאניוק, וטענו שמדובר ב"איוון האיום", קצין הידוע במעלליו המרושעים. ומכאן שהשאלה העובדתית הייתה "האם האדם שזוהה כ"איוון האיום" במוצגים, הוא הנאשם דמיאניוק?".⁴³ בחודש אפריל 1988, ביהמ"ש המחוזי בירושלים פסק כי הוכח מעבר לכל ספק סביר שהנאשם דמיאניוק הוא "איוון האיום"

⁴² "הפרטים העובדתיים והמשפטיים של משפט דמיאניוק" שגירות ישראל (28.07.1993) - [Hyperlink Removed](#).
⁴³ שם.

מסלול מוסמך M.A. במשפטים, טכנולוגיה וחדשנות עסקית

מהמוצגים,⁴⁴ וגזר עליו עונש מוות.⁴⁵ דמיאניוק ערער על גזר דינו לביהמ"ש העליון, שפסק במפתיע בשנת 1993 שזיהויו כ"איוון האיום" מוטל בספק ולכן זכאי מחמת הספק.⁴⁶

ניתוח הראיות המרכזיות שבוצע בפרשת דמיאניוק

2. ניתוח תמונת טרווניקי: השאלה העובדתית שנגעה לתמונה זו הייתה שאלת זהות האדם בה. על מנת להוכיח שמדובר בנאשם דמיאניוק נקטה התביעה בשתי שיטות. ראשית, נערך מסדר זיהוי תמונות של עדי ראייה מטרבלניקה שטענו כי "איוון האיום" שבתמונה ודמיאניוק אחד הם. מדובר בשיטה ההוליסטית של זיהוי על פי טביעת עין.⁴⁷ שנית, התבצע באופן תקדימי ניתוח השוואת פנים מסורתי המתבצע בשיטת "הסופראימפוזיציה", קרי, הצבה ידנית של תמונות אחת על השנייה בחפיפה במטרה לפענח את חידת האדם שבתמונה.⁴⁸ ביהמ"ש העליון בשבתו כערכאת ערעור, בניגוד לערכאה הדיונית, מתח ביקורת חריפה על אופן ההגעה להכרעה ופסק שמוטלת בספק.⁴⁹

3. ניתוח תעודת טרווניקי: השאלה העובדתית שנגעה לתעודה הייתה שאלת האותנטיות. במטרה לקבוע שאיננה מזויפת, נבחנה התעודה ידנית על ידי מומחים רבים על כל רכיביה. לטובת האימות, התבצעו ניתוחים של החתימות בתעודה, הנייר, מריחות הדיו והכתמים, זאת באמצעות כלי בדיקה כדוגמת מיקרוסקופים וציוד אולטרה-סגול.⁵⁰ בעוד שביהמ"ש המחוזי פסק שהתעודה אותנטית,⁵¹ ביהמ"ש העליון פסק שעל אף שהוכח כי דמיאניוק אכן תפקד כשומר במחנה סוביבור, "החשד לזיוף התעודה איננו התבטל וממשיך לעורר ספק בדבר מקוריותה".⁵²

4. שתי הפסיקות בפרשת **דמיאניוק** לא התבססו על הכרעה וודאית, ואף ערכאה לא הייתה מסוגלת לשלול או לאשר בוודאות את הקשר של דמיאניוק ל"איוון האיום". המשפט כולו התרחש בשנים 1986-1993, קרי, בחיתוליה של המהפכה הדיגיטלית. לכן, ניתן לראות באופן טבעי כי בניתוח הראיות נעשה שימוש מכריע ביכולות הניתוח של האדם ולא של המכונה.

⁴⁴ פרשת **דמיאניוק**, לעיל ה"ש 1, עמ' 251-250.

⁴⁵ ס' 2(ו) לחוק לעשיית דין בנאצים ועוזריהם, תשי"ו-1950; ס' 300(ב) לחוק העונשין, תשל"ז-1977.

⁴⁶ ע"פ 347/88 איוון (גיוהן) **דמיאניוק נ' מדינת ישראל**, מז(4) 221 (1993). (להלן: "ערעור **דמיאניוק**").

⁴⁷ יי בלפור ולי יגר "השוואת פנים לא מוכרות – בראי הפסיקה והמחקר", **הסיניגור** 254 (2018).

⁴⁸ שם.

⁴⁹ ערעור **דמיאניוק**, לעיל ה"ש 6.

⁵⁰ פרשת **דמיאניוק**, לעיל ה"ש 1, עמ' 293.

⁵¹ פרשת **דמיאניוק**, לעיל ה"ש 1, עמ' 252.

⁵² ערעור **דמיאניוק**, לעיל ה"ש 6.

מסלול מוסמך M.A. במשפטים, טכנולוגיה וחדשנות עסקית

ניתוח הראיות המרכזיות בראי העידן הדיגיטלי

5. פתרון טכנולוגי מוצע לניתוח תמונת טרוניקי: מהימנותן של שיטות הזיהוי שנערכו כמו השוואת הפנים ומסדר הזיהוי, כפי שפסק ביהמ"ש העליון, מוטלות בספק משום ההטיות החיצוניות המשפיעות על הזיהוי.⁵³ כיום, טכנולוגיית השוואת הפנים הביומטרית (Face Recognition), תופסת תאוצה ומיושמת על ידי המז"פ הישראלי, שמבצעת ניתוחי השוואה במסגרת חוות דעת המוגשת לביהמ"ש. לפי מערך הסייבר הלאומי, הניתוח מתבצע ב"שיטה המורפולוגית" המבוססת אלגוריתם, במהלכה מתבצעת השוואת נקודות וחלקים בפנים בין תמונות.⁵⁴

6. בפרשת **לויטן**,⁵⁵ הוגש כתב אישום נגד מר לויטן בגין גניבת אופניים, אחרי שזה נתפס בעדשת מצלמת האבטחה. במסגרת הפרשה, נדרש ביהמ"ש לחוות דעתה של מז"פ לעניין הזיהוי. חוות הדעת הוגשה לאחר שנערכה השוואה מורפולוגית בין תמונת הנאשם לבין "פריים" מסרטון האבטחה באמצעות טכנולוגיית זיהוי הפנים, וקבעה כי "סבירות גבוהה" שמדובר בנאשם.⁵⁶ ביהמ"ש קיבל את הממצאים באומרו כי: "רמת הוודאות הנוגעת לזיהוי הפנים והגוף שבסרטונים היא "אפשרי", ויכול ש"מדובר באותו אדם".⁵⁷ בפרשה זו, אימץ ביהמ"ש את טכנולוגיית זיהוי הפנים כאמת מידה מהימנה לעניין שאלת זיהוי חשודים.

7. פתרון טכנולוגי מוצע לניתוח תעודת טרוניקי: תהליך הזיהוי הפלילי בדגש על ניתוח מסמכים בשנים הרלוונטיות לפרשת **דמיאניוק** היה מוגבל, והסתכם ביכולת פענוח סטנדרטית באמצעות כלים פיזיים.⁵⁸ משמע, עסקינן בזיהוי פלילי מסורתי. כעבור 30 שנות פיתוחים טכנולוגיים בתחום ניתן לומר בפה מלא שעברנו למערך זיהוי פלילי מתקדם שבחלקו דיגיטלי. כך למשל, מעבדת המסמכים המשוכללת במז"פ הישראלי חמושה במגוון טכנולוגיות מתקדמות (ובחלקן מסווגות) באמצעותן היא בוחנת את האותנטיות של מסמכים. לאחר הבחינה, מוגשות לביהמ"ש חוות דעת בדבר שאלת המקוריות. כעת, אחלק את הכלים הטכנולוגיים העומדים לרשות המז"פ המודרני בבואו לפענח מקוריותו של מסמך לשני מישורים: הפיזי והדיגיטלי.

