עיוני משפט לו
416-363 ,2013

לקראת בטיחות במשפט הפלילי

מאת
מרדכי הלפרט* **ובועז סנג'רו****

תקציר

לנוכח התופעה המוכחת של הרשעות־שווא והנזקים העצומים הנגרמים בעטיין הן למורשעים ולקרוביהם והן לחברה בכללותה, המאמר מתמקד בשלבים הראשונים הנחוצים לקראת פיתוח תורת בטיחות מודרנית למשפט הפלילי, שאינה קיימת כלל כיום. לשיטתנו, מערכת המשפט הפלילי היא מערכת בטיחות קריטית (safety critical system): היא עוסקת בדיני נפשות, וטעות בה עלולה לגרום נזק איום לפרט ולחברה. הרשעת־שווא היא תאונה, בדיוק כשם שהתרסקות של מטוס־קרב היא תאונה. כפי שאנו מראים, ההשוואה אינה רק מטפורית; כאשר מכמתים את הנזקים לערכים כלכליים, ההשוואה היא ממשית. זהירות ובטיחות במשפט אינן בהכרח הגבהת רף ההוכחה, כך שמספר המזוכים יגדל על־חשבון מספר המורשעים. זהירות היא השקעת משאבים ואמצעים בטיחותיים סבירים – כאלה שעלותם פחותה מתוחלת הנזק – בחתירה לכך שגם שיעור זיכויי־השווא וגם שיעור הרשעות־השווא יקטנו.

ראשית אנו סוקרים מהי בטיחות, וכיצד היא מיושמת בתחומי התעופה, ההנדסה ומכשירי האבחון הרפואיים. אנו מגדירים מהי בטיחות בתחום המשפט הפלילי, ומנמקים מדוע הכרחי לגבש תורת בטיחות מודרנית בתחום זה. אנו מראים שכיום אין כלל מודעות לבטיחות בתחום המשפט הפלילי. הדבר בא לידי ביטוי הן בראיות מדעיות, הן בראיות שאינן מדעיות והן במערכת המשפט בכללותה, כארגון. לדעתנו, השוני במודעות לבטיחות בין תחומי התעופה, ההנדסה והאבחון הרפואי לבין תחום המשפט הפלילי נעוץ במה שאנו מגדירים *"עקרון התאונות הנסתרות של המשפט הפלילי"*. הרשעות־שווא הן בדרך־כלל נסתרות. ייתכן ששיעור הרשעות־השווא עצום, אולם מכיוון שאי־אפשר לדעת על כל הרשעות־השווא, קובעי המדיניות מניחים כי מדובר במערכת שמתפקדת באופן משביע־רצון גם

---

* דוקטור לפיזיקה העוסק, בין היתר, במחקר ופיתוח בתעשייה.
** ראש החטיבה למשפט פלילי ולקרימינולוגיה, המרכז האקדמי למשפט ולעסקים, רמת־גן.
תודתנו נתונה לפרופ׳ רינת קיטאי־סנג׳רו ולחברי מערכת כתב־העת **עיוני משפט** על הערותיהם לטיוטת המאמר. אנו מודים גם על הערותיהם של משתתפי הכנסים והסמינרים שבהם הוצגה התזה המרכזית של המאמר: המרכז האקדמי למשפט ולעסקים, רמת־גן; האוניברסיטה העברית, ירושלים; European University, Fiesole, Florence, Italy (2011 International Evidence Conference); The China University of Political Science and Law, Beijing, China (2011 International Evidence, Science and Justice Conference), Goethe University, Frankfurt, Germany (2011 Law, Science & Technology Conference).

ללא נקיטת אמצעי בטיחות מיוחדים. לנוכח זאת אנו מציעים עקרונות ראשוניים לתחום הבטיחות במשפט הפלילי. "עקרון התאונות הנסתרות" אמור לדעתנו להוות בסיס לכך. עיקרון זה מייחד את תחום הבטיחות במשפט הפלילי בהשוואה לבטיחות בתחומים אחרים. אנו מציעים הערכת סיכונים להרשעות־שווא המבוססת הן על מחקרים אמפיריים והן על תחשיב המסתמך על סף הוכחת האשמה המספיק כיום להרשעה – "מעבר לספק סביר". אנו מראים כי הסיכונים הם עצומים, וכי אין בסיס להערכה האופטימית כי מדובר בתופעה זניחה ושולית. בהינתן שהכלל "מעבר לספק סביר" אינו מספק ודאות מוחלטת בהרשעה וטומן בחובו סיכונים משמעותיים, מבחינה בטיחותית לא בכל מקרה ניתן להסתפק בו. יש להוסיף על כלל זה דרישה מקדמית כי העמדה לדין והרשעה יתאפשרו רק לאחר שננקטו כל האמצעים הבטיחותיים הסבירים למניעת הרשעת־שווא. נוסף על כך אנו מציעים כמה פתרונות נקודתיים לבעיות הבטיחותיות שמאמר זה מצביע עליהן. כאחרית־דבר אנו טוענים כי אין די בפתרונות הנקודתיים, וקוראים לחוקרים נוספים מדיסציפלינות שונות להירתם למחקר ולפיתוח של תורת בטיחות מודרנית למשפט הפלילי ושל דרכים ליישומה.

מבוא
א. בטיחות בתחומי התעופה, ההנדסה ומכשירי האבחון הרפואיים
ב. הצורך בבטיחות בתחום המשפט הפלילי
1. הגדרה מוצעת לבטיחות במשפט הפלילי
2. החובה המוסרית לאמץ בטיחות למשפט הפלילי
3. ההצדקה הכלכלית לאימוץ בטיחות למשפט הפלילי
ג. דוגמאות להעדר בטיחות במשפט הפלילי
1. העדר רגולציה על יצרני המכשירים שמהם מפיקים ראיות מדעיות
(א) מבוא
(ב) העדר בטיחות בבדיקות ה־DNA
(ג) העדר בטיחות במכשירים לאיתור עבֵרות תנועה
(ד) העדר בטיחות בראיות מדעיות אחרות
2. אי־שימוש בפרוטוקולים ראויים למסדרי־זיהוי
3. העדר התייחסות לתיאוריות ארגוניות בכלל וליתירות (redundancy) בפרט
4. העדר מאמץ מספק להפחתת התנהגות לא־הולמת של שוטרים ופרקליטים
ד. לקראת בטיחות במשפט הפלילי
1. עקרון התאונות הנסתרות של המשפט הפלילי
2. הערכת סיכונים לגבי שיעורן של הרשעות־השווא
3. מדוע אין די בהוכחת האשמה מעבר לספק סביר
4. פתרונות בטיחותיים נקודתיים
אחרית־דבר – קריאה לפיתוח תורת בטיחות למשפט הפלילי

מבוא

בעקבות מחקרים שנעשו לאחרונה[1] ובעקבות "פרויקט החפות" (Innocence Project) האמריקני, שבמסגרתו נחשפו כבר כ־300 הרשעות של חפים מפשע באמצעות השוואות DNA,[2] ידוע כי הרשעות של חפים מפשע מתרחשות בתדירות לא־מבוטלת.[3] מאמרנו מתמקד בדרכים להפחתת מספרן של הרשעות־השווא.

לדעתנו, מערכת המשפט הפלילי היא מה שמכונה בתחומי התעופה, ההנדסה והאבחון הרפואי "מערכת בטיחות קריטית".[4] מערכת בטיחות קריטית ניתנת להגדרה כך:

---

1 Samuel R. Gross et al., *Exonerations in the United States, 1989 Through 2003*, 95 J. Crim. L. & Criminology 523 (2005); Richard A. Leo & Jon B. Gould, *Studying Wrongful Convictions: Learning from Social Science*, 7 Ohio St. J. Crim. L. 7 (2009); Jon B. Gould & Richard A. Leo, *One Hundred Years Later: Wrongful Convictions After a Century of Research*, 100 J. Crim. L. & Criminology 825 (2010).

2 נציין כי תוצאה של השוואת DNA שיש לה פוטנציאל זיכוי אינה מובילה בהכרח לזיכוי. בדרך־כלל היא מובילה לבדיקת המקרה מחדש. אם בבדיקת המקרה מחדש משתכנעים כי הנאשם אכן חף מפשע – למשל, משום שמתגלה העבריין האמיתי – או אם חקירת המקרה מחדש חושפת טעויות בראיות אחרות שהובילו להרשעה, הנאשם מזוכה. התוצאה של בדיקת ה־DNA כשלעצמה אינה מספיקה תמיד לזיכוי. ראו המקרה של George Allen, המתואר במאמרנו: Boaz Sangero & Mordechai Halpert, *Proposal to Reverse the View of a Confession: From Key Evidence Requiring Corroboration to Corroboration for Key Evidence*, 44 U. Mich. J.L. Reform 511, 539 (2011).

3 שם. ראו גם: *Know the Cases*, Innocence Project www.innocenceproject.org/know/Browse-Profiles.php; Boaz Sangero & Mordechai Halpert, *Why a Conviction Should Not Be Based on a Single Piece of Evidence: A Proposal for Reform*, 48 Jurimetrics J. 43, 64–68, 72–76 (2007); Michael J. Saks & Jonathan J. Koehler, *The Coming Paradigm Shift in Forensic Identification Science*, 309 Sci. Mag. 892, 892 (2005).

4 Mordecahi Halpert & Boaz Sangero, *From a Plane Crash to the Conviction of an Innocent Person: Why Forensic Science Evidence Should Be Inadmissible Unless It Has Been Developed as a Safety-Critical System*, 32 Hamline L. Rev. 65 (2009). במאמר ב־Hamline L. Rev. הצענו גישה בטיחותית לתחום הראיות המדעיות. במאמר הנוכחי אנו מציעים תיאוריה כללית של בטיחות לכל תחומיה של מערכת המשפט הפלילי. ראו גם בועז סנג'רו ומרדכי הלפרט "הסכנה שבהרשעה על סמך נשיפה (על בדיקת הנשיפה המתיימרת לאתר נהיגה בשכרות)" **ספר דיויד וינר – על משפט פלילי ואתיקה** 313, 337–347 **(2009)**.

הגדרות של מערכת בטיחות קריטית מופיעות בהקשרים הנדסיים: "A safety-critical system, subsystem, condition, event, operation, process, or item is one whose proper recognition, control, performance, or tolerance is essential to system operation such that it does not jeopardize public safety." 14 C.F.R. § 401.5 (2000). ראו הגדרות נוספות אצל Halpert & Sangero, **לעיל, בעמ' 70–71**.

> "one in which a malfunction could result in death, injury or illness, major economic loss, mission failure, environmental damage, or property damage."[5]

אכן, מערכת המשפט הפלילי עוסקת בדיני נפשות ממש, וטעות בה צפויה לגרום נזקים איומים לפרט ולחברה. מטרות המשפט הפלילי הן הכוונת התנהגות מראש והרשעת עבריינים בדיעבד, והרשעת־שווא נחשבת על־ידינו כתאונה, בדיוק כשם שהתרסקות של מטוס־קרב היא תאונה. כפי שנראה, ההשוואה אינה רק מטפורית; כאשר מכמתים את הנזקים לערכים כלכליים, ההשוואה היא ממשית. זהירות ובטיחות במשפט אינן בהכרח הגבהת רף ההוכחה הנדרש לשם הרשעה ("מעבר לספק סביר"), כך שמספר המזוכים יגדל על־חשבון מספר המורשעים. בטיחות, בעינינו, היא השקעת אמצעים סבירים – כאלה שעלותם פחותה מתוחלת הנזק – בחתירה לכך שהן שיעור זיכויי־השווא והן שיעור הרשעות־השווא יקטנו. אכן, בדיני הנזיקין, נוסחתו הידועה של השופט Learned Hand קובעת כי התנהגותו של המזיק אינה סבירה כאשר שיעור הנזק, בהתחשב בהסתברות התרחשותו, עולה על ההוצאות הכרוכות במניעתו.[6] אלה האמצעים שהכרחי לנקוט גם בתחום המשפט הפלילי. למיטב ידיעתנו, המושג "בטיחות" אינו מוכר כלל בתחום המשפט הפלילי.

הדרך לבטיחות במשפט הפלילי מתחילה בתחום הראיות המדעיות. המשפט הפלילי אינו התחום היחיד שבו מתקבלות החלטות גורליות על־סמך בדיקות מדעיות. גם בתחומי התעופה, ההנדסה והאבחון הרפואי מקבלים החלטות כאלה. בעוד ביחס לכל הראיות האחרות במשפט הפלילי ייתכנו מחלוקות בנוגע לאמצעים הסבירים שיש לנקוט כדי להפחית את הסכנה של הרשעות־שווא, בתחום הראיות המדעיות, דוגמת בדיקת ה־DNA, הפתרונות הבטיחותיים כבר מוכרים מתחום המכשירים הרפואיים ומן התחומים ההנדסיים. השוואה בין התחום המשפטי לבין אותם תחומים אחרים שהוזכרו חושפת פער בלתי־נתפס בין אמצעי הבטיחות בנוגע לראיות המדעיות בתחום המשפט הפלילי (אשר אינם קיימים כמעט) לבין אמצעי הבטיחות בתחומים האחרים, שם מקובלים אמצעים מתקדמים המבוססים על מדע הבטיחות המודרני, אשר מעוגנים במדינות רבות בחקיקה נרחבת.[7] כפי שנראה, אמצעים פשוטים אחרים אינם ננקטים גם באשר לראיות שאינן מדעיות. יתר על כן, התנהלות אשר בתחומים אחרים תיחשב כרשלנות ביחס לאפשרות של גרימת תאונה, ואולי אף כמודעות

---

5 Frances E. Zollers et al., *No More Soft Landings for Software: Liability for Defects in an Industry That Has Come of Age*, 21 Santa Clara Computer & High Tech. L.J. 745, 751 (2005).