8. במישור הפיזי, למעבדות המז"פ המודרניות טכנולוגיה חדישה הכוללת מיקרוסקופים המגדיל 500X ומכשיר גילוי אלקטרוסטטי (EDD) המספק לבודקים פורנזיים שיטה בלתי הרסנית לבדיקה סיזיפית של מסמכים פיזיים.⁵⁹ במישור הדיגיטלי, נעזרות מעבדות המז"פ בתוכנות

⁵³ י" בלפור ולי יגר, לעיל ה"ש 7.

⁵⁴ מערך הסייבר הלאומי זיהוי פנים במרחב הציבורי בישראל עקרונות למדיניות וקריאה לאסדרה (יולי 2021).

⁵⁵ ת"פ (שלום ת"א) 42588-03-16 מדינת ישראל נ' רוסלן לויטן (נבו) 22.01.2018.

⁵⁶ שם, עמ' 31.

⁵⁷ שם.

⁵⁸ פרשת **דמיאניוק**, לעיל ה"ש 1, עמ' 293.

⁵⁹ "מערך הזיהוי הפלילי במשטרת ישראל" מבקר המדינה ונציב תלונות הציבור (08.05.2018) - [Hyperlink Removed](#).

מסלול מוסמך M.A. במשפטים, טכנולוגיה וחדשנות עסקית

השוואה 3D, מכשור הדמיה דיגיטלי ובעיקר בטכנולוגיית הסריקה של זיהוי התווים האופטי (Optical Character Recognition).⁶⁰ סדר הפעולות בטכנולוגיה זו: סריקת מסמכים, עיבוד התמונות, זיהוי התווים והמרתם לפלט דיגיטלי, בדומה להליך סריקת הדרכונים הביומטריים בשדות התעופה.⁶¹ דוגמא ליכולת פענוח גבוהה מובאת בפרשת **מריסאת**,⁶² במסגרתה ביהמ"ש הרשיע נאשם תוך שהסתמך על חוות דעת המז"פ לעניין שאלת מקוריות מסמך. בפרשה זו, המעבדה בדקה במיומנות באמצעות הכלים שהצגתי דלעיל ומצאה כי תוכן מסמך ייפוי כוח שנטען כי נכתב בכתב יד, הרי הוא תוכן מודפס שנגזר והודבק, ומשכך מזויף.

לסיכום

9. בבחינת ההשפעה של העידן הדיגיטלי על אופן ניתוח הראיות המרכזיות שנבחנו בפרשת **דמיאניוק**, עולה כי האמצעים הטכנולוגיים שהוצגו בחוות הדעת, אילו היו קיימים אז, יכלו לייעל רבות את הפרוצדורה בפרשה בכל הנוגע לאיסוף הראיות וניתוחן. יתרה מכך, יכלו לשנות מהותית את תוצאותיה משום שביהמ"ש העליון אולי היה מייחס לראיות משקל רב יותר. למשל, החידוש שמציעה טכנולוגיית זיהוי הפנים עניינו הגדלת הסיכויים לאישור או שלילה של זהות האדם בתמונת טרוניקי כ"איוון האיום". לראיה, בחודש ינואר 2020 פורסמו לראשונה תמונות שצילם מפקד מחנה סוביבור, בהן נראה "איוון האיום", אותו זיהתה מעבדת מז"פ בגרמניה כדמיאניוק בסבירות 'קרובה לוודאי'...⁶³ בנוסף, המעבר למז"פ דיגיטלי בשילוב מכשור מתקדם לניתוח מסמכים, מציע חידוש משמעותי ביכולת בחינת האותנטיות, ויכול היה להסיר את הספק בזו של תעודת טרוניקי.

⁶⁰ "What Is Optical Character Recognition (OCR)" IBM Cloud Education (05.01.2022) [-Hyperlink Removed-](#)

⁶¹ Daniel Albertini An Introduction to Optical Character Recognition (01.01.2017) [-Hyperlink Removed-](#)

⁶² ת"פ (מחוזי נצ') 60665-06-15 מדינת ישראל נ' עאדל מריסאת (נבו) 28.04.2019

⁶³ אסף אוני "פני הרשע: נחשפו התמונות של דמיאניוק בסוביבור" **גלובס** (28.01.2020) [-Hyperlink Removed-](#)

בעקבות דנ"פ 4342/97 מדינת ישראל נ' סולימאן אל עביד נא(1) 736 (מקרה חגית קיקוס ז"ל)

אסי וצר

רקע

פרשת אינוסה ורציחתה של הנערה חנית קיקוס ז"ל מאופקים בשנת 1993. ב 10 ביוני יצאה חנית קיקוס ז"ל מביתה על מנת להשתתף במסיבה בבאר שבע. היא הובאה לטרמפיאדה בפאתי אופקים שם נצפתה בשעה 10:20 ולאחר מכן נעלמו עקבותיה. גופתה נמצאה לאחר שנתיים בבור ניקוז בפאתי באר שבע.

8 ימים לאחר היעלמותה עצרה המשטרה את סלימאן אל-עביד. אל עביד הורשע באונס ורצח בבית המשפט המחוזי בבאר שבע. אל-עביד ערער על פסק הדין מספר פעמים. לבסוף בדיון נוסף בעליון בהרכב של 9 שופטים הורשע אל-עביד באשמת הרצח והאינוס ונגזר עליו מאסר עולם.

סיכום עובדתי של פסק הדין

אל-עביד נעצר לאחר עדות שמסר מסעוד אזולאי נהג משאית המשמשת להובלת אשפה כשדיווח על התנהגות מוזרה על אל-עביד בליל הרצח, בנוסף העיד אזולאי כי יומיים לאחר מכן בשיחה על כוס קפה שעסקה במנוחה אמר אל-עביד שאולי היא נמצאת בזבל⁶⁴.

אל-עביד הכחיש בחקירותיו ב 6 הימים הראשונים לחקירה את המיוחס לו. לאחר 6 ימים הוכנס מדובב לתאו של אל-עביד בפניו הודה באינוסה של בחורה ורציחתה על ידי הכאתה וחניקתה והשלכת גופתה "בתוך בורות ליד כביש".

פסיקת בית המשפט (על כול ערכאותיו) הסתמכה בעיקר על הודאותיו של אל-עביד בחקירותיו במשטרה ועם המדובב⁶⁵.

בית המשפט טען כי קיימת ידיעה של פרטים מוכמנים בידיעת הנאשם על המצב שבו אירע האינוס בליל הרצח וידיעת פרטים ספציפיים על המנוחה⁶⁶. נדבך נוסף בראיות מוצא בית המשפט בביקורו החרגי של אל-עביד באתר הדודאים בליל ברצח⁶⁷.

⁶⁴ דנ"פ 4342/97 ו 4530/97 מדינת ישראל נ' סולימאן אל עביד, סעיפים 3-4 רקע עובדתי לפסק הדין (נבו, 28/4/1998)
⁶⁵ דנ"פ 4342/97 ו 4530/97 מדינת ישראל נ' סולימאן אל עביד, פס"ב (1) לפסק הדין (נבו, 28/4/1998)
⁶⁶ דנ"פ 4342/97 ו 4530/97 מדינת ישראל נ' סולימאן אל עביד, פס"ג (3) לפסק הדין (נבו, 28/4/1998)
⁶⁷ דנ"פ 4342/97 ו 4530/97 מדינת ישראל נ' סולימאן אל עביד, פס"ג (4) לפסק הדין (נבו, 28/4/1998)

מסלול מוסמך M.A. במשפטים, טכנולוגיה וחדשנות עסקית

לעניין משקל מציאת הגופה במיקום שונה מהודאתו של הנאשם קובע בית המשפט כי אין במיקום מציאת הגופה להעלות או להוריד את דיות הראיות וכי מיקום גילוייה של הגופה אינו מעלה ספק סביר במסכת הראיות כנגד הנאשם.⁶⁸

בדעת מיעוט נקבע כי הודאת נאשם היא ראיה חשודה ונדרש ראית סיוע מהותית על מנת להרשיע וכי בעניין זה לא נמצא ראית סיוע מהותי, יתר על כן, מציאת הגופה שלא באתר הדודאים והימצאותה באתר אחר מעמידה בספק סביר את הרשעתו של הנאשם ויש לזכותו מחמת הספק.⁶⁹

השאלה המרכזית שתדון בהמשך היא האם הרשאתו של בית המשפט העליון על בסיס הודאתו של הנאשם שאין לה תיעוד מוקלט היא מספיקה ואיך הייתה עומדת לו הייתה תשתית ראיתית משמעותית יותר.