6 United States v. Carroll Towing Co., 159 F.2d 169 (2d Cir. 1947) (L. Hand, J.); William M. Landes & Richard A. Posner, The Economic Structure of Tort Law 85–88 (1987). **ראו:** B<Pl. ובמקומותינו ראו, למשל, **ע"א 5604/94 חמד נ' מדינת ישראל, פ"ד נח(2) 498, פס' 16 לפסק־דינו של השופט ברק (2004).** כן ראו שימוש נוסף בעיקרון זה ברע"א **1700/10 דוביצקי נ' שפירא,** פס' ז לפסק־דינו של השופט רובינשטיין (פורסם באתר הרשות השופטת, **20.5.2010**) elyon1.court.gov.il/files/10/000/017/t04/10017000.t04.pdf.

7 Halpert & Sangero, **לעיל ה"ש 4, בעמ' 83. ראו גם להלן תת־פרק ג1 למאמר הנוכחי.**

לאפשרות של גרימת תאונה, נחשבת בתחום המשפט הפלילי כמספיקה להוכחת האשמה מעבר לספק סביר, לעיתים אף כאשר מדובר בראיה יחידה.[8]

מדוע בתחום המשפט הפלילי לא ננקטו עד היום אמצעי בטיחות מודרניים – כאלה שמבוססים על מדע הבטיחות המודרני, להבדיל מהאמצעים שנקבעו רק על־סמך "השכל הישר" (ואשר מתבטאים בעיקרם בכללים מסוימים הקיימים כיום בדיני הראיות ובסדרי הדין)? לדעתנו, התשובה נעוצה בכך שבדרך־כלל אי־אפשר לדעת שהרשעת־שווא התרחשה. הדבר מוביל לאופטימיות לא־מבוססת, שלפיה שיעור הרשעות־השווא זניח כביכול. ייתכן שמספר הרשעות־השווא עצום, אולם קובעי המדיניות והציבור בטוחים שהמערכת מושלמת כמעט, ושאין צורך בהשקעת מאמצים ומשאבים בבטיחות. הדבר מהותי במשפט הפלילי עד כדי כך שאנו מעלים אותו לדרגת עיקרון: *"עקרון התאונות הנסתרות של המשפט הפלילי"*. כל תורה בטיחותית למערכת המשפט הפלילי חייבת להתבסס על עיקרון זה. ללא הבנתו והפנמתו, ימשיכו מקבלי ההחלטות לחשוב שמערכת המשפט הפלילי חסינה מטעויות או ששיעור התאונות סביר ועל־כן אין צורך בבטיחות.

מהלך המאמר יהיה כדלקמן: *בפרק א* נתאר בקצרה את הבטיחות בתחומי התעופה, ההנדסה ומכשירי האבחון הרפואי. *בפרק ב* נציע הגדרה לבטיחות במשפט הפלילי, וננמק מדוע הן מבחינה מוסרית והן מבחינה כלכלית הכרחי להשתמש בשיטות בטיחותיות. *בפרק ג* נראה כי בתחום המשפט הפלילי לא ננקטים אמצעי בטיחות הקיימים בתחומים אחרים בחיינו. פעולות בטיחותיות פשוטות להפחתת הסכנה של הרשעות־שווא, אפילו אם הן שגרתיות בתחומים אחרים בחיינו, אינן נחשבות חיוניות במשפט הפלילי. *בפרק ד* ננסח את "עקרון התאונות הנסתרות של המשפט הפלילי". נוסף על כך נצעד צעד נוסף לקראת פיתוח תורת בטיחות במשפט הפלילי ונציע הערכת סיכונים להרשעות־שווא. נציע להתייחס לסיכון ההסתברותי הנובע מסף ההרשעה המקובל – הוכחת האשמה מעבר לספק סביר – כאל סיכון־הבסיס, ולנטוש אמונות־שווא כי המערכת מושלמת. נתמוך את התחשיב המוצע במחקר אמפירי. לאור עקרונות בטיחותיים ננמק מדוע הכלל של הרשעה מעבר לספק סביר, המבוסס רק על חציית סף ראייתי קבוע מסוים, אינו מספק. נציע להוסיף על כלל זה תוספת בטיחותית שתמנע אנומליות בהשוואה לתחומים אחרים שבהם הבטיחות חשובה. נציע גם פתרונות נקודתיים לכמה בעיות שהועלו במאמר זה, אשר ניתנים למימוש בצורה קלה יחסית. במסקנות נסביר כי אין בפתרונות הנקודתיים די, וכי יש לפתח תורת בטיחות שלמה למשפט הפלילי. לפיכך נקרא לחוקרים נוספים מתחום המשפט ומתחומים אחרים להצטרף למאמץ של גיבוש תורת בטיחות כזו.

---

8 ראו, לדוגמה, את הרשעתו של Daryl Mack ברצח בהתבסס על ראיית DNA יחידה שהושגה תוך סריקה במאגר פרופילים גנטיים. הוא נידון למוות והוצא להורג ב־26.4.2006. Halpert & Sangero, לעיל ה"ש 4, בעמ' 83. כן ראו: Mack v. State, 75 P.3d 803 (Nev. 2003). כפי שנראה להלן בתת־פרק ג1, יצרני ערכות DNA לצרכים משפטיים מזהירים כי אין לעשות בציוד זה שימוש לצרכים רפואיים. כלומר, ערכה שאסורה לשימוש בתחום הרפואי, משום שלא עברה רגולציה בטיחותית כלשהי, מספיקה בתחום המשפטי כדי לגרום כראיה יחידה להוצאה להורג של אדם.

בטרם נצא לדרך נבהיר כי המחקרים והדוגמאות המובאים במאמר הם אומנם משיטות המשפט האמריקנית והישראלית, אך התיאוריה המוצעת היא אוניוורסלית. היא מתייחסת למאפיינים של המשפט הפלילי שרובם משותפים לשיטות משפט רבות, ולפיכך היא רלוונטית לכל שיטת משפט שבה מתכוונים ברצינות לצמצם את שיעור הרשעות־השווא.

א. בטיחות בתחומי התעופה, ההנדסה ומכשירי האבחון הרפואיים

בחיל־האוויר האמריקני מגדירים את הבטיחות כך:

> "Safety – Freedom from those conditions that can cause death, injury, occupational illness, or damage to or loss of equipment or property, or damage to the environment."[9]

עד סוף מלחמת־העולם השנייה כונתה הגישה לבטיחות "טוס־תקן־טוס" ("Fly-Fix-Fly"):[10] מטוס היה טס עד שהייתה מתרחשת תאונה; הסיבות לתאונה נחקרו, והפגמים שהתגלו תוקנו; והמטוס היה ממשיך לטוס. לעיתים הלקחים עוגנו בכללים הנדסיים וברגולציות. כך עד לתקלה הבאה. הייתה זו גישה של לימוד אך ורק מהניסיון של תקלות־העבר, לשם תיקון הפגמים כך שאותן תקלות לא יישנו. שיטה זו אינה יכולה להגן עלינו מפני פגמים אחרים במטוס, לא־ידועים, שיגרמו בעתיד לתקלות מסוג אחר.[11] כאשר הטכנולוגיות החלו להשתנות במהירות, וכאשר מחיר המטוסים נעשה גבוה, הוברר כי אין די בגישה זו. מחיר הלמידה מהניסיון בלבד היה יקר מדי. לכן, כבר לפני יותר מחצי מאה, השתנתה הקונספציה, ומדע הבטיחות המודרנית נולד.[12]

להלן כמה מהעקרונות הבסיסיים המנחים את עולם הבטיחות, כפי שנוסחו על־ידי William Stieglitz לפני יותר משישים שנה בתחום התעופה. העיקרון הראשון הוא הבניית הבטיחות אל תוך תהליך פיתוחו וייצורו של המוצר:

> "Safety must be designed and built into airplanes, just as are performance, stability, and structural integrity. A safety group must be just as important a part of a manufacturer's organization as a stress, aerodynamics, or a weights group."[13]

עיקרון חשוב שני הוא שיש להכיר בחוסר האפשרות להעריך את העבודה שהושקעה בבטיחות במונחים חיוביים:

---

9 US Air Force, System Safety Handbook vii (2000), *available at* www.system-safety.org/Documents/AF_System-Safety-HNDBK.pdf (להלן: USAF Handbook).

10 Harold E. Roland & Brian Moriarty, System Safety Engineering and Management (1990); Halperт & Sangero 8–9, לעיל ה"ש 4, בעמ' 71.

11 Halpert & Sangero, שם.

12 שם, בעמ' 72.

13 Roland & Moriarty, לעיל ה"ש 10, בעמ' 10. Stieglitz היה מחלוצי פיתוחו של מדע הבטיחות המודרני.

> "The evaluation of safety work in positive terms is extremely difficult. When an accident does not occur, it is impossible to prove that some particular design feature prevented it."[14]

מניעת תאונות לפני שהן מתרחשות, באופן שיאפשר לחסוך את המחיר היקר של הלמידה מהניסיון, נהפכה למטרה ראשית של תחום הבטיחות.[15] שיטת "טוס־תקן־טוס" פינתה את מקומה לשיטת "Identify-Analyze-Control":[16] זיהוי שיטתי של איומים עתידיים, ניתוח האיומים והסתברות התרחשותם, והפעלת אמצעים לנטרול הסיכון. בטיחות צריכה להיות מובנית אל תוך המוצר לאורך כל מסלול חייו – מהשלב הראשון עד לאחר שהלקוח סיים את השימוש בו. השאיפה היא להגיע ליעד של "first time safe".[17]

כיום, בכל הנוגע במכשירים במערכות בטיחות קריטית, הכרחי לפתח את המכשיר בשיטות בטיחותיות אשר ימנעו מראש, ככל האפשר, שרבוב פגמים לתוכו.[18] במערכות כאלה המדינה מפקחת על היצרן כדי לוודא שהוא אכן מפתח את מוצריו על־פי שיטות בטיחותיות. לצורך כך הוקמו בארצות־הברית רשויות רגולטוריות, דוגמת רשות התעופה הפדרלית האמריקנית (FAA – Federal Aviation Administration), האחראית להיבטים השונים של התעופה האזרחית בארצות־הברית, ובכלל זה תחום הבטיחות בטיסות, ומִנהל המזון והתרופות האמריקני (FDA – Food and Drug Administration), המפקח על מזון, תרופות, מכשירים רפואיים ומכשירי אבחון רפואיים. גם בישראל יש יחידות רגולטוריות, כגון יחידת אמ"ר, האחראית לאישורם של אביזרים ומכשירים רפואיים,[19] והיחידה לתקינה במשרד התחבורה, האחראית למתן אישורי תקינה לרכבים.[20]

עיקרון בסיסי בהנדסת בטיחות הוא שאי־אפשר לוודא את בטיחות המוצר רק על־ידי בדיקת ביצועיו של המוצר הסופי, שהרי אין מדובר ב"קופסה שחורה" שאין מתעניינים בנעשה בתוכה אלא אך ורק בפלט שלה.[21] על היצרן מוטלת החובה להוכיח – באמצעים

---

14 USAF Handbook, לעיל ה"ש 9, בעמ' 3.

15 Halpert & Sangero, לעיל ה"ש 4, בעמ' 71. ראו גם: Paul S. Ray, *System Safety Engineering*, *in* Handbook of Industrial and Systems Engineering 9-1 (Adedeji B. Badiru ed., 2005).

16 USAF Handbook, לעיל ה"ש 9, בעמ' 3.

17 Halpert & Sangero, לעיל ה"ש 4, בעמ' 71.

18 שם.

19 ראו ס' 65ב(2) לפקודת בריאות העם, 1940. כן ראו את האתר של יחידת אמ"ר – www.old.health.gov.il/pages/default.asp?maincat=94.

20 ראו צו הפיקוח על מצרכים ושירותים (יבוא רכב ומתן שירותים לרכב), התשל"ט-1978; ס' 282 לתקנות התעבורה, התשכ"א-1961. כן ראו "דרישות חובה לרכב מנועי" **אתר משרד התחבורה** he.mot.gov.il/index.php?option=com_content&view=category&id=102&Itemid=157.

21 ראו מדיניות ה־FDA המפורשת בעניין זה: Medical Devices/Current Good Manufacturing Practice (CGMP)/Final Rule, 61 Fed. Reg. 52601, 52606 (Oct. 7, 1996) (to be codified at 21 C.F.R. pts. 808, 812 and 820), *available at* www.fda.gov/downloads/MedicalDevices/DeviceRegulationandGuidance/PostmarketRequirements/

מקובלים בתחום הבטיחות, כגון שימוש בשיטות פיתוח בטיחותיות – כי המוצר שלו בטיחותי. הדבר נכון גם לגבי תוכנת המוצר: אי־אפשר לקבוע את בטיחותה רק מבדיקת התוכנה הסופית או מבדיקת ביצועיו של המוצר הסופי, שמעידים כביכול על תקינותה. יש לכתוב את התוכנה מראש באופן שימנע שרבוב פגמים לתוכה ובאופן שיאפשר את בדיקתה.[22]

אישור FDA מסוג "Premarket Approval" (PMA) – האישור המחמיר ביותר למכשירים רפואיים[23] – הוכר בפסיקת בית־המשפט העליון האמריקני כאישור קפדני מאוד.[24] החקיקה האמריקנית – The Safe Medical Devices Act of 1990 (SMDA) – העניקה ל־FDA סמכות מפורשת לכלול בדרישת ה־"Good Manufacturing Practices" (GMP) למכשירים רפואיים גם דרישת קדם־ייצור מסוג "Design Validation Controls".[25] נוסף על כך אפשרה החקיקה ל־FDA לדרוש מהיצרן נתונים על רגישות הבדיקה (Sensitivity),[26] על הסגוליות שלה (Specificity)[27] ועל ערכי הניבוי החיוביים והשליליים שלה.[28] אישור FDA מסוג

QualitySystemsRegulations/MedicalDeviceQualitySystemsManual/UCM122806.pdf.

22 Ctr. for Devices and Radiological Health, Food and Drug Admin., General Principles of Software Validation; Final Guidance for Industry and FDA Staff (2002), *available at* www.fda.gov/downloads/RegulatoryInformation/Guidances/ucm126955.pdf.

23 על שלושת סוגי האישורים למכשירים רפואיים – ראו Halpert & Sangero, לעיל ה"ש 4, בעמ' 72–74.

24 בפסק־הדין Riegel v. Medtronic, Inc., 552 U.S. 312, 1004 (2008) נאמר כך: "Premarket approval is a 'rigorous' process".