חוות דעת – ראיות שיכלו לשמש את בבית המשפט

- איכונים סלולריים ומסלולי נסיעה** – בשנת 1993 לא היו בנמצא טלפונים סלולריים, איכון סלולרי של המנוחה ביחד עם איכון סלולרי של הנאשם יכול היה לשלול או לאשר את הימצאותם ביחד בליל היעלמותה, כמו כן יכול היה להציג את מסלולי נסיעתו של הנאשם. איכון סלולרי משמש היום את בית המשפט לקביעה האם נכחו שני אנשים באותה עת במקום זהה⁷⁰. היות ובמקום מציאת הגופה נמצאו עוד פרטים השייכים למנוחה ייתכן וניתן היה לאתר את הגופה בסמוך למועד הרצח היה והמכשיר הסלולרי היה נשאר בקרבתה.
- שימוש/העדר שימוש בראיות DNA** – לאורך כול הפרשה אין הוכחות DNA⁷¹ מפורשות באשר לנאשם או למנוחה, לא נמצאו שאריות DNA של המנוחה ברכב הנאשם (נמצאו סיבים מסוימים שקושרו לחפצי המנוחה). בית המשפט קובע כי מציאת הגופה ללא מלבושיה התחתונים הינה חיזוק הראיות שנאנסה וגופתה הושלכה לבור ללא מכנסיה ותחתוניה⁷², לעומת זאת תחתוניה של המנוחה נמצאו במרחק 500 מ' מגופתה על יד אביה ובדיקת DNA של תחתוניה לא נמצא קשר לנאשם, נקודה זאת לא הובאה לפני בית המשפט⁷³.
- טענת המשטרה על תקלה במכשיר ההקלטה** – בנסיבות מסירת ההודאה של הנאשם הצהירה המשטרה כי חלה תקלה במכשיר ההקלטה והודאה זאת שניצבת במרכז הכרעת הדין בכול הערכאות לא הוקלטה.⁷⁴ גם ב 1993 הנוהל היה ביצוע הקלטת ניסיון למכשירי ההקלטה,

⁶⁸ דני"פ 4342/97 ו 4530/97 **מדינת ישראל נ' סולימאן אל עביד**, פס"ד (1) לפסק הדין אליבא דנשיא ברק (נבו, 28/4/1998)
⁶⁹ דני"פ 4342/97 ו 4530/97 **מדינת ישראל נ' סולימאן אל עביד**, פס"ד (1-10) לפסק הדין של השופטת דורנר (נבו, 28/4/1998)

⁷⁰ תפ"ח 20524-05-12 **מדינת ישראל נ' יצחק חזן**, סעיף 12 לפסק הדין (נבו, 26/01/2014)

⁷¹ לירן לוי, מפענוח רצח נועה אייל עד האונס ברעננה: כך התפתחו בדיקות DNA, **וואלה חדשות**, דצמבר 2019 – פרשת אונס רצח נועה אייל ב 1998 פוענחה 20 שנה לאחר מכן במקרה כאשר דגימת DNA של אדם שנעצר יצאה תואמת את ה DNA שנאסף בזירת הרצח, התחקות אחר קרוב משפחה של העצור הביאה לכידתו והרשעתו בשני מקרים.

⁷² דני"פ 4342/97 ו 4530/97 **מדינת ישראל נ' סולימאן אל עביד**, מסגרת עובדתית סעיף 9 לפסק הדין של השופט אור (נבו, 28/4/1998)

⁷³ עמרי רפפורט ואריאל ליבנה, רצח חנית קיקוס: הסיפור האמיתי, **מעריב חדשות**, אפריל 2006

⁷⁴ דני"פ 4342/97 ו 4530/97 **מדינת ישראל נ' סולימאן אל עביד**, סעיף 14 לפסק הדין של השופטת דורנר (נבו, 28/4/1998)

מסלול מוסמך M.A. במשפטים, טכנולוגיה וחדשנות עסקית

5. הקלטת ניסיון לא הוצגה לבית המשפט⁷⁵, כיום ניתן היה להפעיל את חברת TicTac⁷⁶ לוודא האם אכן חלה תקלה במכשיר ההקלטה.
4. **תיעוד ויזואלי** – בהתקיים האירוע היום ניתן היה להיעזר בתחקור מצלמות תנועה, מצלמות רכב⁷⁷ ומצלמות ביטחון לאיתור תנועותיה האחרונות של המנוחה וכן לאיתור תנועת רכבו של החשוד ואחרים⁷⁸.
5. **עדות הטרמפ של ניסימאן** – פרטי החקירה (שלא הוצגו בבית המשפט) מעידים על אדם בשם ניסימאן שנתן עדות יום אחרי היעלמותה של המנוחה וסיפר כי לקח את המנוחה טרמפ ברכבו והוריד אותה בצומת מצדה בכניסה לבאר שבע מרחק דקות בודדות ממקום מציאת גופתה⁷⁹, החוקרים לא בדקו לעומק את עדותו ולא נלקחו דגימות DNA ממכוניתו.
6. **רקע כללי על המנוחה** – למטרה היו יומנים כתובים של המנוחה, אם האירוע היה מתקיים היום ניתן היה להשתמש בתחקור הודעות וואטסאפ ורשתות חברתיות⁸⁰ על מנת להבין עם מי הייתה המנוחה בקשר וכן להגיע לחשודים נוספים. בתוך כך תחקור האדם המכונה X אתו היה למנוחה קשר מתמשך⁸¹.
7. **מציאת הגופה** – גופתה של המנוחה נמצאה שנתיים מיום היעלמותה בבור ניקוז במרחק 2.5 דקות מצומת מצדה, באותה תקופה האזור היה בבנייה ומשרד השיכון נהג לצלמו מהאוויר (קיים תצלום חודשיים לפני וארבעה חודשים לאחר יום הרצח). כיום קיימת טכנולוגיה המאפשרת בסריקת לייזר של הקרקע לאתר קברים לא מסומנים⁸². חשוב לציין כי נדרש כלי מיוחד להסיר את מכסה בור הניקוז וזאת פעולה שסביר שנדרש שני אנשים לבצעה⁸³, גם עובדה זאת לא נלקחה בחשבון במארג הראיות.

סיכום

מדובר באחד ממקרי המשפט המשמעותיים במדינת ישראל, הרשתו של אל-עביד בכמה ערכאות, כאשר לאורך כול מאות עמודי הדין הראייה המרכזית שנידונה היא עצם הודאתו של הנאשם במיוחס לו בחקירה, שבאורך פלא אין לה תיעוד. מנגד עומדת טענה כמעט יחידה לגבי כושרו השכלי של הנאשם אל מול יכולתו לעמוד בתנאי החקירה.

⁷⁵ עמרי רפפורט ואריאל ליבנה, רצח חנית קיקוס: הסיפור האמיתי, **מעריב חדשות**, אפריל 2006

⁷⁶ מבוסס על הרצאתו של מנכ"ל חברת TicTac יואב זילברשטיין במסגרת שיעורי הקורס.

⁷⁷ ת"פ 18-10-58992-10 **מדינת ישראל נ' אספה**, (נבו, 10/09/2019) ראיית צילום של מצלמת רכב מוצגת כעדות לאשמה בתאונה.

⁷⁸ תפ"ח 17-12-37706 **מדינת ישראל נ' ואסאם טאהא**, שער שני פרק ז' (נבו, 15/07/2020), פרק ז' בשער הראיות עוסק כולו בתיעוד מצלמות תנועה ואבטחה בעיר חיפה הוא כולל צילומים, מסלולי נסיעה ושידוך אנשים לזמן ומקום.