25 Richard C. Fries, Medical Device Quality Assurance and Regulatory Compliance 367–368 (1998).

26 Sensitivity = 1 – False negative rate. לדוגמה, אם השגיאה השלילית (קרי, שיעור הנבדקים שהבדיקה הרפואית מראה בטעות שהם בריאים אף שהם חולים) היא 1%, אזי רגישות הבדיקה מוגדרת 99%.

27 Specificity = 1 – False positive rate. לדוגמה, אם השגיאה החיובית (קרי, שיעור הנבדקים שהבדיקה הרפואית מראה בטעות שהם חולים אף שהם בריאים) היא 1%, אזי הסגוליות של הבדיקה מוגדרת 99%.

28 Comm. on Developing Biomarker-Based Tools for Cancer Screening, Cancer Biomarkers: The Promises and Challenges of Improving Detection and Treatment 74 (Sharyl J. Nass & Harold L. Moses eds., The National Academies Press 2007).

ערך הניבוי החיובי של בדיקה (PPV – Positive Predictive Value) מוגדר באופן הבא:

PPV = Number of True Positive/(Number of True Positive + Number of False Positive)

ערך הניבוי השלילי של הבדיקה (NPV – Negative Predictive Value) מוגדר באופן הבא:

NPV = Number of True Negative/(Number of True Negative + Number of False Negative)

על החשיבות העצומה של ידיעת ערכי הניבוי החיוביים והשליליים של הבדיקה ראו מרדכי הלפרט ומשה פרדס "האומנם ניתן להרשיע על בסיס ראיה מדעית יחידה? המקרה של ראיית

PMA נחשב קפדני עד כדי כך שבית־המשפט העליון האמריקני קבע כי יצרן שקיבל אישור כזה פטור מתביעות רשלנות בנזיקין,[29] שהרי הדרישה לשם קבלת האישור היא שמראש כבר נעשה כל מה שניתן כדי לוודא את בטיחות המכשיר. זו גם דוגמה לאופן שבו הנהגת בטיחות יכולה להשתלם מבחינה כלכלית.

לא נוכל לעמוד במאמר זה על כל שיטות הבטיחות הנהוגות על־ידי ה־FDA ועל־ידי רשויות מקבילות אחרות. זהו תחום עצום בהיקפו ומסובך. ניתן כדוגמה רק אמצעי בטיחות אחד – חובת הדיווח ("Medical Device Reporting" – MDR).[30] כאמור, בתורת הבטיחות יש חשיבות למניעת תקלות לפני שהן מתרחשות, ולא רק ללימוד מהניסיון לאחר שהתקלות גורמות נזק ומתגלות. לכן קיימת חובת דיווח גם על "תקריות", ולא רק על תאונות.[31] "תקרית" היא סיטואציה שיש בה פוטנציאל לגרימת נזק, והעובדה שלא נגרם נזק מקורה במקריות בלבד, קרי, מזל.[32] חקירת תקריות היא מרכיב חשוב מאוד בבטיחות. ה־FDA מוציא אזהרות על־סמך חובת דיווח זו כעניין שבשגרה ("Medical Device Safety Alert"),[33] ולעיתים אף מורה על איסוף מהשוק ("Recall").[34] נקדים את המאוחר ונאמר כי אף שאנו רגילים לשמוע על "Recall" בתחומים רבים בחיינו,[35] לא שמענו עד היום על "Recall" למכשיר מדעי המיועד לשימוש משפטי. הסיבה לכך אינה שמכשירים מדעיים המיועדים לשימוש משפטי תקינים תמיד ואינם מצריכים שימוש באמצעי הבטיחות "Recall", אלא שבתחום המשפטי אין מנגנונים של דיווח ובעקבותיו הפסקת שימוש.

טביעת האצבע ובראיית ה־DNA", **עיוני משפט** ל **399**, **402–408 (2007)**; Sangero & Halpert, לעיל ה"ש 2, בעמ' 547–550.

29 עניין *Riegel*, לעיל ה"ש 24.

30 FDA information regarding Medical Device Reporting (MDR), *available at* www.fda.gov/MedicalDevices/Safety/ReportaProblem/default.htm.

31 Int'l Civil Aviation Org., Safety Management Manual 4-3–4-4 (2006), *available at* legacy.icao.int/osg/isd/afi/Reference%20Material%5CSafety%20Oversight%20Manuals%5CSafety%20Management%20System%5CSMS%20Manual.pdf.

32 שם.

33 "Medical device safety alert: issued in situations where a medical device may present an unreasonable risk of substantial harm. In some case, these situations also are considered recalls". ראו: FDA, Backgr ound and Definit ions, *available at* www.fda.gov/Safety/Recalls/ucm165546.htm.

34 "Recalls are actions taken by a firm to remove a product from the market. Recalls may be conducted on a firm's own initiative, by FDA request, or by FDA order under statutory authority". שם.

35 בתחום הרפואי ראו, למשל, מיטל יסעור בית־אור "משרד הבריאות הסיר מהמדפים תכשירים לטיפולי דיאליזה" **ynet 9.12.2010**; www.ynet.co.il/articles/0,7340,L-3997054,00.html בתחום של בטיחות מכוניות ראו "קריאה חזרה בטיחותית (safety recall) בגין תקלה בדוושת המאיץ לכלי רכב מתוצרת טויוטה" **אתר משרד התחבורה (11.2.2010)**. he.mot.gov.il/index.php?option=com_content&view=article&id=915:-safety-recall-&catid=51:agaf-rechev-c&Itemid=106.

גם המעבדות הרפואיות אשר מבצעות את הבדיקות הקליניות מפוקחות על־פי חקיקה, המכונה "Clinical Laboratory Improvement Amendments" (CLIA), שהרי גם בהפעלת ציוד יש אפשרות לטעות. גם מעבדות לא־קליניות אשר עורכות מחקרים בעבור יצרנים המפוקחים על־ידי ה־FDA חייבות ב־"Good Laboratory Practice" (GLP).[36]

לאחר שתיארנו בקצרה את הבטיחות המקובלת בתחומים אחרים, נפנה אל הבטיחות (שאינה מקובלת) בתחום המשפט הפלילי.

ב. הצורך בבטיחות במשפט הפלילי

1. הגדרה מוצעת לבטיחות במשפט הפלילי

המשימה בתחום התעופה היא העברת נוסעים ומטען ממקום למקום. בתחום זה תאונות מוגדרות כהתרסקות של מטוסים או נזק כספי אחר למטוסים ולציוד.[37] מובן שכאשר כמות התאונות מופחתת, גם המשימה מבוצעת טוב יותר וביצועי המערכת כולה משתפרים. באופן דומה, במשפט הפלילי האנלוגיה הטיפוסית לתאונה או לכשל מערכתי, דוגמת התרסקות של מטוס־קרב, היא הרשעת־שווא.[38] אולם גם כתב אישום שאינו מסתיים בהרשעה[39] או אפילו חקירה שאינה מסתיימת בכתב אישום[40] עלולים לגרום נזק משמעותי, שעשוי להיחשב כתאונה. זיכוי־שווא לא ייחשב על־ידינו כתאונה, אלא כאי־ביצוע המשימה או כפגם בביצועי המערכת.[41] מובן ששיפור בבטיחות ישפר גם את ביצועיה של מערכת אכיפת החוק הפלילי, שכן כאשר חף מפשע מורשע, העבריין האמיתי חומק מעונש.

---

36 Good Laboratory Practice for Nonclinical Laboratory Studies, 21 C.F.R. 58 (1978).

37 על הגדרה וסיווג של תאונות לפי דרגת החומרה ולפי הנזק הכלכלי בתחום ההנדסי ראו: Dep't of Defense, Standard Practice for System Safety MIL-STD-882D 18, table A-I (2000).

38 William C. Thompson, *Beyond Bad Apples: Analyzing the Role of Forensic Science in Wrongful Convictions*, 37 Sw. L. Rev. 1027, 1031 (2008). ההשוואה בין התרסקות מטוס לבין הרשעת־שווא אינה חדשה. ד״ר דיויד וינר ז״ל השתמש בה – ראו דרור ארד אילון ״החקירה האחרונה של דיויד וינר״ **ספר דיויד וינר – על משפט פלילי ואתיקה** 18 (דרור ארד אילון, יורם רבין ויניב ואקי עורכים, 2009). גם אחרים השתמשו בהשוואה זו. ראו: Barry Scheck & Peter Neufeld, *Toward the Formation of "Innocence. Commissions" in America*, 86 Judicature 98 (2002).

39 ראו, לדוגמה, את מקרהו של יוסף זוהר, שהואשם ברצח אביו (שבדיעבד התברר כי לא נרצח כלל, אלא מת מוות טבעי) וזוכה ממנו, כמתואר אצל מרדכי הלפרט ובועז סנג׳רו ״מכֶשֶל החלפת ההתניות להרשעה מוטעית על סמך הודאה – סולימאן אל עביד כמקרה מבחן (הצעה להיפוך בתפיסת ההודאה: מראיה מרכזית המחפשת תוספת, לתוספת אפשרית לראיות מוצקות)״ **מחקרי משפט** כו 733, 744–745 (2010).

40 ראו עניין **שוובר**, להלן ה״ש 70.

41 בטיחות אמורה להיות מובנית אל תוך המערכת, כך שהיא תתיישב עם דרישות המשימה, שאחת מהן היא הרשעת עבריינים. ראו USAF Handbook, לעיל ה״ש 9, בעמ׳ 6: "Principle

לקראת דיון בבטיחות במשפט הפלילי יש צורך להגדירה. אם נחשוב בצורה אינטואיטיבית על בטיחות במשפט הפלילי כהפחתת הרשעות־השווא על־ידי הגבהת רף ההוכחה הנדרש לשם הרשעה, יהיו אולי שיחשבו כי אין זה רצוי להנהיג בטיחות במשפט הפלילי. הרי מציאת נקודת האיזון המיטבית בין שיעור זיכויי־השווא לבין שיעור הרשעות־השווא היא בעיה אינהרנטית למשפט הפלילי.[42] מצד אחד, מקובל שההכרעה הערכית שלנו כחברה היא שאנו חוששים מהרשעת־שווא הרבה יותר מכפי שאנו חוששים מזיכוי־שווא, עד כדי כך שעדיף לנו שרבים (עשרה? מאה?[43]) יזוכו ובלבד שלא נרשיע חף מפשע אחד.[44] אך מצד אחר, מקובל שאיננו מעוניינים לוותר על המשפט הפלילי כדי להקטין לאפס את הסכנה של הרשעות־שווא. לכאורה, בטיחות משמעותה הגדלת מספר העבריינים שיזוכו. אולם כפי שנראה מייד, לא בהכרח כך הדבר.

דרך אחת להגדיר בטיחות במשפט הפלילי היא כך:

> "בטיחות במשפט הפלילי היא איון הגורמים העלולים להוביל לגרימת נזק לחפים מפשע."[45]

ברור שאי־אפשר להגיע לבטיחות של 100% מבלי לפגוע בהגשמת מטרותיו הבסיסיות של המשפט הפלילי, אולם ניתן וצריך להשקיע משאבים כדי לצמצם את שיעור התקלות. דרך אחרת להגדיר בטיחות במשפט הפלילי היא תוך התייחסות לאמצעים הבטיחותיים הננקטים:

> "בטיחות היא מצב שבו הסיכון שמערכת אכיפת החוק תגרום נזק לאנשים חפים מפשע מופחת בתהליך מתמשך של זיהוי איומים והפחתת סיכונים."[46]

בעקבות ניתוחו הידוע של Packer שהציג את ההליך הפלילי במונחים של שני מודלים – שליטה בפשיעה מול הליך הוגן (Crime Control v. Due Process)[47] – רבים נוטים לחשוב

---

objective of system safety – Ensure safety consistent with mission requirements is designed in".

42 David Crump, *Eyewitness Corroboration Requirements As Protections Against Wrongful Conviction: The Hidden Questions*, 7 Ohio St. J. Crim. L. 361, 369–373 (2009). ראו גם: *In re* Winship, 397 U.S. 358, 371 (1970).

43 Alexander Volokh, *n Guilty Men*, 146 U. Pa. L. Rev. 173, 174–175 (1997). ראו:

44 Schlup v. Delo, 513 U.S. 298 (1995), המצטט את קביעתו של T. Starkie (בספרו Evidence משנת 1824): "The maxim of the law is... that it is better that ninety-nine... offenders should escape, than that one innocent man should be condemned". ראו גם: Finchim v. Commonwealth, 83 Va. 689, 691 (1887); United States v. Cole, 25 F. Cas. 493, 509 (1853).

45 בהגדרה זו הלכנו בעקבות ההגדרה שנתן חיל־האוויר האמריקני למונח "בטיחות". ראו USAF Handbook, לעיל ה"ש 9, והטקסט שמעליה.

46 הגדרה זו אנלוגית להגדרה הבאה: "Safety is the state in which the risk of harm to persons or of property damage is reduced to, and maintained at or below, an acceptable level through a continuing process of hazard identification and risk management". ראו Int'l Civil Aviation Org., לעיל ה"ש 31, בעמ' 1-1.

47 Herbert L. Packer, The Limits of the Criminal Sanction 73–149 (1968).

שנגזר עלינו לשחק "משחק סכום אפס": אם אנו חפצים בהליך הוגן יותר ובשיעור הרשעות מוטעות קטן יותר, עלינו להסתפק בשליטה פחותה בפשיעה ולהסכים לשיעור גדול יותר של זיכויים מוטעים. אך פיתוח הבטיחות במשפט הפלילי יוביל להצלחה בשתי החזיתות. יש צורך בהקצאת משאבים לשם בחינה שיטתית של האיומים, זיהוי הסכנות, ונקיטת אמצעי בטיחות אשר יפחיתו הן את שיעור הרשעות־השווא והן את שיעור זיכויי־השווא. תובנה חשובה היא שאין כל סתירה בין הדברים: ככל שנשיג בטיחות גדולה יותר – למשל, באמצעות שיפור האמינות של ראיות מסוימות – כן נגדיל את סיכויינו לתפוס שתי ציפורים במכה אחת: גם להקטין את הסכנה האיומה של הרשעת חפים מפשע וגם להשיג יעילות גדולה יותר בהרשעת האשמים האמיתיים.

2 החובה המוסרית לאמץ בטיחות למשפט הפלילי

אין עוול גדול מהרשעתו של חף מפשע. הנזקים הראשונים נגרמים למורשע: בעצם הרשעתו; באות־הקלון הנלווה אליה; ובעונש, שעשוי להיות קנס כספי ועלול להיות שלילת חירות שתחילתה במעצר ואחריתה במאסר. בחלק מהמדינות תיתכן אפילו נטילת חיים באמצעות עונש המוות. בעוד שנזקים שנגרמו לשבויי־מלחמה או לנפגעי תאונות נחקרו ותועדו בספרות,[48] רק לאחרונה החלו לחקור את הנזקים הפסיכולוגיים שנגרמים לחף מפשע שהורשע.[49] מחקר שבחן שמונה־עשר משוחררים גילה כי אישיותם השתנתה. נצפו אצלם מאפיינים של הפרעות פוסט־טראומטיות וכן הפרעות דיכאון. המשוחררים דיווחו על קשיים פסיכולוגיים ועל קשיי הסתגלות חברתית, בעיקר ביחסים קרובים.[50]

התייחסות קצרה לשני מקרים יכולה להמחיש את עוצמת הנזק שהרשעה מוטעית גורמת. James Bain הורשע בשנת 1974 בחטיפתה ובאינוסה של ילדה בת תשע.[51] הוא היה בן תשע־עשרה בעת מעצרו, ונידון למאסר־עולם. בדצמבר 2009, שלושים וחמש שנים לאחר שנכלא על עבֵרות שאותן לא ביצע, הוא זוכה מכל אשמה ושוחרר. חיים בוגרים שלמים עברו עליו מאחורי הסורגים, לשווא. Michael Evans ו־Paul Terry היו בני שבע־עשרה

48 מחקרים לדוגמה: Angela Favaro et al., *Full and Partial Post-Traumatic Stress Disorder among World War II Prisoners of War*, 39 Psychopathology 187 (2006); Carol S. Fullerton et al., *Gender Differences in Posttraumatic Stress Disorder After Motor Vehicle Accidents*, 158 Am. J. Psychiatry 1486 (2001); Richard A. Bryant et al., *Elevated Resting Heart Rate as a Predictor of Posttraumatic Stress Disorder*, 66 Psychosom. Med. 760 (2004).

49 Adrian T. Grounds, *Understanding the Effects of Wrongful Imprisonment*, 32 Crime & Just. 1 (2005).

50 שם, בעמ' 2–3.

51 *Florida Man is Freed After 35 Years*, Innocence Project (Dec. 17, 2009), www.innocenceproject.org/Content/2301.php; *Man exonerated, freed from prison after 35 years*, CNN (Dec. 17, 2009), www.cnn.com/2009/CRIME/12/17/florida.dna.exoneration/index.html.

בזמן מעצרם באשמת אונס ורצח של ילדה בת תשע.[52] שניהם הורשעו ונידונו ל־200–400 שנות מאסר.[53] הם זוכו ושוחררו בשנת 2003, לאחר עשרים ושבע שנות מאסר. שופטי הרוב בתביעת הפיצויים שהגיש Michael Evans, הגם שדחו את תביעתו, קבעו כך:[54]

> "In closing, we note that what happened to Mr. Evans – his wrongful conviction and imprisonment for a substantial portion of his life – was a tragedy of epic proportions."

אנו סבורים כי כל מקרה של הרשעת־שווא המסתיימת במאסר הינו טרגדיה בממדים קיצוניים ונוראיים. נזקים נוספים – חלקם ישירים וחלקם עקיפים – נגרמים לבני משפחתו של המורשע־בטעות ולמכריו.[55] נזק משמעותי אחרון נגרם לחברה בכללותה מכך שלאחר ההרשעה המוטעית הפושע האמיתי ממשיך להלך חופשי ואולי גם לפשוע.[56]

בעוד בתחומים אחרים בחיינו, דוגמת תחום התעבורה, הסיכון לתאונה קיים והמדינה משתדלת להקטינו באמצעות קביעת סטנדרטים מחייבים של בטיחות, באשר לסכנה של הרשעת חפים מפשע המדינה עצמה היא שיוצרת את הסיכון: בהתמקדות בחשוד מסוים מבין כלל תושבי המדינה, בהעמדתו לדין, בשימוש בראיות בעייתיות ובמכשירים לא־מדויקים לשם הוכחת האשמה, בהרשעה ובענישה החמורה.[57] בהתאם לתיאוריה המקובלת של האמנה החברתית, המדינה הוקמה כדי להגן על זכויותיהם של בני החברה, ובוודאי לא כדי להרע להם.[58] לכן במשפט הפלילי מוטלת על המדינה – יוצרת הסיכון – חובה מוסרית חזקה בהרבה (בהשוואה לתחום התעבורה, למשל) לנקוט אמצעים לשם הקטנת הסיכון.

כאשר דנים בתחומים אחרים של חיינו, שיקול מרכזי המובא כהצדקה לכך שהמדינה אינה משקיעה את כל המשאבים האפשריים לשם שיפור המצב הוא שאין די כסף להגשמת כל הדברים הטובים שהיינו רוצים שהמדינה תעשה, לרבות ביטחון, חינוך, בריאות, השקעה בתשתיות של כבישים כדי להפחית את תאונות־הדרכים וכדומה.[59] לשיקול זה לא צריך להיות מקום של כבוד בדיון בבטיחות במשפט הפלילי. ראשית, כאמור, המדינה עצמה היא שיוצרת – ובמודע – סיכון זה, כך שאין מדובר בסיכון קיים שהמדינה משתדלת להקטין. אכן, במשפט האמריקני קיימת בדיני הנזיקין דוקטרינה משפטית בדבר "סיכון שיצרה המדינה"

---

52 Northwestern Univ. Sch. of Law, Ctr. on Wrongful Convictions, *Michael Evans and Paul Terry*, www.law.northwestern.edu/wrongfulconvictions/exonerations/ilEvansTerrySummary.html.

53 Evans v. Katalinic, 445 F.3d 953, 955 (2006).

54 Evans v. City of Chicago, 513 F.3d 735, 747 (2008). במאמר מוסגר יצוין שדעת המיעוט קבעה כי משפט הפיצויים היה לא־הוגן באופן יסודי.

55 Limone v. United States, 579 F.3d 79, 102 (2009). ראו גם להלן בטקסט שמעל ה"ש 66.

56 במקרה של James Bain, לדוגמה, טרם נתפס העבריין האמיתי. *Know the Cases*, Innocence Project, www.innocenceproject.org/Content/2300.php.

57 Halpert & Sangero, לעיל ה"ש 4, בעמ' 92–93.

58 Rinat Kitai, *Protecting the Guilty*, 6 Buff. Crim. L. Rev. 1163, 1172–1179, 1186–1187 (2003).

59 Halpert & Sangero, לעיל ה"ש 4, בעמ' 92–93.

("State-Created Danger Doctrine"), המטילה חבות נזיקית על המדינה.[60] נוסף על כך, הן בדיני הנזיקין והן במשפט הפלילי מקובל שהיוצר מצב מסוכן מחויב לפעול כדי לנטרל את הסכנה.[61] *שנית*, למרבה הצער, אין השתדלות של ממש מצד המדינה להקטין את הסיכון הרב: המושג "בטיחות" אינו מוכר כלל במשפט הפלילי, בוודאי לא במשמעותו המודרנית, וכפי שנראה בהמשך, גם דברים בסיסיים ביותר שניתן לעשות בנקל אינם נעשים.[62] *שלישית*, דווקא בתחום המשפט הפלילי, ודווקא משום שהמדינה עצמה היא היוצרת את הסיכון להרשעת חפים מפשע, הפתרון לבעיית המימון נמצא בהישג־יד: כשם שהיקף אכיפת החוק נגזר מתקציב מסוים (המשמש לתשלום משכורות לשוטרים, לחוקרים, לתובעים, לסנגורים הציבוריים ולשופטים; לתשלום שכר למומחים; למימון שיטות ומכשירים שנועדו לאיסוף ראיות וליצירת ראיות; ועוד), כך עליו להיגזר מתקציב מסוים הכולל בתוכו גם את עלות הבטיחות. כלומר, בהנחה (שאינה מחויבת־המציאות) של תקציב קבוע, ניתן לקיים בטיחות ולהסתפק במעט פחות הליכים פליליים. המטרה אינה אכיפה מְרבית. אכיפה מְרבית פוגעת קשות בחירותנו והופכת את חיינו לבלתי־נסבלים. גם במצב הקיים רבים – ואנו בתוכם – סבורים כי הגענו לפליליות־יתר (over-criminalization): המשפט הפלילי תפח, ותופס כיום מקום גדול מדי בחיינו.[63] נוסף על כך, אכיפה איכותית ומדויקת עדיפה על ריבוי הליכים.

אלא שלא זו בלבד שמוטלת על המדינה חובה מוסרית – ובעקבותיה ככל הנראה גם חובה משפטית – לדאוג לבטיחות במשפט הפלילי גם אם היא מצריכה משאבים; כפי שנראה מייד, בתחומים אחרים הוכח כי ההשקעה בבטיחות משתלמת אפילו בניתוח כלכלי צר, נטול שיקולים מוסריים.

---

60 על ה־"State-Created Danger Doctrine", אשר מטילה חבות על המדינה כאשר בפעולותיה שלה היא יוצרת סיכון, ראו: Laura Oren, *Safari into the Snake Pit: The State-Created Danger Doctrine*, 13 Wm. & Mary Bill Rts. J. 1165 (2005). ראו גם: Deshaney v. Winnebago Cnty. Dep't of Soc. Servs., 489 U.S. 189, 201 (1989). באותו מקרה לא חויבה המדינה בנזיקין מאחר שלא היא יצרה את הסיכון. אולם במקרה אחר, שבו המדינה היא שיצרה את הסיכון, היא חויבה בנזיקין. מדובר במקרה שבו עצרה המשטרה נהג ונטשה את הנוסעת הצעירה באזור מוכה פשע. הנוסעת נאנסה. ראו: Wood v. Ostrander, 879 F.2d 583 (9th Cir. 1989).

61 ראו: Delair v. McAdoo, 188 A. 181, 184 (1936). ראו גם: Ewolski v. City of Brunswick, 287 F.3d 492, 509 (2002).

62 ראו להלן בפרק ג דוגמאות לכך שאמצעי בטיחות פשוטים, שחלקם אף ננקטים בתחומים אחרים בחיינו, אינם ננקטים כלל בתחום הראיות המדעיות.

63 Sanford H. Kadish, *The Crisis of Overcriminalization*, *in* Blame And Punishment: Essays in the Criminal Law 21 (1987); Jonathan Simon, Governing Through Crime: How the War on Crime Transformed American Democracy and Created a Culture of Fear (2007); Douglas Husak, Overcriminalization – The Limits of the Criminal Law (2007); Go Directly to Jail: The Criminalization of Almost Everything (Gene Healy ed., 2004).

3 ההצדקה הכלכלית לאימוץ בטיחות למשפט הפלילי

בתחום מטוסי־הקרב חשיבותה של הבטיחות מוסברת בשיקולים של עלות מול תועלת: יהיה זה פשוט יקר מדי לא להנהיג בטיחות.[64] לדוגמה, בפיתוח מטוס־הקרב האמריקני F-14 עמדה עלותה של תוכנית הבטיחות כולה (בעבור כל המטוסים יחדיו) על 5 מיליון דולר, שנפרשו לאורך 10 שנים (כחצי מיליון דולר לשנה). עלותו של מטוס־קרב אחד באותה תקופה הייתה 15 מיליון דולר. מכאן שאפילו אם בזכות תוכנית הבטיחות נמנעה רק התרסקות של מטוס אחד בלבד, התוכנית השתלמה כלכלית.[65]

גם בתחום המשפט הפלילי הנזקים הכלכליים מטעויות הם עצומים ואף ניתנים להערכה. בשנים האחרונות זכו כמה תובעים בסכומי פיצויים עצומים. לאחרונה, בעניין *Limone*, אושר פסק־דין של 101,750,000 דולר פיצויים לארבעה אנשים שהורשעו לשווא, לבנות־זוגם ולילדיהם.[66] התעריף שקבעה הערכאה הנמוכה, ואשר אושר על־ידי ערכאת הערעור בנסיבותיו של אותו מקרה, היה פיצוי של מיליון דולר בעבור כל שנת מאסר לכל אחד מארבעת המורשעים לשווא. נוסף על כך זכו נשותיהם בפיצוי של יותר ממיליון דולר כל אחת, והילדים זכו ב־250,000 דולר כל אחד. מכאן שמקרה פשע אחד ש"מפוענח" לא־נכון וגורם להרשעת־שווא של כמה אנשים עלול לגרום נזק כלכלי של יותר מ־100 מיליון דולר, כמחירו של מטוס־קרב מתקדם בשנות האלפיים. במקרים מסוימים אושרו גם תעריפים שנתיים יקרים יותר. Juan Johnson פוצה בסכום של 21 מיליון דולר בגין 11 שנות מאסר־שווא[67] – כמעט שני מיליון דולר לכל שנת מאסר. גם במקרים אחרים נפסקו פיצויים גבוהים.[68]

גם בישראל נפסקו פיצויים משמעותיים. בפרשת מע"ץ נפסקו לארבעת מורשעי־השווא (יחדיו) יותר מ־12 מיליון שקלים.[69] בפרשה אחרת נפסקו לתובע יותר מ־2 מיליון שקלים פיצויים בגין 88 ימי מעצר.[70] מכאן שייתכן שאפילו אם אמצעי הבטיחות שיונהגו במשפט

---

64 Halpert & Sangero, לעיל ה"ש 4, בעמ' 89.

65 שם.

66 עניין *Limone*, לעיל ה"ש 55.

67 Ben Meyerson, *Record Verdict: Former Gang Member Awarded $21 Million for Wrongful Conviction*, Chi. Trib. (Jan. 23, 2009), www.chicagotribune.com/news/local/chi-federal-police-lawsuitjun23,0,3802704.story.