⁷⁹ עמרי רפפורט ואריאל ליבנה, רצח חנית קיקוס: הסיפור האמיתי, **מעריב חדשות**, אפריל 2006

⁸⁰ עפ 17/1288 **מדינת ישראל נ' אבשלום שנהר**, סעיפים 10-5 לפסק הדין (נבו, 3/10/2017), בית המשפט העליון מקבל ראיות בדמות שיחות וואטסאפ, התכתבויות פייסבוק ושיחות וידאו IMO כראיה לקיום עבירות מין.

⁸¹ עמרי רפפורט ואריאל ליבנה, רצח חנית קיקוס: הסיפור האמיתי, **מעריב חדשות**, אפריל 2006

⁸² Jane Grester, Laser mapping could help locate unmarked graves, **Global News Science**, August 2019 – הכתבה מסבירה על ניסוי של אוניברסיטת טנסי שקברה 10 גופות שנתרמו למדע והוכיחה כי ניתן באמצעות סריקת לייזר של הקרקע לאתר את מקום קבירת הגופות.

⁸³ עמרי רפפורט ואריאל ליבנה, רצח חנית קיקוס: הסיפור האמיתי, **מעריב חדשות**, אפריל 2006

מסלול מוסמך M.A. במשפטים, טכנולוגיה וחדשנות עסקית

לבית המשפט לא מוצגות ראיות מוחשיות נוספות בגינן הוא יכול לחזק את הטענות בעד או נגד הודאתו של הנאשם. תחקיר מעריב מ 2006 מעלה את שאלת הספק הסביר, החל מהקשר בין חנית ז"ל לאדם המכונה X, כולל עצם הפגישה בניהם בשעות אחר הצהריים של יום היעלמותה⁸⁴ ואילך באופן ההתייחסות לעדותו של ניסימיאן שלא נבדקה בצורה יסודית ולמקום מציאת הגופה.

סביר להניח כי היה וקורה המקרה בעת הזאת היו עומדים לידי החוקרים ובית המשפט כלי חקירה וראיות נוספות, דוגמת איכון סלולר, התכתבויות ברשתות חברתיות, צילומי מצלמות תנועה ואבטחה, ממצאי DNA, יכולות סקירת קרקע ועוד. כול אלו ייתכן והיו מרשיעות באופן מוחלט את אל-עביד. לאחר קריאת כול החומר בפרשה אני בהרגשה כי קיים ספק לגבי זהות הרוצח וכי לא מן הנמנע שאדם חף מפשע ריצה עונש מאסר רב שנים וכי הרוצח היה ועודנו חופשי.

בעקבות ת"פ 145/75 עמוס ברנס נ' מדינת ישראל

אלה מרחב ועידן גולדמן

עובדות המקרה ורלוונטיות המקרה

בתאריך 24/10/1974 נמצאה גופתה העירומה של רחל הדר, עליה נמצאו סימני התעללות ואלימות קשים שהעידו כי נחנקה מלחץ שהופעל על צווארה, פרשה שזכתה להד תקשורתי נרחב. לאחר כחצי שנה, נעצר עמוס ברנס, והודה ברצח. בהמשך, כפר בהודאתו בטענה כי הודאתו הוצאה ממנו באמצעים פסולים, לרבות שחזור הרצח. כתב האישום וההרשעה לא התבססו על ממצאים פורנזיים, אלא על קבילות הודאת הנאשם, מהימנותו, השחזור ועדויות החוקרים והעדים. זאת, לנוכח היעדר טכנולוגיה מתאימה שתאפשר לקשור בין הממצאים הפורנזיים לזהות הנאשם. ערעור בעניינו, לרבות שלוש בקשות שהוגשו למשפט חוזר נדחו, הואיל והנאשם חזר וטען לחפותו, גם לאחר שהורשע. ביהמ"ש נעתר לבקשתו הרביעית, ונתקיים משפט חוזר בו זוכה בזיכוי אולם- ללא שמיעת ראיות.⁸⁵

חוו"ד זו מבקשת לעמוד על השפעת קיומן של טכנולוגיות לביצוע בדיקות דנ"א, אילו היו קיימות בעת הפרשה, לנוכח הימצאות ממצאים פורנזיים בזירה המאפשרים הפקת פרופיל גנטי והתאמתו/ שילתו לזהות הנאשם וכן שימוש באיכון טלפוני.

⁸⁴ עמרי רפפורט ואריאל ליבנה, רצח חנית קיקוס: הסיפור האמיתי, מעריב חדשות, אפריל 2006
⁸⁵ -Hyperlink Removed-

מסלול מוסמך M.A. במשפטים, טכנולוגיה וחדשנות עסקית

ראיית דני"א – רקע

1. בדיקות דני"א למטרות פורנזיות הוחלו ב-1985 והאפשרות לדגום דני"א ולערוך בדיקה גנטית עוגנו בסעיף 3 לחוק מידע גנטי.⁸⁶ השימוש בבדיקה מבוסס על כך שרצף הדני"א ייחודי לכל פרט באוכלוסייה וכי אין שני פרטים (מלבד תאומים) בעלי זהות מלאה ברצף הדני"א.⁸⁷
2. הגם שמדובר בראייה נסיבתית, קבילותה כראייה יחידה הוכרה בכפוף לכך שעיקרי השיטה והבדיקה יהיו נתונים לבחינה והפרכה בכל עת, וכי הבדיקה נערכה עפ"י הכללים המדעיים המקובלים.⁸⁸

ראיית הדני"א בהליך המשפטי

3. לצורך קבלתה כראייה במשפט, יש להציג עדות מומחה בדבר מידת ההתאמה הגנטית הקיימת בין דגימה שנלקחה מזירת העבירה, לבין דגימה שנלקחה מן הנאשם; וכן, הערכה הסתברותית של שכחות הופעת ההתאמה הגנטית בקרב אוכלוסיות שונות.⁸⁹
4. הראייה תיפסל כאשר השימוש בה חורג מהיעוד לשמו ניטלה, שכן פוגעת בזכויות הנאשם להליך הוגן ולפרטיות.⁹⁰
5. לאור ההתפתחות הטכנולוגית, המשפט איננו מתמקד בשאלת זהות בעל הדני"א, אלא בשאלת אופן הגעתו/ העברתו.⁹¹

בדיקות דני"א כגורם משפיע

6. כעולה מעדות מומחית ממעבדה ביולוגית: "דני"א לא נוצר יש מאין, אם הוא נמצא שם או שתראה אותו או שלא".⁹² בענייננו, התגלו ממצאים פורנזיים שיש בהם כדי לאשש/ להפריך את אשמת ברנס ע"י הפקת פרופיל גנטי:
- א. **בגדי המנוחה והחזייה ששימשה לחניקתה** - כעולה מחו"ד של ד"ר אופריכט מהמכון לרפואה משפטית, "נבדקו מכנסי המנוחה ונמצאו בהם דם וזרע של אדם, אך לא ניתן היה לקבוע את סוג הכתם". בהסתמך על ההרשעה ברצח נועה אייל שהתבססה על ממצאי דני"א שהופקו מלדן המנוחה ובגדיה, גם בענייננו ניתן היה לדגום את לדן המנוחה ובגדיה שנמצאו בקרבת זירת הרצח, ואף את סימני הדם על מכנסיה בדומה לעניין גדסון.⁹³

⁸⁶ חוק מידע גנטי, תשס"א-2000.

⁸⁷ ע"פ 149/12 אלמליח נ' מדינת ישראל, מיום 24/09/12, פסקה 34, חוות דעתה של כב' השופטת ארבל.

⁸⁸ ע"פ 9724/02 מוראד אבו-חמאד נ' מדינת ישראל, נח(1) 71 (2003).

⁸⁹ בע"פ 3731/12 סוילם נ' מדינת ישראל, פסקה 80 (11.11.2014).

⁹⁰ ע"פ 4988/08 פרחי נ' מדינת ישראל (פורסם בנבו, 1.08.2011).

⁹¹ ע"פ 4039/19 דניאל נחמני נ' מדינת ישראל (נבו 17.03.2021).