68 Halpert & Sangero, לעיל ה"ש 4, בעמ' 89–91.

69 ת"א (מחוזי ת"א) 1168/01 **הררי נ' מדינת ישראל** (לא פורסם, 8.6.2005): לגדעון הררי נפסק סך של 4,565,000 ש"ח בגין 64 חודשי מאסר־שווא, ליעקב בלדוט נפסק סך של 1,784,000 ש"ח בגין 25 חודשי מאסר־שווא, לאורי גולברי נפסק סך של 3,639,000 ש"ח בגין 51 חודשי מאסר־שווא, וליוסף רחימי נפסק סך של 2,168,000 ש"ח בגין 24 חודשי מאסר־שווא. בסך־הכל נפסקו אם כן יותר מ־12 מיליון ש"ח פיצויים כתוצאה מפסק־דין שגוי אחד.

70 ת"א (מחוזי ת"א) 1173/06 **שוובר נ' מדינת ישראל** (טרם פורסם, 3.6.2010). כן ראו בועז סנג'רו "פשעי שוטרים, רשלנות תובעים, אופטימיות שופטים והרשעת חפים מפשע – יש ללמד את פסק הדין של השופטת דליה גנות בעניין רגב שוובר בהשתלמויות חוקרים, תובעים ושופטים" **הסניגור** 158, 4 (2010); בועז סנג'רו "אני מאשים גם את השופטים" **הסניגור** 159, 5 (2010).

הפלילי יצליחו למנוע רק הרשעת־שווא אחת, כדאי כלכלית להשקיע מיליוני שקלים בבטיחות. יתרה מזו, כפי שנראה בהמשך, אין מדובר במקרה אחד של הרשעת־שווא, ואף לא בכמה מקרים ספורים, אלא במספר גדול באופן מפתיע של מקרים.[71]

גם כאשר נאשם מזוכה לבסוף מעבֵרה, לעיתים הדבר קורה רק לאחר שהוחזק במעצר כמה שנים.[72] אפרים כהן, לדוגמה, הוחזק במעצר שלוש שנים עד שזוכה מאשמת רצח.[73] תסקיר המעצר קבע כי אף שלא היה לו עבר פלילי, הוא מסוכן. מעצרו הוארך שוב ושוב עד ליום מתן פסק־הדין.[74] אפילו אישום־שווא שמסתיים בזיכוי ללא מעצר עלול להיות טרגדיה.[75] לדוגמה, גרגורי שניידר, ניצול שואה, הועמד לדין בעֲבֵרות של מעשה מגונה ומעשה סדום.[76] הוא הורשע בבית־משפט שלום אך זוכה לבסוף בבית־המשפט המחוזי.[77] סמוך לערעור ולפני זיכויו אמר: "הלוואי שהייתי מקבל סרטן במקום הדבר הזה שאמרו עלי שעשיתי".[78] הוא העריך את התקופה הזו כקשה יותר מהתקופה שבה היה בגטו.[79] ארנלדו לזרובסקי נידון בשל עלילת־שווא דומה של אותו "קורבן" לארבע שנות מאסר. הוא זוכה רק במשפט חוזר, לאחר שהורשע בשלוש ערכאות ולאחר שנשא את עונשו.[80] בתו מספרת שקיבל התקף־לב ונהפך לשבר־כלי.[81] גם חקירה המסתיימת בחזרה מכתב אישום עלולה לגרום נזק כבד.[82] אפילו חקירה המתחילה במעצר ומסתיימת ללא הגשת כתב אישום עלולה לגרום נזק חמור, לעיתים דווקא לאלה שהקריבו למען החברה את היקר להם מכל, כגון הורה שכול.[83] גם כאשר אדם "רק" מאבד את מקום עבודתו, מדובר בנזק גדול

---

71 ראו להלן בתת־פרק ד2 על הערכת סיכונים במשפט הפלילי.

72 כך קרה ל־John Kelly, אשר הוחזק שנה מיותרת לחלוטין במעצר לאחר שהאישומים נגדו הובררו כמופרכים. Kelly v. Curtis, 21 F.3d 1544, 1547–1549 (11th Cir. 1994).

73 תפ"ח (ת"א) 1052/07 **מדינת ישראל נ' לוי** (טרם פורסם, 27.4.2010).

74 בש"פ 3329/09 **מדינת ישראל נ' לוי** (טרם פורסם, 28.4.2009).

75 ראו מקרהו של Steve Gary Titus, המובא אצל דורון מנשה ורביע עאסי "טעות בזיהוי חזותי של חשודים: הזמנה למחקר ורפורמה" **משפטים** לה 206, 206–207 (2005).

76 ע"פ (מחוזי ת"א) 71364/01 **שניידר נ' מדינת ישראל** (לא פורסם, 21.10.2002).

77 שם.

78 ראובן שפירא "תעלומה במלתחות הקאנטרי" **מעריב** 16.11.2001 **nrg** /www.nrg.co.il/online/archive/ART/210/635.html.

79 שם.

80 ע"פ 9809/08 **לזרובסקי נ' מדינת ישראל** (טרם פורסם, 25.11.2010).

81 אביעד גליקמן "התקדים: 'אבא לא ידע שזוכה. אנחנו בגן עדן'" **ynet** 25.11.2010 www.ynet.co.il/articles/0,7340,L-3989696,00.html.

82 ראו עניין **שוורב**, לעיל ה"ש 70.

83 אילן מורנו שכל את בנו סא"ל עמנואל מורנו במלחמת לבנון השנייה. חרף האסון הנורא שפקד אותו ואת משפחתו, הוא נאלץ להתמודד עם מעצר־שווא ועם אישום־שווא בשוחד, שממנו נוקה לחלוטין רק לאחר יותר משנתיים. ראו עמרי אסנהיים "תיק מורנו נסגר" **Mako** 6.8.2009 www.mako.co.il/tv-ilana_dayan/53fd821e0b7e9110/Article-f3ce70ffc30f221006.htm.

מאוד.[84] הנה כי כן, גם כאשר ההליך הפלילי אינו מסתיים בהרשעת־שווא, הנזק לחף מפשע עלול להיות גדול.

אפילו כאשר מדובר במכשיר לבדיקת שכרותם של נהגים, אין להיתפס לטעות שלפיה לא נורא אם נרשיע גם חפים מפשע, שהרי מדובר רק בעבֵרת תעבורה. מתברר שהרשעה כזו עלולה להוליך במקרה של תאונת־דרכים גם להרשעה בעבֵרה חמורה של מחשבה פלילית – עבֵרת ההריגה – ולעונש של עד עשרים שנות מאסר.[85] בית־המשפט העליון חזר פעמים רבות על הצורך להיאבק בתאונות־הדרכים ולהחמיר את הענישה.[86] מבחינה כלכלית, טעות בבדיקה הנערכת באמצעות מכשיר נשיפה עלולה לגרום נזק כלכלי של מיליוני שקלים. לכן, כאשר עונשים כבדים וקלון מוטלים על נהגים, יש לוודא שננקטים אמצעי בטיחות ושאיננו מרשיעים חפים מפשע.

בחלק זה הראינו אם כן את הנזקים העצומים הנגרמים לאדם שמורשע לשווא. הראינו כי בארצות־הברית בתי־המשפט אומדים שנה של מאסר־שווא בכמיליון דולר, וכי גם בישראל הקטנה שולמו פיצויים של מיליוני שקלים לאנשים שנכלאו ולאחר־מכן זוכו. בחלק העוסק בהערכת הסיכון נראה כי ייתכן מאוד שכ־5% מההרשעות הן מוטעות.[87] משמעות הדבר בישראל, שבה כ־20,000 אסירים, היא שבכל זמן נתון מאכלסים את בתי־הסוהר שלנו כ־1,000 חפים מפשע. נניח, לצורך התחשיב, שבמונחים ישראליים נזקו של אדם על שנה של מאסר־שווא הוא כמיליון שקלים. עתה נדמיין עולם שאינו כפוף לעקרון התאונות הנסתרות של המשפט הפלילי, קרי, עולם שבו הרשעות־השווא מתגלות בשלב זה או אחר. בעולם כזה ייתכן שהיה על המדינה לשלם בכל שנה פיצויים על מאסרי־שווא של חפים מפשע בסכום כולל של מיליארד שקלים (אלף אסירים כפול מיליון שקלים). בארצות־הברית תוצאת התחשיב הזה היא מאה מיליארד דולר (100,000 אסירים כפול מיליון דולר). זאת, כמובן, מלבד נזקים אחרים, כגון הנזקים לחברה הנובעים מכך שהאשמים האמיתיים לא נתפסו ומעלותם של ההליכים המיותרים.[88] בעולם כזה היה יקר מאוד למדינה לא להשקיע

---

84 לדיילת בחברת תעופה נפסקו 400,000 דולר פיצויים לאחר שפוטרה מעבודתה עקב תוצאה שגויה של בדיקת סמים שמקורה ברשלנות. ראו: Ishikawa v. Delta Airlines 343 F.3d 1129, 1131 (9th Cir. 2003).

85 בת"פ (מחוזי ת"א) 40074/07 **מדינת ישראל נ' ברכה** (טרם פורסם, 18.9.2008) הורשע הנאשם בהריגה בגין תאונת־דרכים שגרם כאשר היה תחת השפעת סמים ואלכוהול, ונידון ל־16 שנות מאסר; בע"פ 8266/06 **קוביאקוב נ' מדינת ישראל** (טרם פורסם, 6.11.2007) נידון הנאשם ל־7 שנות מאסר בגין הריגה בתאונת־דרכים (ללא השפעת אלכוהול); ובת"פ (מחוזי ת"א) 40230/07 **מדינת ישראל נ' זיזובי** (טרם פורסם, 7.5.2008) נידון הנאשם ל־5 שנות מאסר בגין תאונת־דרכים שגרם בזמן שהיה תחת השפעת אלכוהול.

86 ראו, לדוגמה, עניין **קוביאקוב**, שם.

87 ראו להלן תת־פרק ד2. כוונתנו להרשעות מוטעות במובן החזק, כלומר, של חפים מפשע. אין כוונתנו להרשעות מוטעות של אשמים, שאותם היה צריך לְזַכות אילו הופעלו נכון כללי המשפט הפלילי המהותיים, הדיוניים והראייתיים. כאלה יש להערכתנו הרבה יותר.

88 עלות משפט שבו ניתן לגזור עונש מוות בארצות־הברית נעה בין מיליון דולר לכמה מיליוני דולרים. ראו Halpert & Sangero, לעיל ה"ש 4, בעמ' 89 ה"ש 175.

בבטיחות. בעולם כזה היה נושא הבטיחות במשפט הפלילי נהפך בוודאי לאחד הנושאים המרכזיים במערכות בחירות.

יהיו אולי שיטענו כי הנזק הכספי לחברה קטן ממה שתיארנו לעיל, שכן רוב הרשעות־השווא אינן מתגלות ועל־כן החברה אינה מפצה את הניזוקים. אולם יש לדחות טענה אפשרית כזו מכל וכל. משמעות הטענה היא שאנו יכולים לפטור מזיק ודאי מחובת הזהירות רק משום שיש קושי בהוכחת אשמתו ואחריותו. הנזק הכספי נגרם בוודאות, אלא שמי שנושאים בו בפועל – ולא בצדק – הם המורשעים לשווא. החברה מטילה עליהם לשאת את הנזק בעצמם, בעוד היא עצמה אינה נוקטת את אמצעי הזהירות הדרושים כדי למנוע נזק עצום זה.[89] טענת־נגד אפשרית נוספת היא שייתכן שהפיצויים שפסקו בתי־משפט, בסכומים של מיליוני דולרים בארצות־הברית ושל מיליוני שקלים בישראל, אינם משקפים את הנזק הממשי שנגרם למורשעים בטעות, אלא יש בהם מרכיב עונשי המופנה כלפי הרשויות ולפיכך מדובר בפיצוי־יתר. לטעמנו, נזקיה של שנת מאסר, כאשר בדיעבד מוברר כי היה זה מאסר־שווא, אינם נופלים ממה שנקבע בפסיקה. פסקי־הדין מדברים אך ורק על פיצוי לאותם אומללים שהורשעו לשווא, ולא על מרכיבים עונשיים. נוסף על כך, יש הבדל בין המצב הנדיר שבו הרשעת־השווא מתגלית בסופו של דבר לבין המצב הרגיל שבו היא אינה מתגלית לעולם, שכן עצם גילויה של הרשעת־השווא מפחית את הסבל במידה משמעותית. הנזק במקרים שבהם הרשעת־השווא אינה מתגלית הוא בוודאי גדול עוד יותר. לבסוף, אפילו נלך לשיטתם של הסבורים כי הנזק הממשי קטן כדי עשירית ממה שנפסק בבתי־המשפט, עדיין הנזק השנתי המצטבר, בשים לב לשיעור המשמעותי של הרשעות־שווא שעליו נצביע בהמשך, הוא גדול, ומצדיק – לא רק מוסרית, אלא גם כלכלית – השקעה של מיליונים[90] בבטיחות.

ג. דוגמאות להעדר בטיחות במשפט הפלילי

1. העדר רגולציה על יצרני המכשירים שמהם מפיקים ראיות מדעיות

(א) מבוא

הסיכונים בראיות המדעיות דומים מאוד לסיכונים במכשירים לאבחון רפואי. בכל בדיקה רפואית עלולה ליפול שגיאה. כך גם בראיות המדעיות. אולם בעוד על יצרני המכשירים הרפואיים חלה חובת רגולציה מלאה, הנעשית על־ידי גופים כגון ה־FDA האמריקני ויחידת אמ"ר הישראלית,[91] בעולם בכלל ובישראל בפרט אין כל רגולציה בנוגע לראיות מדעיות. יצרן של מכשיר המפיק ראיות מדעיות, כגון יצרן של ערכות וציוד לבדיקת DNA, אינו כפוף לרגולציה שתבטיח את איכות המכשיר וביצועיו.[92] בכך החובות החלות עליו דומות לאלה החלות על יצרן מערכת שאינה מסווגת כמערכת בטיחות קריטית, כגון יצרן צעצועים. שניהם פטורים מהרגולציה על איכות המכשיר וביצועיו החלה על יצרן של מערכת בטיחות

89 ראו עניין *Limone*, לעיל ה"ש 55, בעמ' 105.

90 "מיליונים" – בארצות־הברית דולרים ובישראל לפחות שקלים.

91 אתר יחידת אמ"ר, לעיל ה"ש 19.

92 Halpert & Sangero, לעיל ה"ש 4, בעמ' 74.

קריטית.[93] התקנים לאישור המכשיר הפורנזי – כאשר הם קיימים – מופנים למוצר הסופי בלבד.[94] אין בהם שום התייחסות לדרך שבה פיתחו את המכשיר או את תוכנת המכשיר. ביצועי המכשיר, כאשר הם נבדקים, נבחנים בתצורתו הסופית, והוא נחשב "קופסה שחורה" שאין צורך להתעניין במה שיש בתוכה, אלא אך ורק בפלט שלה. להלן דוגמאות אחדות להעדר בטיחות בראיות המדעיות.

(ב) העדר בטיחות בבדיקות ה־DNA

חרף הסכנות הרבות לטעויות בבדיקות ה־DNA,[95] אין כל רגולציה החלה על היצרנים של ערכות הבדיקה לשימוש משפטי. בפרט, אין חובת דיווח כמקובל בתחום המכשירים הרפואיים, בתעשיית המכוניות ובתחומים אחרים שבהם הבטיחות היא קריטית. כפי שנדגים, תאונות אינן נחקרות באופן שיטתי, אלא במקרים מסוימים בלבד. מכאן שאפילו השיטה המיושנת "טוס־תקן־טוס" אינה מופעלת בתחום הפורנזי באופן שיטתי.

העדר הבטיחות מגיע גם לאנומליות. כך, למשל, במדריך למשתמש של חברת Applied Biosystems, המייצרת ערכות לבדיקות DNA שבהן משתמשים גם בישראל, כותבת היצרנית באותיות מודגשות:

> "For Research, Forensic and Paternity Use Only. Not for use in diagnostic procedures."[96]

כלומר, מה שנחשב מתאים כדי לגרום להוצאתם להורג של נאשמים בארצות מסוימות על־סמך ראיה יחידה,[97] או לשליחתם למאסר־עולם או למאסר ממושך, אינו נחשב טוב מספיק לאבחון רפואי. קשה להבין את השוני בין ההתייחסות הרצינית לאפשרות של מוות

---

93 נציין כי יצרני צעצועים כפופים לרגולציה שמטרתה להבטיח כי הצעצוע לא יגרום נזק למשתמש, כגון זו הנהוגה בבריטניה: Ministry for State for Small Firms and Consumer Affairs, The Toys (Safety) Regulations (1995). מטרת הרגולציות היא למנוע נזק למשתמשים, כגון פציעה פנימית עקב בליעת חלקים קטנים על־ידי ילדים, פציעה חיצונית מחלקים חדים, פגיעה מחומרים כימיים וכדומה. אולם אין רגולציה שמטרתה להבטיח את איכות הביצועים של הצעצוע – למשל, שהשלט־רחוק המפעיל את מכונית־הצעצוע החשמלית אכן יפעל ללא תקלות.

94 Halpert & Sangero , לעיל ה"ש 4, בעמ' 74.

95 Eric E. Sobel et al., *Detection and Integration of Genotyping Errors in Statistical Genetics*, 70 Am. J. Hum. Genet. 496 (2002); Francois Pompanon et al., *Genotyping Errors: Causes, Consequences and Solutions*, 6 Nat. Rev. Genet. 847 (2005); William C. Thompson, *Tarnish on the "Gold Standard": Understanding Recent Problems in Forensic DNA Testing*, 30(1) Champion 10 (2006).

96 ראו: Applied Biosystems, AmpFlSTR SGM Plus, PCR Amplification Kit User's Manual 2 (2006).

97 Daryl Mack הורשע ברצח על־סמך ראיית DNA יחידה שהושגה במהלך סריקה במאגר פרופילים גנטיים ונידון למוות. הוא הוצא להורג ב־26.6.2006. Halpert & Sangero, לעיל ה"ש 4, בעמ' 83.

או פציעה כתוצאה מתקלה במכשיר רפואי או הנדסי (כגון תקלה בבלמים של מכונית) לבין ההתייחסות החובבנית למוות, למאסר ממושך או לנזק עצום אחר כתוצאה מהרשעת־שווא. יתר על כן, במדריך לתוכנת GeneMapper[98] של אותה יצרנית, היא מזהירה כי אין לה שום אחריות לטעויות המופיעות במסמך המתאר את התוכנה ואת הדרך שבה יש להשתמש בה.[99] בגוף המדריך, בחלק העוסק באחריות, היצרנית מתנערת מכל אחריות לתקלה כלשהי במכשיר, ומבהירה אף כי היא אינה ערבה לכך שאין בתוכנה טעויות.[100]

הנה כי כן, בעוד בתחום הרפואי על היצרנית להצהיר ולהוכיח בשיטות בטיחות מקובלות כי התוכנה שלה בטיחותית, בתחום המשפטי היא יכולה להצהיר כי היא אינה ערבה לכך שאין בתוכנה שגיאות. יתרה מזו, חרף הצהרות אלה של היצרנית, בתי־המשפט בארץ ובעולם מסתמכים על ראיה זו אפילו כראיה (משמעותית) יחידה להרשעה.[101] על המחוקק להפעיל רגולציה כדי לוודא שהיצרנית מצהירה ומוכיחה באמצעים בטיחותיים מקובלים כי התוכנה שהיא יְיצרה בטיחותית. אין להשלים עם האפשרות שאדם יורשע רק בשל פגם תוכנה פשוט, שהיה אפשר למנוע אילו אך היו משתמשים בשיטות בטיחותיות בפיתוח התוכנה.

אכן, טעויות בבדיקות ה־DNA מתרחשות, ואפילו בהיקפים נרחבים. מקרה של זיהום נרחב דווח במאמרם של Sullivan ועמיתיו, מהשירות הפורנזי הבריטי, בהקשר של חקירת מקרה רצח באנגליה.[102] לאחר בדיקת המקרה הוברר כי עשרים מתוך שלוש מאות העובדים במפעל ייצור של שפופרות פלסטיק זיהמו בלא יודעין דגימות שהיו בתיקי עבודה בשל מגע של השפופרות עם ה־DNA שלהם. ה־DNA של ארבעה־עשר מתוכם תאם פרופילים גנטיים שהופקו ממקרי פשע לא־מפוענחים, ונחזה כדגימה אותנטית מזירת הפשע, השייכת לעבריין. מכאן שקיימת אפשרות מוחשית שיתרחש זיהום עוד לפני שהדגימה מגיעה למעבדה, על־ידי אנשים הרחוקים אלפי קילומטרים מזירת הפשע, אשר נמצאים במגע עם המכשור או עם הממצאים עצמם, ולא תהא דרך לגלות זאת. יתר על כן, זיהום יכול להיגרם על־ידי קרוב־משפחה של הקורבן, שוטר, חבר בצוות הזיהוי הפלילי או אנשים מהציבור

---

98 Applied Biosystems, GeneMapper ID Software Version 3.1 User Guide (2003).

99 שם, בעמ' ii: "In no event shall Applied Biosystems be liable for incidental, special, multiple, or consequential damages in connection with or arising from the use of this document".

100 שם, בעמ' J-3. לאחר־מכן מגיעה אזהרה ארוכה נוספת, באותיות גדולות, כי היצרנית מסירה מעצמה כל אחריות בנוגע לנזקים מסוגים שונים שייגרמו כתוצאה מהשימוש בתוכנה. שם, בעמ' J-3–J-4. אכן, בעיות בתוכנה התגלו. ראו: Jason R. Gilder et al., *Systematic Differences in Electropherogram Peak Heights Reported by Different Versions of the GeneScan Software*, 49 J. Forensic Sci. 92 (2004).

101 ע"פ 9724/02 **אבו־חמאד נ' נגד מדינת ישראל**, פ"ד נח(1) 71 (2003). ראו גם את הרשעתו של Daryl Mack והוצאתו להורג על־סמך ראיית DNA יחידה, כמתואר אצל Halpert & Sangero, לעיל ה"ש 4, בעמ' 83.

102 Kevin Sullivan et al., *New Developments and Challenges in the Use of the UK DNA Database: Addressing the Issue of Contaminated Consumables*, 146 Forensic Sci. Int'l S175 (2004).

שנמצאים בזירת העבֵרה.[103] אין צורך במגע ישיר עם הממצאים כדי ש־DNA אנושי יזהם דגימה מזירת פשע. DNA יכול להיות מועבר על־ידי רסיסים מיקרוסקופיים שנישאים באוויר כאשר אדם נושם, מדבר, מתעטש או משתעל, או על־ידי השלת תאי עור מתים.[104] זיהום בבדיקות DNA הוא בעיה אינהרנטית וקשה.

במאמרם של Sullivan ועמיתיו מומחש כיצד בבדיקות ה־DNA נהוגה עדיין השיטה המיושנת "טוס־תקן־טוס". שלושת אמצעי הזהירות שננקטו לאחר גילוי הזיהום היו: (1) שינוי פס־הייצור של יצרן השפופרות לכזה שיש בו מעט התערבות אנושית; (2) הקמת מאגר DNA המכיל פרופילים גנטיים של פרטים באוכלוסייה שיש אפשרות שיזהמו את המוצגים, כגון עובדי השירות המדעי הפורנזי הבריטי, עובדי ייצור ושוטרים; (3) שימוש בתוכנות אשר סורקות, כעניין שבשגרה, כל פרופיל שמתקבל מזירת פשע אל מול אותו מאגר, במטרה לשלול את האפשרות שמדובר בפרופיל מזוהם.[105] אכן, במסגרת תיאור הסריקות שנעשו אל מול אותו מאגר של מזהמים פוטנציאליים, מדווחים מחברי המאמר:

> "To date, where such checks have been undertaken, contamination by police personnel has been detected at approximately 10% of the scenes."[106]

מדובר בהודאה של השירות הפורנזי הבריטי בהיקפים עצומים של טעויות בהפקת פרופילים גנטיים (אחת מכל עשר זירות פשע). אמצעי זהירות אלה הופעלו רק לאחר גילוי הנזק בשנת 2002, כלומר, עשור וחצי לאחר שבדיקת ה־DNA החלה לשמש כלי מרכזי בהרשעת נאשמים.[107] זוהי דוגמה למחזור אחד בשיטת "טוס־תקן־טוס". אולם שיטה זו אינה מגוננת עלינו מפני תקלות שטרם התרחשו ומפני כאלה שבתחום המשפט קשה מאוד לגלותן. אכן, תקלה דומה אחרת ובהיקף רחב התגלתה באירופה לאחר הפעלת אותם אמצעי זהירות.

בשנת 2008 פנתה משטרת גרמניה לציבור, באמצעות העיתונות, והציעה 100,000 אירו בעבור מידע שיוביל למעצרה של רוצחת סדרתית שכונתה Phantom of Heilbronn.[108] עקבות ה־DNA שלה התגלו בכארבעים זירות פשע בגרמניה, באוסטריה ובצרפת, ובכלל זה בשישה מקרי רצח. במקרה אחד, שבו התגלו עקבות ה־DNA של אותה אישה, היו גם עדויות־ראייה שתיארו את העבריין כגבר. המשטרה פרסמה קלסתרון של אותו גבר, במחשבה שה"רוצחת" היא אולי טרנס־סקסואל או שמדובר במלווה שלה. בתחילת 2009

---

103 Andrei Semikhodskii, Dealing with DNA Evidence: A Legal Guide 96 (2007).

104 שם, בעמ' 97.

105 Sullivan et al., לעיל ה"ש 102, בעמ' S176.

106 שם.

107 האדם הראשון שבהרשעתו נעשה שימוש בראיית ה־DNA בארצות־הברית היה Tommie Lee Andrews, בשנת 1987. ראו: Kathryn Zunno, *United States v. Kincade and the Constitutionality of the Federal DNA Act: Why We'll Need a New Pair of Genes to Wear Down the Slippery Slope*, 79 St. John's L. Rev. 769, 770 n. 3 (2005).

108 Tristana Moore, *Germany Hunts Phantom Killer*, BBC News (last updated Apr. 11, 2008), news.bbc.co.uk/2/hi/europe/7341360.stm.

הועלה הפרס בעבור מידע אודותיה לסכום של 300,000 אירו.[109] באמצע שנת 2009 נפתרה התעלומה: מעולם לא הייתה רוצחת סדרתית;[110] ה־DNA שנמצא בזירות הפשע היה של עובדת חפה מפשע, שעבדה במפעל בבואריה המייצר את מטושי הכותנה שבהם נעשה שימוש בבדיקות. ה־DNA של העובדת זיהם את המטושים. מאחר שאין חובת דיווח בתחום הפורנזי, ומאחר שפרטי המקרה המדויקים לא פורסמו בספרות, לא ידוע אם נערכה חקירה בעקבות אותו מקרה, ואם עובדים אחרים של המפעל זיהמו דגימות אחרות.

יהיו אולי מי שימשיכו להיות אופטימיים ויטענו כי מקרי זיהום כאלה יגרמו לכל־היותר לכך שלא נמצא את העבריין האמיתי, אך הם לא יפלילו חף מפשע. מבחינה בטיחותית זוהי טעות. העובדה שדגימות מזדהמות בקלות כזו, מבלי שנדע על כך, יוצרת סכנה בטיחותית. אחת הסכנות היא זיהום צולב, שבו חומר גנטי של חשוד (או של מי שלאחר הבדיקה ייהפך לחשוד) יזהם את הדגימה מזירת הפשע והחשוד ייחזה בטעות כעבריין.