⁹² תפ"ח (מחוזי ב"ש) 6482-07-14 מדינת ישראל נ' בילאל שאכר (נבו 21.08.2017).

⁹³ בשי"פ (ירושלים) 1327/98 לרי גלדסון נ' מדינת ישראל (נבו 08.03.1998).

מסלול מוסמך M.A. במשפטים, טכנולוגיה וחדשנות עסקית

- ב. גוף המנוחה - ניתן היה לדגום את שדיה ותחתית ציפורניה.⁹⁴
- ג. תיקה וחפציה האישיים של המנוחה - ניתנים גם הם לדגימה בכפוף לקיומן של שאריות חומר גנטי, בדומה לעניין פלינר, שם נמצאה התאמה גנטית בין סכין (כלי הרצח) לאופנוע שגנב הנאשם.⁹⁵
7. ככל שיימצא פרופיל גנטי זהה בשלושת המקורות, ניתן להשוותו לפרופיל הגנטי של ברנס, ובצירוף חו"ד הנוגעת לשכיחות ההתאמה בקרב אוכלוסיות שונות, היה בהם כדי לתרום תרומה מכרעת להכרעת הדין.
8. חשיבות השימוש בטכנולוגיית הדנ"א הועלתה אף במשפט החוזר, שם נטען שהתנהלות המשטרה גרמה לנזקים ראייתיים חמורים, שכן ניתן היה להפיק ראיות דנ"א מהממצאים גם שנים קדימה⁹⁶, בהינתן שבידי המשטרה היו מצויות הראיות, שנעלמו/ הושמדו בניגוד לנהלים.⁹⁷

הבעייתיות הגלומה בטכנולוגיה

9. בשונה מארה"ב ואנגליה, במדינת ישראל טרם נקבעו כללים משפטיים מחייבים לאופן ביצוע הבדיקות.⁹⁸ בהיעדרם, לביהמ"ש לא עומד כלי שבאמצעותו יוכל לבחון את מהימנות בדיקות ומסקנות העד המומחה.
10. ביהמ"ש נמנע מלקבוע מהם הערכים ההסתברותיים הנדרשים בכדי שראיית הדנ"א תקבל את המשקל הרב המוענק לה.⁹⁹

טענת האליבי – איכוני נסיעה

הנאשם טען שנסע עם חברו ביום הרצח באוטובוס, כך שלא נכח באזור זירת הפשע. במשפט, הטענה הופרכה ע"י חברו, אך בהמשך התברר כי העד שינה את עדותו בעקבות איום החוקרים. כיום, ניתן היה להתחקות אחר מיקום הנאשם והמנוחה ביום הרצח באמצעות איכון סלולרי¹⁰⁰ או לחלופין שימוש בפלט זמן תיקוף כרטיס הנסיעה באוטובוס, בין אם ע"י המשטרה באמצעות צו, או ע"י הנאשם לצורך חיזוק גרסתו.¹⁰¹

⁹⁴ תפ"ח (מחוזי ב"ש) 6482-07-14 מדינת ישראל נ' בילאל שאכר (נבו) 21.08.2017.

⁹⁵ ע"פ 6490/11 מדינת ישראל נ' אלמוני (נבו) 01.08.2013.

⁹⁶ Samuel R. Gross, *Convicting the Innocent*, 4 ANN. REV. L. SOC. SCI. 173, 176 (2008).

⁹⁷ מ"ח 3032/99 עמוס ברנס נ' מדינת ישראל, פ"ד נו(3) 354.

⁹⁸ דו"ח ביניים בנושא ראיות פורנויות (31 במרץ 2021), הוועדה הציבורית למניעת הרשעות שווא ותיקון - <chrome-extension://efaidnbmnnnibpccaipcgclclefindmkaj/https://www.gov.il/BlobFolder/news/dantziger2/he/dantziger.pdf>

⁹⁹ י. פלוצקי "משקלה של ראיית DNA" בעקבות פסי"ד מוראד אבו חמאד, רפואה ומשפט 30 (מאי 2004).

¹⁰⁰ רצח ספיר נחום, נדון בכיתה בשיעור השני, ע"י ראש משרד חקירות פרטי שסייע במציאת הגופה.

¹⁰¹ חוק סדר הדין הפלילי (סמכויות אכיפה - נתוני תקשורת), תשס"ח-2007.

מסלול מוסמך M.A. במשפטים, טכנולוגיה וחדשנות עסקית

החידוש האסטרטגי-משפטי

כידוע, המבחן לקיומו של ספק סביר בראיות נסיבתיות בפלילים הוא "מבחן המסקנה הסבירה היחידה", אולם קיימת מחלוקת בביהמ"ש העליון באשר לשאלה מהו המבחן הרצוי לשלילת כל תרחיש מזכה סביר. המבחן השולט כיום הוא המבחן התלת שלבי: בחינת מהימנות הראיות; היכולת לבסס את הפללת הנאשם כעולה ממארג הראיות ועפ"י ההיגיון והשכל הישר; יכולת הנאשם להציע הסבר סביר חלופי שיתיישב עם מכלול הראיות. בענייננו, לנוכח הסיכון הטמון בהפקת מסקנות מבדיקות דנ"א וקלות העברתו ממקום אחד למשנהו, ראוי כי ביהמ"ש יפעיל מבחן דו שלבי (ללא השלב האחרון).¹⁰²

בעקבות ע"פ 60/81 צבי גור נ' מדינת ישראל

אלי אפנג'ר

מבוא

החקירות שלא נערכו לפי הכללים, אמצעי המעקב שכשלו, הרוצח שהסתתר מתחת לעיני הבלשים וילד בן 8, אורון ירדן, שיצא לטייל עם הכלב ולא חזר.

מדינה שלמה עקבה אחרי הפרשה. זאת הייתה הפעם הראשונה שילד נחטף במדינת ישראל ונדרש עבורו כופר. "האירוע היה כל כך טראומטי", אומרת ליאורה ירדן (אחותו של אורון), "הורים לא הרשו לילדים לצאת מהבית ללא ליווי"¹⁰³

זה היה מקרה יוצא דופן שעורר הזדהות מכל שכבות האוכלוסייה, מותו היה אבל לאומי.

תיאור המקרה

ב-08.6.80 בשעות הערב, נחטף אורון ממרכז סביון ועקבותיו נעלמו. בסמוך לשעה 19.00 התקשר החוטף לבית משפחת ירדן מבלי לגלות זהותו, בשיחה זו נתחוויר למשפחה כי בנם נחטף, וכי נדרש עבור החזרתו כופר כסף כ-2 מיליון לירות.

החוטף הנחה את עמוס ירדן אביו של אורון היכן להניח את דמי הכופר. בהתאם להנחיות הגיע למקום והניח את דמי הכופר, מסומנים ומאובקים באבקה "מזהה" בתוך שקיות פלסטיק, לתוך החבית שנתבקש על ידי החוטף.

¹⁰² ע"פ 8328/17 זיאד ג'בר נ' מדינת ישראל (פורסם בנבו, 28.07.19).

¹⁰³ NRG, הקיץ השחור: תיק החטיפה והרצח של אורון ירדן נפתח, [-Hyperlink Removed-](#)

מסלול מוסמך M.A. במשפטים, טכנולוגיה וחדשנות עסקית

החוטף נותר ממסתורו אל החבית, הוציא מתוכה את דמי הכופר ונעלם באפלת הלילה. כל ניסיונות המשטרה לאתר את החוטף עלו בתוהו חרף המשדר שנשתל בדמי הכופר.

כעבור 17 ימים, ב-27.6.80 בבוקר, גילתה מנהלת סניף בנק הפועלים ברחובות שהופקדו כמות של שטרי כסף מן השטרות שהיו בדמי הכופר. החוטף הפקיד בחשבון שפתח 11 ימים קודם בשמו האמיתי ומספר תעודת זהות. בו ביום נעצר החוטף בידי המשטרה והכחיש מעורבותו בפרשה, שלושה ימים לאחר מעצרו הודה במיחוס לו, שחזר לפרטים והוביל את החוקרים אל גופתו של אורון.