דוגמה ידועה לזיהום צולב היא חקירת רצח הפעוט Jaidyn Leskie באוסטרליה בשנת 1998.[111] סריקה של הפרופיל הגנטי שהופק באותו מקרה משתי דגימות DNA הובילה להתאמה לנערה צעירה הסובלת מפיגור שכלי, אשר הפרופיל שלה היה במאגר כתוצאה מחקירת עבֵרת מין שבוצעה בה. חקירת המקרה שללה את מעורבותה ברצח. בירור העלה כי באותה תקופה שבה נבדקו כתמי הדם מזירת רצח הפעוט, נחקרה באותה מעבדה עבֵרת המין שבוצעה בנערה. אף שאנשי המעבדה טענו כי האפשרות לזיהום אינה סבירה, ואף שדובר בשתי דגימות שונות אשר כל אחת מהן עברה שתי בדיקות (ארבע בדיקות בסך־הכל), המסקנה הסופית של חוקר מקרי המוות הייתה שדגימת ה־DNA מזירת הרצח של הפעוט Leskie זוהמה על־ידי חומר גנטי של הנערה. חוקר מקרי המוות לא ידע להצביע על האופן המדויק שבו התרחש הזיהום.[112] הוא ציין כי באותה מעבדה התגלו בעבר מקרי זיהום נוספים אשר מקורם המדויק לא אותר.

פרט נוסף באותה חקירה אשר מעניין מבחינה בטיחותית הוא שיצרני הציוד, שבידיהם ידע מעמיק כיצד המכשור פועל ומהן נקודות החולשה שלו, לא הוזכרו כלל בדוח. הנה כי כן, בתחום הפורנזי לא נעשה שום שימוש בידע של היצרן. אילו היה ייצור העֵרכה לבדיקת DNA מפוקח, אזי אם היצרן לא היה מזהיר מראש מפני תקלה מן הסוג הזה, ייתכן מאוד שהדבר היה מסתיים ב־"Recall" (איסוף מהמדפים). אולם בתחום המשפטי אין משתמשים בכלי בטיחות כגון "Recall", אלא נשענים על אופטימיות לא־מבוססת. אכן, תקלות מן הסוג הזה חזרו והתגלו באוסטרליה.

---

109 *Reward for 'Phantom Killer' Reaches Record €300,000*, The Local (Jan. 13, 2009), www.thelocal.de/national/20090113-16739.html.

110 David H. Kaye, *Gina's Genotypes*, 108 Mich. L. Rev. First Impressions 51, 52 (2010), www.michiganlawreview.org/articles/gina-s-genotypes; *'DNA Bungle' Haunts German Police*, BBC News (last updated Mar. 28, 2009), news.bbc.co.uk/2/hi/europe/7966641.stm.

111 *Inquest into the Death of Jaidyn Raymond Leskie, Coroners Case Number: 007/98*, www.bioforensics.com/conference09/Workshop/Leskie_decision.pdf.

112 שם, בעמ' 85.

בשנת 2008 בוטלו ההאשמות נגד Russell John Gesah בגין רצח שבוצע בשנת 1984. האישום התבסס על בדיקת DNA, אך התברר כי דגימת ה־DNA שלו והדגימה מזירת הרצח עובדו באותו יום ובאותה מעבדה, מה שהעלה את החשש כי מדובר בזיהום צולב.[113] בדצמבר 2009 התגלה באוסטרליה מקרה נוסף של זיהום שהוביל להרשעת־שווא של סטודנט בשם Farah Jama.[114] הפרופיל הגנטי שלו היה במאגר משום שהוא נחשד בפשע אחר, שביחס אליו נחקר אך לא הועמד לדין.[115] חקירת מקרה של אונס הובילה להתאמה בין פרופיל האנס לפרופיל של הסטודנט. Jama הורשע ונידון לשש שנות מאסר. הוא היה בכלא כשנה וחצי עד שלמזלו הודיע התובע לבית־המשפט כי הדגימה הזדהמה ככל הנראה. בית־המשפט ביטל את הרשעתו, והוא שוחרר.[116]

גם בארצות־הברית נחשפו מקרים של זיהום. במישיגן נחקר מחדש רצח הסטודנטית Jane Mixer, משנת 1969, בעזרת טכנולוגיית DNA שלא הייתה זמינה בעת חקירת הרצח המקורית.[117] החקירה המחודשת הובילה להתאמה לשני חשודים – John Ruelas ו־Gary Leiterman. יצוין ויודגש כי מלבד הבעיה של זיהום צולב, מקרה זה מדגים בעיה נוספת, והיא האפשרות שההשוואה הגנטית תוביל לשני חשודים שונים שדגימותיהם מופיעות במאגר. אלא ש־Ruelas היה פעוט בן ארבע בזמן הרצח, ולכן היה ברור כי לא הוא הרוצח. נגד Leiterman הוגש בכל־זאת כתב אישום, והוא הורשע ברצח למרות העדר הסבר הגיוני להתאמה בין דגימות הרוצח לבין הדגימה של Ruelas הפעוט, ואף שהוברר כי שלוש

113 *Media Release: DNA Review Finalised*, Victoria Police (24 Sep. 2008), www.police.vic.gov.au/content.asp?Document_ID=17223; Mark Buttler & Anthony Dowsley, *DNA Fiasco with 7000 Crimes to be Re-examined by Police*, Herald Sun (Aug. 7, 2008), *available at* www.heraldsun.com.au/news/dna-fiasco-with-crimes/story-0-1111117126767. בעקבות אותו מקרה בדקה משטרת ויקטוריה 6,000 תיקים מחדש. בסיום הבדיקה הודיעו כי זיהום נוסף התגלה בתיק אחר שבו לא הוגש כתב אישום. שם. המסקנות הועברו לוועדת מומחים לשם הערכה. שם.

114 Justice Frank Vincent, Report – Inquiry into the Circumstances that Led to the Conviction of Mr. Farah Abdulkadir Jama (2010); Kate Hagan, *Court Overturns Student's Conviction for Rape Over DNA Mix-up*, The Age (Dec. 7, 2009), *available at* www.theage.com.au/national/court-overturns-students-conviction-for-rape-over-dna-mixup-20091207-kdtr.html.

115 Hagan, שם.

116 שם. על־פי הפרסומים בעיתונות האוסטרלית, יומיים לאחר־מכן השעתה אוסטרליה את כל בדיקות ה־DNA למשך חודש. זאת, בעקבות דוח שהצביע על בעיות שיטתיות שהתגלו בשיטת הפרשנות של תוצרי הבדיקה הנהוגה במעבדה המשטרתית. Milanda Rout & Rick Wallace, *Police Put Ban on DNA Evidence*, The Australian (Dec. 7, 2009), *available at* www.theaustralian.com.au/news/nation/police-put-ban-on-dna-evidence/story-e6frg6nf-1225808820951. חודש לאחר־מכן חודשה פעילותן של המעבדות, לאחר שאומץ תקן לאומי חדש לפרשנות של אותן בדיקות. Steve Lillebuen, *DNA Evidence Back in Courts After Ban Lifted*, Herald Sun (Jan. 12, 2010), *available at* www.heraldsun.com.au/news/dna-evidence-back-in-courts-after-ban-lifted/story-e6frf7jo-1225818467803.

117 ראו Thompson, לעיל ה"ש 95, בעמ' 14.

הדגימות – של הקורבן ושל שני החשודים – עובדו באותה מעבדה באותו זמן.[118] הגשת כתב האישום וההרשעה סתמו את הגולל על האפשרות לחקור את נסיבותיה של אותה התאמה תמוהה בבדיקת ה־DNA, שכן לאחר הגשת כתב האישום לא נחשבה עוד ההתאמה כהתאמה לדגימה מזוהמת, אלא כראיה מפלילה.[119] נוסף על כך, לא ידוע לנו על חקירה שנערכה לבירור ההתאמה של Ruelas הפעוט לפרופיל הגנטי של הרוצח. ההסבר היחיד שהוצע לכך הוא התיאוריה היצירתית של התובע כי Ruelas בן הארבע היה בעל דימום כרוני באפו, הסתובב בזירת הפשע, המרוחקת מאוד מביתו, ודמו הגיע אל הקורבן...[120]

אולם כאשר מתייחסים להתאמת DNA תמוהה בחשדנות, ולא ממהרים להגיש כתב אישום, עשויים להתגלות דברים מעניינים. בשנת 2004 הודיע תובע בניו־ג'רזי, בהתייחסו לאונס ולרצח משנת 1968 של הילדה Jane Durrua, כי בדיקת DNA חשפה את הרוצח Jerry Bellamy.[121] בדיעבד התברר כי הדגימה של החשוד Bellamy והדגימה מזירת הרצח הופקו באותה מעבדה ובאותו יום, מה שהעלה חשד כבד לזיהום.[122] התובע ההגון ביטל את האישום נגד Bellamy. אלא שלא דובר בחשד בלבד לזיהום. בשנת 2008, לאחר בדיקת הדגימות במעבדות אחרות, התקבלה תוצאה אחרת, ועל־פיה הוגש כתב אישום נגד אדם אחר בשם Robert Zarinsky.[123] Zarinsky, שהיה כלוא משנת 1975 בגין רצח אחר, מת בכלאו בטרם החל משפטו, ועל־כן לא הספיקו לברר את אשמתו.[124] הנה כי כן, הנהגת בטיחות במשפט הפלילי צפויה לא רק להפחית את ההפללה של החפים מפשע, אלא אף לאפשר מציאת ראיות נגד חשודים פוטנציאליים אחרים, וכך לסייע אולי בפענוח המקרה.

---

118 שם. ראו את פסק־הדין בערעור שאישר את ההרשעה: People of the Mich. v. Gary Earl Leiterman, 2007 Mich. App. 1784.

119 Thompson, לעיל ה"ש 95, בעמ' 12.

120 שם, בעמ' 14.

121 Robert Hanley, *DNA Leads to Arrest in '68 Rape and Murder of Girl*, The New York Times (Jun. 17, 2004), *available at* www.nytimes.com/2004/06/17/nyregion/dna-leads-to-arrest-in-68-rape-and-murder-of-girl-13.html?sec=&spon=&pagewanted=all; Maura Dolan & Jason Felch, *The Danger of DNA: It Isn't Foolproof Forensics*, Los Angeles Times (Jan. 1, 2009), *available at* www.boston.com/news/nation/articles/2009/01/01/the_danger_of_dna_it_isnt_foolproof_forensics/.

122 William. C. Thompson, *The Potential for Error in Forensic DNA Testing (and How That Complicates the Use of DNA Databases for Criminal Identification)* (paper presented at the Council for Responsible Genetics (CRG) national conference, Jun. 19–20, 2008), *available at* www.councilforresponsiblegenetics.org/pageDocuments/H4T5EOYUZI.pdf.

123 Joe Ryan, *Robert Zarinsky Formally Charged in '68 Slaying of Keansburg Girl*, New Jersey Real-Time News (Mar. 11, 2008), *available at* www.nj.com/news/index.ssf/2008/03/robert_zarinsky_to_be_charged.html.

124 John Appezzato, *Suspected Serial Killer Robert Zarinsky Dead at 68*, New Jersey Real-Time News (Nov. 29, 2008), *available at* www.nj.com/news/index.ssf/2008/11/suspected_serial_killer_robert.html.

תקלות בבדיקות ה־DNA מדווחות בעיתונות כעניין שבשגרה.[125] מטבע הדברים, לא תמיד המידע מדויק. אולם יש לזכור כי אין חובת דיווח בתחום הראיות המדעיות, ואין שום חובה לחקור תאונות, ובוודאי לא תקריות (שבהן לא נגרם נזק אך הייתה סכנה).[126] לפיכך לעיתים קרובות העיתונות היא מקור המידע היחיד, וניתן ללמוד ממנה כי לא רק שאין נוקטים גישה בטיחותית של מניעת תאונות לפני שהן מתרחשות, אלא אף אין מנסים ללמוד מהניסיון: אפילו השיטה המיושנת "טוס־תקן־טוס" אינה מופעלת תמיד.

(ג) העדר בטיחות במכשירים לאיתור עבֵרות תנועה

פסק־הדין של בית־המשפט העליון של ניו־ג'רזי בעניין *State v. Chun*,[127] העוסק במכשיר הנשיפה Drager Alcotest 7110 MKIII-C, המשמש לבדיקת שכרות של נהגים, מלמד כי לא ננקטו שיטות בטיחותיות בפיתוח תוכנת המכשיר, וכי התוכנה לא הייתה מקבלת אישור משום גוף רגולטורי, דוגמת מִנהל המזון והתרופות האמריקני (ה־FDA), רשות התעופה הפדרלית האמריקנית (ה־FAA), משרד ההגנה האמריקני וגופים דומים אחרים.[128] מתכנת העובד אצל היצרן העיד כי הוא אינו מכיר תקנים בסיסיים לפיתוח תוכנה, אלא משתמש בנסיונו האישי כתחליף לתקן.[129] התברר שאותו מתכנת יצר במו ידיו, בטעות, פגם תוכנה שהיה ניתן למניעה אילו נעשה שימוש בתקנים לפיתוח תוכנה.[130] הובהר כי חברת Drager לא מינתה אחראי בטיחות בפיתוח התוכנה, כמתחייב מכללי בטיחות לכתיבת תוכנה.[131] למרות כל זאת קבע בית־המשפט כי תקנים לפיתוח תוכנה הם "עניין לסגנון ולתיאוריה", ואינם נחוצים בעת הזאת כדי להבטיח את בטיחותו ואמינותו של המכשיר.[132] בית־המשפט נהג בשיטה המיושנת "טוס־תקן־טוס": לאחר שנמצא פגם בתוכנה, הוא הורה על תיקונו, ואישר את המשך השימוש במכשיר (עד לתקלה הבאה שתתגלה בו).[133]

בישראל קבע השופט אדמונד לוי, לאחר שיצרני התוכנה של מד המהירות באמצעות לייזר (הממל"ז) סירבו לאפשר את בדיקת התוכנה, כי אין הכרח לבדוק את תוכנת המכשיר. לדעתו, ניתן לבחון את ביצועי המכשיר הסופי במצבים שונים, וכך לקבוע אם התוכנה אמינה

---

125 דוגמאות נוספות למקרים כאלה ראו אצל Thompson, לעיל ה"ש 122.

126 ראו את מכתבו של Stephen Saloom, מ"פרויקט החפות", ל־Terrence Sheridan ממשטרת מרילנד, ובו בקשה לפתיחת חקירה מקיפה יותר של תקרית שאירעה במעבדה בבולטימור, שהובילה לפיטוריו של מנהל המעבדה Edgar Koch. ראו: Stephen Saloom, *Allegations of Serious Negligence or Misconduct in the Baltimore Police Department Crime Laboratory and the Paul Coverdell Forensic Science Improvement Grant Program*, Innocence Project (Dec. 17, 2008), www.innocenceproject.org/docs/Innocence_Project_Letter_121708.pdf.