פסיקת בית המשפט המחוזי הסתמכה אך ורק על הודאתו של צבי גור. בית המשפט פסק לחובתו של צבי גור בכל האישומים: רצח, חטיפת קטיין ממשמורת וסחיטה. בית המשפט העליון דן בערעור האם מדובר ברצח או הריגה ולא ליתר האישומים שבהן הורשע הנאשם.¹⁰⁴

בחוות הדעת נעמוד על רצף האירועים וכיצד היה ניתן לבסס עליהם ראיות קבילות בבית המשפט ע"מ שהתביעה לא תסתמך אך ורק על עדותו הסובייקטיבית של הנאשם.

חוות דעת

זיהוי וניטור במרחב הציבורי¹⁰⁵ – מבתי עסק ועד לערים שלמות עושים שימוש במצלמות לצורך שליטה, בקרה, התמודדות עם פשיעה ועוד. מבין הטכנולוגיות שבשימוש, יכולות ניתוח וידאו¹⁰⁶, זיהוי פנים¹⁰⁷ וזיהוי לוחיות רישוי¹⁰⁸ הם הטכנולוגיות שיסייעו במקרה שלנו.

החוטף בעדותו פירט בהרחבה שהרבה להסתובב בשטחים ציבוריים יחד עם אורון ירדן ז"ל ע"מ להתקשר למשפחתו של אורון, אילו היה נעשה שימוש במצלמות בצורה נרחבת ב-1980 אזי ניתן היה לנסות לאתר ולתפוס את החוטף בעזרת זיהוי הפנים וניתוחי וידאו למול מאגר ביומטרי דוגמת משרד הרישוי שישמשו כראיה בביהמ"ש.

שימוש מסחרי קיים בשדות התעופה דוגמת הפתרון של חברת Oosto(Anyvision).¹⁰⁹

מן הפסיקה למדים על קבילותה של ראיה המבוססת מצלמות וטכניקת זיהוי פנים, דוגמת פס"ד מחמוד חמדה.¹¹⁰

¹⁰⁴ ע"פ 60/81 צבי גור נ' מדינת ישראל, לו(4) 505 (1982), "המערער הורשע בבית המשפט המחוזי, בין היתר, ברצח לפי סעיף 300 א' 3 לחוק העונשין...."

¹⁰⁵ רועי גולדשמידט, השימוש בטכנולוגיות זיהוי וניטור במרחב הציבורי, מרכז המידע והמחקר – כנסת ישראל, 2020 – יש לציין שהמאמר הוגש למרכז המידע והמחקר ע"מ לעסוק בסוגייה של פרטיות בגין זיהוי וניטור במרחב הציבורי אולם ישנה סקירה מקיפה על כל הנושא ועל כן מובאים מראי המקום מתוך המאמר.

¹⁰⁶ ראה הערה 3 לעיל, עמוד 1

¹⁰⁷ ראה הערה 3 לעיל, עמוד 1

¹⁰⁸ ראה הערה 3 לעיל, עמוד 2

¹⁰⁹ [Real-time facial recognition using your existing cameras, -Hyperlink Removed-](#)

¹¹⁰ בש"פ 194/10 מחמוד חמדה נ' מדינת ישראל (נבו) 27.01.2010 - "הוצגו בפנינו צילומים שנתפסו במצלמה המותקנת בחנות T&R"

מסלול מוסמך M.A. במשפטים, טכנולוגיה וחדשנות עסקית

1. **זיהוי קולי ביומטרי** – לכל אחד מאיתנו "טביעת קול" ייחודית המאפשרת זיהוי מדויק שלנו על פי קולנו בלבד. זיהוי כזה יכול לשמש כראיה מכריעה בהליכים פליליים ואזרחיים כאחת.¹¹¹

ד"ר טוביה אמסל, קרמינולוג, מומחה למכונות אמת, שותף לצוות החקירה המשטרתית, ביצע בדיקות על גבי ההקלטות של החוטף למשפחת אורון, ראשית לבדוק האם מדובר באותו אדם – ד"ר אמסל הכריע שמדובר באותו אדם, שנית לבדוק האם דובר אמת כאשר אמר "הילד בסדר" ונמצא דובר שקר.¹¹² חוקרי המשטרה עשו כמיטב יכולתם עם הטכנולוגיה שהייתה ברשותם ב-1980, אילו המקרה היה מתרחש בימים אלו, ניתן היה להפעיל "זיהוי קול ביומטרי" ולהצליב את "טביעת הקול" למול מאגרי המידע הקיימים ורשומים במדינת ישראל כחוק דוגמת מאגרי השיחות של חברות הסלולר, ולאתר את החוטף בזיהוי חד-חד ערכי.

מימי התנ"ך "הקול קול יעקב והידיים ידי עשיו"¹¹³, אנו עדים לשימוש בזיהוי קול וכמו כן בית המשפט העליון קבע "אין ספק בכך, כי זהותו של אדם ניתנת להיקבע בוודאות גמורה, וללא התעררות ספק כלשהו, באמצעות הכרת הקול בלבד"¹¹⁴, גם בפסיקה זרה ישנם אזכורים לכך, "זיהוי דובר באמצעות השוואת קולות נפוץ למדי בהליכים פליליים מודרניים"¹¹⁵
2. **איכון סלולרי** – בעת שהחוטף התקשר לבית משפחת ירדן, צוותי המשטרה ניסו לאכן את השיחה והחוטף שידע עובדה זו קיצר בשיחותיו.

טלפונים סלולריים לא היו בשימוש נרחב ב-1980, בימינו נעשה שימוש רחב באיכון הסלולרי¹¹⁶ לצורך מעקב, זיהוי מיקום ובניית רשת של המעורבים בפרשה. דוגמה לשימוש בנתוני האיכון למדנו בכיתה בהרצאה של חברת TicTac שהובילה ללכידת רוצח.

בעזרת יכולות האיכון הקיימות היום ניתן היה להתחקות אחר מסלולו של החוטף, לתופסו ולהביאם לבית המשפט כראיה. קבלת נתוני התקשורת מעוגנת בחוק¹¹⁷ ונעשה בהם שימוש כראייה בבית המשפט, ראה התייחסות בפס"ד ראתב, "השאלה האם ניתן להגיש במשפט פלילי נתוני מחקר תקשורת שמקורם בפלטי איכון טלפון סלולרי ... אינה שאלה משפטית חדשה.¹¹⁸

¹¹¹ Nabanita Basu, Agnes S. Bali, Philip Weber, Claudia Rosas-Aguilar, Gary Edmond, Kristy A. Martire, Geoffrey Stewart Morrison, **Speaker identification in courtroom contexts – Part I: Individual listeners compared to forensic voice comparison based on automatic-speaker-recognition technology**, Forensic Science International, Volume 341, 2022

¹¹² כאן 11 – תאגיד השידור הישראלי, **קצה חוט, סיפור חטיפתו ורציחתו של אורון ירדן ז"ל - קץ התמימות**, 8 ביוני 2020 – מתוך ראיונות שבוצעו לחברי צוות החקירה ולמפקד מחוז מרכז, ראיונות אלו לא נכללו בכתב התביעה.

¹¹³ בראשית, פרק כ"ז, פסוק כ"ג.

¹¹⁴ ע"פ 87/53 חוסין סלאמה אל נבארי נ' היועץ המשפטי לממשלת ישראל, ז 964 (1953)

¹¹⁵ ראה הערה 9 לעיל, סעיף 1.2 המסגרת המשפטית

¹¹⁶ ויקיפדיה, **איכון טלפון סלולרי**, [Hyperlink Removed](#)

¹¹⁷ סעיף 4, **חוק סדר הדין הפלילי** (סמכויות אכיפה – נתוני תקשורת), תשס"ח-2007, "קצין מוסמך רשאי, על פי בקשה של שוטר או של שוטר צבאי, לפי העניין, להתיר קבלת נתוני תקשורת ממאגר מידע של ספק מורשה, בלא צו של בית המשפט לפי סעיף 3, אם שוכנע כי לשם מניעת עבירה מסוג פשע או גילוי מבצעה או לשם הצלת חיי אדם יש צורך, שאינו סובל דיחוי, בקבלת נתוני תקשורת כאמור, וכי לא ניתן לקבל בעוד מועד צו לפי סעיף 3"

¹¹⁸ ע"פ 10049/08 **ראתב אבו עזא נ' מדינת ישראל** (נבו 23.08.2012), "הראיות שהציגה המאשימה נחלקו לשלושה רבדים: הודאות חוץ לפני מדובבים ולפני חוקרים; מחקר תקשורת הכולל דו"ח איכון של מכשיר הטלפון הסלולרי של המערער

מסלול מוסמך M.A. במשפטים, טכנולוגיה וחדשנות עסקית

אולם בשנת 2007 קבע בית המשפט המחוזי תקדים שאיכוני הטלפון הסלולרי אינם ראייה מוחלטת¹¹⁹ ועל כן יש לתמוך בעזרת ראיות נוספות כפי שנעשה בפס"ד ראתב.

3. **דמי הכופר** – שטרות הכסף סומנו באבקה מתוך מטרה שיהוו ראייה לבית המשפט, ראייה זו אינה חזקה דיו שכן עם הזמן האבקה תיעלם מהשטרות, בימינו ישנה האפשרות להוציא טביעות אצבעות משטרות כסף גם בשטרות הפולימרים החדשים¹²⁰ כולל גיל טביעת האצבע¹²¹, טכנולוגיות ה Big Data תסייענה בהתאמה שכן על כל שטר תימצאנה הרבה טביעות אצבעות. טביעות אצבע בשימוש בבית המשפט המון שנים כמו בדוגמת פס"ד דהן¹²².

סיכום

השתלשלות האירועים והשחזור המפורט של צבי גור מראים בבירור שהוא נהג בחוסר זהירות ויכול היה להתגלות ולהיתפס בשלבים מוקדמים הרבה יותר ואולי ניתן היה להציל את אורון ירדן ז"ל.

יותר משהחוטף נהג בחוסר זהירות, המשטרה התרשלה במילוי תפקידה ולא הצליחה לקושש ראיות שיעמדו לזכותה במשפט על מנת להרשיע בספק סביר. פסק הדין התבסס אך ורק על הודאתו של צבי גור, במידה ולא היה "נשבר" בחדר החקירה, האם ניתן היה להרשיעו?

חוות הדעת באה להראות ולחדש כיצד הטכנולוגיות של ניטור המרחב הציבורי, זיהוי הקול ואיכון הסלולרי היו יכולות לשמש את המשטרה והתובעת לבניית תיק ראיות ולתמוך את עדות הנאשם על מנת להרשיע את החוטף מעל לכל ספק.

וראיות הקשורות לדו"ח (להלן: מחקר התקשורת); פסיפס ראיות שנטען לגביהן כי הן עולות כדי "דבר מה נוסף" התומך בהודאות החוץ של המערער.

¹¹⁹ תפ"ח (מחוזי תל אביב-יפו) 1120/04 מדינת ישראל נ' רפי בן כליפה אוחנה (נבו 15.02.2007) "לפיכך נקבע כי פלטי איכון שיחות ומפות שלגביהם הובעה התנגדות ההגנה, אינם קבילים כרשומות מוסדיות ולא ניתן להגישם ככאלה כראיה לאמיתות תוכנם, שלא באמצעות מי שהפיקם בפועל."

¹²⁰ המכון למידע פורנזי, **שטרות כסף פולימריים מקשים על איתור טביעות אצבע**, [-Hyperlink Removed-](#), " למרות המגבלות. החוקרים גילו כי שימוש אבקה מגנטית שחורה ואור אולטרה סגול מגבירים את הנראות של טביעות האצבע, כמו גם אור אינפרא-אדום. עוד גילו החוקרים, כי שולי השטרות סיפקו את טביעות האצבע הטובות ביותר, משום שהם לרוב חלקים יותר"

¹²¹ המכון למידע פורנזי, **חוקרים פורנזיים יוכלו בקרוב לקבוע את גילן של טביעות אצבע**, [-Hyperlink Removed-](#)
¹²² ע"פ 660/86 מיכאל דהן נ' מדינת ישראל, מא(1) 785 (1987) - "זיהוי באמצעות טביעות אצבעות הינו אמין ומשכנע יותר מעדותו של עד הראייה המצוי"

בעקבות פסק-דין רייטמן נ' בנק המזרחי בע"מ

שני וייס ורותם גנץ

פסק הדין תאודור רייטמן נ' בנק המזרחי בע"מ מהווה "פסיקה מהותית" שכן במסגרתו כב' השופטת דליה דורנר קבעה סטנדרט חדש לרגולציה הנוגעת לסחר במידע-פנים בשוק ההון בישראל. הפרשה נסבה סביב אי הגילוי של מנכ"ל הבנק דאז, מר אהרון מאיר. הלה נהג בחוסר תום לב במשא ומתן שקדם לעסקת רכישת מניות החברה לישראל בע"מ, בכך שהעלים מרייטמן כי החברה שרויה בעיצומן של ההכנות לצאת בתשקיף לציבור ולרשום מניותיה למסחר בבורסה לראשונה בתולדותיה, עובדה שלה השלכה על שווי המניות, ואשר עליה ידע מכוח היותו דירקטור בחברה ובכך עבר על הוראות סעיף 52ג' לחוק ניירות ערך, תשכ"ח-1968. בית המשפט נעתר לבקשת התובעים ובתוך כך היה עליו לבחון האם מר אהרון מאיר אכן החזיק במידע פנים וסחר מכוחו (ראו עמ' 276 לפס"ד). עוד אציין, כי אותה עמימות ראייתית נשואת פס"ד רייטמן, הופיעה במערכות מאוחרות יותר כגון בע"פ 4675-97 ישראל רוזוב נ' מדינת ישראל, פ"ד נג(4) 337, וכן בע"א 10-2046 עזבון המנוח משה שמש נ' דן רייכרט, פ"ד סה(2) 681, ועל כן ניתן לראות שגם עשור אחרי פס"ד רייטמן, ואפילו בזמנים האחרונים ביהמ"ש טרם אימץ טכנולוגיה בנדון.

1. בשנים האחרונות, כפי שלמדנו בקורס, ההתקדמות הטכנולוגית השפיעה באופן רובסטי על חלקים נרחבים בדין וביניהם בדיני ניירות. במקרה של רייטמן נ' בנק המזרחי, היו יכולים שינויים טכנולוגיים אלו לסייע באופן משמעותי לזירוז ההליך ועמידה בסף הראייתי הגבוה שנקבע בו.

2. כך לדוגמא, אמצעי גילוי מסמכים (*e – discovery*)¹²³ שהינם ההליך של זיהוי, איסוף והפקת מידע המאוחסן באופן אלקטרוני (ESI) בתגובה לבקשה במסגרת הליך משפטי. במקרה דנן, גילוי מסמכים אלקטרוני יכול היה לזרז באופן משמעותי את האיסוף, הסיכום והניתוח של כמויות אדירות של נתוני סחר אלקטרוני מהבורסה שהיו רלוונטיים למקרה, וביניהם נתוני פלט וקלט של מערכות הבורסה והבנקים, תכתובות אימייל ונתוני הסחר ברמת הדקה. אחד מהיתרונות המרכזיים של גילוי מסמכים אלקטרוני הוא בהפיכת הזיהוי והאיסוף של המידע מדאטה-סטים נרחבים לפשוטה ומהירה יותר, עקב השימוש באלגוריתמיקה וביכולות חיפוש מהירות בתוך המידע בהתבסס על קריטריונים ספציפיים כמו מילות מפתח, תאריכים או סוגי

¹²³ יוני לבנה ועידן שוורץ "חומרי חקירה ממוחשבים בעידן הדיגיטלי" גונטובניק, וינרוט, זיכרמן ספר יעקב וינרוט 578 (ד"ר גרשון גונטובניק, פרופ' אבי וינרוט וד"ר חיים זיכרמן, 2021).

מסלול מוסמך M.A. במשפטים, טכנולוגיה וחדשנות עסקית

קבצים. יכולות אלו יכולות לחסוך משאבים וזמן רבים בהשוואה לגילוי ידני, לצד צמצום מרחב הטעות האנושית משני הצדדים. כמו כן, הגילוי האלקטרוני יכול לבצע אוטומציה של סיכום העובדות הצריכות לעניין באופן נוח לצריכה על ידי שופטים ועורכי הדין המייצגים. לכך משמעות בזירוז ובהפחתת העלויות של ההליך המשפטי.

כיום השימוש בגילוי מסמכים אלקטרוני נחשב למסייע בהליכים¹²⁴, לדוגמא; בתיק הפדרלי של הרשות לניירות הערך האמריקאית נגד מנכ"ל טסלה איילון מאסק¹²⁵, השתמשה הרשות בשנת 2018 בגילוי מסמכים אלקטרוני כדי לקשר בין ציוצים של מאסק סביב הפיכתה של טסלה לפרטית. דוגמא נוספת היא בתביעה שהגיש משרד המשפטים האמריקאי נגד גוגל בגין תחרות חסרת תום-לב. בהליך בוצע שימוש בגילוי אלקטרוני על מנת לזהות דפוסים לא חוקיים בעשרות אלפי תכתובות אימייל שהוגשו¹²⁶.

3. זאת ועוד, למידת מכונה ובינה מלאכותית יכלו לשמש כלי עזר מרכזי בהליך הניתוח של כמויות המידע הפיננסי שהוצג במסגרת הגילוי, וכן ביכולת לזהות מתוכו את חלקי המידע הרלוונטיים והמפלילים במהירות ובדיוק. לא זו אף זו, אלא שכלים טכנולוגיים אלו היו יכולים לזהות דפוסים ואנומליות בנתוני הסחר הרוחביים, ובכך לשמש בפני עצמם ראיות במשפט. בנוסף, בינה מלאכותית יכולה לבצע אוטומציה של תהליך זיהוי העובדות הרלוונטיות בתכתובות, אימיילים, דוחות פיננסיים ומידע אלקטרוני שונה, תוך חסכון בזמן ובמשאבים.

4. לו בית המשפט היה משתמש בטכנולוגיה של Predictive Coding (קידוד מנבא) היה יכול ביהמ"ש להנגיש בפניו באמצעות תעודף הדאטה שהוצג בחומר הראיות, את עיקרי הראיות הרלוונטיות תוך זירוז ההליך והגעה לפתרון והכרעה בשלב מוקדם יותר. בקייס מרהיב בארצות הברית בשם (MAURER V. SYSCO ALBANY, LLC (N.D.N.Y. 2021)¹²⁷ בוצע שימוש בקידוד מנבא על מנת למצוא עקבות אלקטרוניות בתוך החומר שהוגש על ידי הנתבע בהגנתו.

Joshua Manning, "Rifled Precision": Using E-Discovery Technology to Streamline Books and Records Litigation, 22 Vanderbilt Journal of Entertainment & Technology Law (2020), <https://scholarship.law.vanderbilt.edu/jetlaw/vol22/iss3/>

UNITED STATES SECURITIES AND : EXCHANGE COMMISSION vs. TESLA, INC.,¹²⁵ Justice Department Sues Google for Monopolizing Digital Advertising Technologies | OPA |¹²⁶ Department of Justice, <https://www.justice.gov/opa/pr/justice-department-sues-google-monopolizing-digital-advertising-technologies>

Maurer v. Sysco Albany, LLC (N.D.N.Y. 2021) | Electronic Discovery Law,¹²⁷ <https://www.ediscoverylaw.com/2021/05/maurer-v-sysco-albany-llc-n-d-n-y-2021/>

מסלול מוסמך M.A. במשפטים, טכנולוגיה וחדשנות עסקית

בית המשפט נעתר לבקשת התובע לביצוע קידוד מנבא בראיות במסגרת התיק שעסק באפליה ובפיטורים לא חוקיים.

5. ביג-דאטה אנליטיקס: ההליך המשפטי יכול היה להיתרם משימוש בטכנולוגיה לניתוח כמויות עתק של מידע בזמן אמת, ובכך לזהות קורלציות וקשרים בין פיסות הנתונים הפיננסיות שהוגשו בהליך. זאת ועוד, ביכולת של מנוע ביג-דאטה לזהות קורלציות בין התכתבויות פנימיות ונתוני סחר ובין הודעות של החברה ואירועים פונדמנטליים שדווחו לציבור ובכך לבנות תיק המשקף מציאות מורכבת ונרחבת יותר מבחינה ראייתית כנגד מאיר. כך לדוגמא, בית המשפט בארצות הברית דן בסוגיה דומה לזו שלנו בשנת 2011 במסגרת תביעה שהגישה רשות לניירות ערך האמריקנית כנגד יחיד בחשד לסחר במידע פנים. התביעה השתמש בניתוח ביג-דאטה בזמן אמת ובלמידת מכונה על מנת למצוא קורלציה בין המסחר ובין אירועים ספציפיים כמו הודעות לתקשורת והתכתבויות פנימיות¹²⁸.

6. בלוקצייין: אם המידע היה מנוהל באמצעות רשת הבלוקצייין, ניתן היה לאחסן באופן מאובטח את מידע המסחר מהבורסה ולעקוב אחרי הטרנזקציות הפיננסיות והפקודות שהוזנו ובכך להקל את הרף הראייתי של הוכחת סחר הפנים. במספר פסקי דין מהשנים האחרונות בוצע שימוש בטכנולוגיה על מנת להוכיח טרנזקציות פיננסיות ולקבע אותן כראיה. כך לדוגמא, בתביעה פדרלית בנושא הברחת סמים, התביעה האמריקאית הוכיחה באמצעות טכנולוגיית בלוקצייין העברה של כסף באמצעות ביטקוין בין הנאשם ובין צרכנים. יצוין מעלה מן הצורך כי כלל ההתקשרות בין הצדדים התקיימה ברשת חברתית אנונימית כך שאלמלא רשת הבלוקצייין, העמימות הראייתית ככל הנראה הייתה מובילה לזיכוי בקייס¹²⁹.

7. סיכום: השימוש בדיגיטציה של הראיות המובאות בפרשיות הקשורות לטרנזקציות פיננסיות, וביתר שאת בנושא מידע פנים וסחר במידע פנים לצרכי השאת רווחים וכיוצא בזאת, יאפשר זירוז וקיבוע ראייתי מעל כל ספק סביר בשלב מוקדם יותר של ההליך ותוך חסכון ניכר במשאבים ובזמן של כלל הצדדים. אנו מציעים כי הבורסה תעבור לתעד מסחר באמצעות בלוקצייין, וכי כלל הנתונים יעברו חיפוש מבוסס למידת מכונה למציאת אנומליות וקורלציות בדאטה בצורה שתנגיש בפני בית המשפט ראיות דיגיטליות חותכות. כמו כן, אנו ממליצים על

Robert A Cohen & Angela W Guo, THE SEC AND FINRA'S USE OF BIG DATA IN INVESTIGATIONS. ... AND THE IMPLICATIONS FOR DEFENSE COUNSEL, (2020), <https://www.law360.com/articles/833488/the-trader-based-> (last visited Feb 11, 2023)
UNITED STATES V. ROSS ULBRICHT, S1 14 CR. 68 (LGS), [https://www.justice.gov/usao-¹²⁹sdny/press-release/file/1549811/download](https://www.justice.gov/usao-sdny/press-release/file/1549811/download)

מסלול מוסמך M.A. במשפטים, טכנולוגיה וחדשנות עסקית

שימוש בקידוד מנבא על מנת לייצר פסיקתא ראייתית בנוגע להיקף המידע וחוזקו בשלבים מוקדמים של ההליך.