127 State v. Chun, 943 A2d. 114 (N.J. 2008).

128 Halpert & Sangero, לעיל ה"ש 4, בעמ' 79–82.

129 שם, בעמ' 82.

130 מדובר בפגם מסוג "buffer overflow". שם.

131 שם.

132 עניין *State v. Chun*, לעיל ה"ש 127, בעמ' 160.

133 Halpert & Sangero, לעיל ה"ש 4, בעמ' 78–82.

אם לאו.[134] קביעה זו של בית־המשפט, כי ניתן לוודא בטיחות של תוכנת מכשיר על־ידי בדיקת ביצועיו של המוצר הסופי כאילו היה "קופסה שחורה", נחזית כמסקנה משפטית הנובעת מ"שכל ישר", אולם היא מתנגשת חזיתית במדע הבטיחות המודרני, בדרך השונה שבה מאשרים מכשירי בטיחות קריטית אחרים, ובדרישות שהרשויות הרגולטוריות מציבות ליצרנים בתחומים אחרים.[135] "השכל הישר", כאשר הוא מופעל על־ידי שופטים ללא ידע טכנולוגי, מספק לעיתים תוצאות הפוכות מאלה המדעיות.

(ד) העדר בטיחות בראיות מדעיות אחרות

הדוח האחרון של מועצת המחקר הלאומית האמריקנית (NAS – National Academy of Science) בנוגע לתחום הפורנזי חשף בעיות בסיסיות בכל הראיות המדעיות.[136] הדוח מבהיר את הצורך בהסמכת מעבדות ובשימוש בסטנדרטים. לדוגמה, במשך שנים רבות התקיימה בקרה גרועה על המעבדות המשטרתיות לזיהוי פלילי. כך נאמר על המעבדה של יוסטון:

> "The complete lack of outside scrutiny of the Crime Lab's operations, procedures, and reporting of results allowed serious deficiencies, particularly in the DNA/Serology Section, to become so egregious that analysts in the Lab simply had no perspective on how bad their practices were."[137]

לזלזול זה בבטיחות בתחום המשפטי אין כל הצדקה. בדיקות מומחיות הנערכות למעבדות DNA מלמדות על שיעור משמעותי של טעויות.[138] עדויות פורנזיות שגויות נמצאו כגורם השני בחשיבותו להרשעות־שווא בארצות־הברית.[139] אין די בידיעת אומדן

---

134 ע"פ 4682/01 **לוי נ' מדינת ישראל**, פ"ד נח(1) 304, 311 (2003).

135 ראו לעיל ה"ש 21–22 והטקסט שמעליהן.

136 National Academy of Science (NAS), Committee on Identifying the Needs of the Forensic Sciences Community, Strengthening Forensic Science in the United States: A Path Forward (2009) (להלן: NAS 2009).

137 Michael R. Bromwich, Fourth Report of the Independent Investigator for the Houston Police Department Crime Laboratory and Property Room 2 (2006), *available at* www.hpdlabinvestigation.org/reports/060104report.pdf.

138 Saks & Koehler, לעיל ה"ש 3, בעמ' 895. באשר לתוצאות של בדיקות מומחיות הנערכות למעבדות DNA ראו: Jonathan J. Koehler, *Error and Exaggeration in the Presentation of DNA Evidence at Trial*, 34 Jurimetrics J. 21, 26 (1993); Jonathan J. Koehler et al., *The Random Match Probability in DNA Evidence: Irrelevant and Prejudicial?* 35 Jurimetrics J. 201, 206–211 (1995). באשר לבדיקות סמים ראו את התוצאות של בדיקות המומחיות שנערכו למעבדות באיטליה, תוך שימוש במבחני אמינות משוכללים, כגון GC/MS. התוצאה הגרועה ביותר התקבלה באשר לאופיאטים – שגיאה חיובית בשיעור 30.7%. השגיאה השלילית הגבוהה ביותר הייתה 5%. ראו: S.D. Ferrara et al., *Proficiency Testing for Psychoactive Substances in Italy*, 113 Int'l J. Legal Med. 50, 52 (1999).

139 Saks & Koehler, לעיל ה"ש 3, בעמ' 892.

השגיאות באמצעות בדיקות מומחיות למעבדות DNA, כפי שמוצע בספרות,[140] אלא יש להשתמש בשיטות בטיחותיות כדי להפחית את שיעור השגיאות.[141] יתרה מזו, סוגים אחדים של ראיות אשר ראויים לתואר "Junk Science" ("מדע זבל" או "מדע קלוקל" – לפי הטעם), כגון השוואה מיקרוסקופית של שיער, מתקבלים עדיין, למרבה הצער, כראיות קבילות על־ידי חלק מבתי־המשפט, ואנשים נשלחים על בסיסם לתקופות מאסר ממושכות.[142]

2. אי־שימוש בפרוטוקולים ראויים למסדרי־זיהוי

ב"פרויקט החפות" הוברר כי עדות־ראייה שגויה היא הגורם המרכזי להרשעות־השווא שנחשפו בפרויקט האמריקני.[143] עיון בספרות המדעית העוסקת בעדות זו מראה כי הבעיות ידועות כבר זמן רב. תחום עדות־הראייה נחקר ונסקר בספרות הפסיכולוגית כבר בשנות השבעים של המאה העשרים.[144] כך, למשל, הוברר כי אם עד־ראייה המתבקש לזהות את החשוד מקבל הנחיה שלפיה ייתכן שהחשוד אינו נמצא כלל בין הניצבים במסדר־הזיהוי, שיעור זיהויי־השווא פוחת באופן משמעותי, בעוד שיעור זיהוי העבריינים האמיתיים פוחת רק במעט מאוד.[145] עם זאת, גם כאשר ניתנת הנחיה כזו, השגיאה בעדויות־הראייה עדיין משמעותית מאוד.[146] מחקרים הראו כי טעויות מתרחשות באופן קבוע גם במציאות, ולא רק במעבדה.[147]

---

140 שם.

141 Halpert & Sangero, לעיל ה"ש 4, בעמ' 86–88.

142 בועז סנג'רו ומרדכי הלפרט "ראיות מדעיות מול 'Junk Science'" (עומד להתפרסם בכתב־העת **עלי משפט**); Brandon L. Garrett & Peter J. Neufeld, *Invalid Forensic Science Testimony and Wrongful Convictions*, 95 Va. L. Rev. 1 (2009); Barry Scheck et al., Actual Innocence: Five Days to Execution and Other Dispatches from the Wrongly Convicted 158–171 (2000); Erica Beecher-Monas, *Blinded by Science: How Judges Avoid the Science in Scientific Evidence*, 71 Temp. L. Rev. 55 (1998); Michael J. Saks & Jonathan J. Koehler, *The Individualization Fallacy in Forensic Science Evidence*, 61 Vand. L. Rev. 199 (2008); Brandon L. Garrett, Convicting the Innocent – Where Criminal Prosecutions Go Wrong 84–117 (2011); בועז סנג'רו "על הודאה ועל 'junk science' כטביעת נעל – הרשעת זדורוב כמקרה־מבחן" **הסניגור 165**, 4 **(2010)**.

143 Innocence Project, www.innocenceproject.org.

144 Gary Wells, *Eyewitness Identification: Systemic Reforms*, Wisc. L. Rev. 615, 615–616 (2006).

145 שם, בעמ' 625.

146 בניסוי מעבדתי התגלה כי מבין 100 עדי־ראייה שקיבלו הנחיה כזו, כאשר העבריין האמיתי נכח במסדר, 54% זיהו אותו, 21% לא בחרו איש מהניצבים, 13% זיהו אדם אחר מסוים במקומו, והשאר בחרו בניצבים האחרים שנכחו במסדר. כאשר העבריין האמיתי לא נכח במסדר, אחוז העדים שלא בחרו איש מהניצבים עלה ל־32%, אותו ניצב שנבחר בתנאי הקודם על־ידי 13% מהעדים נבחר הפעם על־ידי 38%, ויתר העדים (30%) בחרו בניצבים האחרים שנכחו במסדר. כלומר, בחירתם של 68% מהעדים הייתה שגויה! שם, בעמ' 619.

147 מדובר במחקרים שבחנו אחוז זיהוי של הניצבים במסדר, שאמורים להיות דומים לחשוד,

בעקבות המחקרים הפסיכולוגיים שהצביעו על הבעיות בעדויות־ראייה, הוצעו כמה פרוטוקולים לביצוע מסדרי־זיהוי, שנועדו לצמצם את האפשרות לזיהוי שגוי תוך השפעה מועטה בלבד על האפשרות לזהות את העבריין האמיתי כאשר זה נוכח במסדר.[148] Wells, למשל, הציע שבע המלצות לביצוע המסדר: (1) רק חשוד אחד ישתתף בכל מסדר־זיהוי;[149] (2) החשוד לא יבלוט;[150] (3) יובהר לעד כי ייתכן שהעבריין אינו נמצא במסדר;[151] (4) מסדר־הזיהוי ייעשה בשיטה שבה העד רואה בכל רגע נתון רק ניצב אחד ("מסדר עוקב" (sequential)), במקום השיטה הנהוגה כיום, שבה העד רואה את כל הניצבים יחדיו ומוטה לבחור אחד מהם, ולוּ על־דרך האלימינציה ("מסדר־זיהוי בו־זמני" (simultaneous));[152] (5) גם עורך המסדר (ולא רק העד) לא יֵדע מיהו החשוד ומיהם הניצבים ("מבחן עיוור כפול" (double-blind));[153] (6) לאחר הזיהוי יתבקש העד באופן מיידי – לפני שיינתן לו משוב על הזיהוי שביצע – להצהיר מה רמת הביטחון שלו בזיהוי החשוד.[154] (7) המלצה שביעית של Wells, המבוססת על חישובים הסתברותיים ועל חוק Bayes, היא שאין לבצע מסדרי־זיהוי כאשר אין חשד משמעותי כנגד החשודים, משום שהדבר צפוי להפליל חפים מפשע רבים מאוד.[155]

על המלצות אלה ניתן וצריך להוסיף גם תיעוד מלא בווידיאו של מסדר־הזיהוי, כך שבית־המשפט יוכל להתרשם בצורה ישירה כמעט מן האופן שבו התנהלו הדברים.[156] תיעוד מלא בווידיאו רצוי גם באשר לחקירה המשטרתית בכללותה.[157] כל הפעולות הללו

בתחנות המשטרה. התוצאות נעות בין 19.9% לבין 24%. זיהוי שגוי כזה אינו מוביל בדרך־כלל להרשעת־שווא, שכן הניצבים במסדר אינם חשודים. קשה כמובן להסיק מהמחקרים על השגיאה האמיתית בעדות־ראייה, שכן איננו יודעים כמה מבין אלה שזוהו במסדרי־זיהוי הם אכן העבריינים. אך מחקרים אלה מוכיחים כי גם במציאות, ולא רק במעבדה, מתרחשים זיהויים מוטעים רבים מאוד. ראו סקירה של מחקרים אלה אצל: Gary L. Wells, Amina Memon & Steven D. Penrod, *Eyewitness Evidence Improving Its Probative Value*, 7 Psychological Science in the Public Interest 45, 50–51 (2006).

148 לדוגמה להצעה כזו ראו: U.S. Dep't of Justice, Nat'l Institute of Justice, Eyewitness Evidence: A Guide for Law Enforcement (1999), *available at* www.ncjrs.gov/pdffiles1/nij/178240.pdf.

149 Wells, לעיל ה"ש 144, בעמ' 623.

150 שם, בעמ' 624.

151 שם, בעמ' 625.

152 שם, בעמ' 625–628.

153 שם, בעמ' 629–630.

154 שם, בעמ' 631.

155 שם, בעמ' 635–641. ראו בעניין זה גם Sangero & Halpert, לעיל ה"ש 3, בעמ' 90–94.

156 ראו, למשל, Eyewitness Evidence: A Guide for Law Enforcement, לעיל ה"ש 148, בעמ' 24; Virginia State Crime Commission, Mistaken Eyewitness Identification 32, 33, 38, 39 (2005), *available at* leg2.state.va.us/dls/h&sdocs.nsf/By+Year/HD402005/$file/HD40.pdf.

157 ראו, למשל, באשר לאמצעי בקרה על הודאות־שווא בחקירה: Brandon L. Garrett, *The Substance of False Confessions*, 62 Stan. L. Rev. 1051, 1113–1115 (2010).

ניתנות ליישום בעלות כספית זניחה בהשוואה לתוחלת הנזק.[158] בשנת 2001 הייתה ניו־ג'רזי המדינה הראשונה בארצות־הברית שהפעילה רפורמות בתחום עדות־הראייה, ולאחר־מכן הלכו בעקבותיה כמה מדינות נוספות.[159] זוהי דוגמה לכך שניתן להשתמש באמצעי זהירות פשוטים, אשר ידועים ומוכרים כבר בספרות (אם כי הפסיכולוגית, ולא המשפטית). אלה אמצעי בטיחות לכל דבר ועניין, אולם הם הופעלו רק לאחר שאנשים רבים מאוד שילמו מחיר יקר, וגם זאת, משום־מה, לא בכל המדינות. גם בישראל, ולמרות המחקרים שפורסמו וקראו לרפורמה, לא נעשה דבר משמעותי לשיפור המצב. יתרה מזו, בישראל עדיין משתמשים לעיתים במסדר־זיהוי באמצעות תמונות, אשר הוכח במחקרים כאמין הרבה פחות ממסדר־הזיהוי החי.[160]

3. העדר התייחסות לתיאוריות ארגוניות בכלל וליתירות (redundancy) בפרט

הרשעות־שווא יכולות להיבחן גם לאור תיאוריות ארגוניות, דוגמת ה־"Normal Accidents Theory" של Perrow.[161] Thompson הדגים במאמרו כיצד אפשר לנתח את הרשעת־השווא של Josiah Sutton על־סמך עקרונות מתחום התיאוריות הללו.[162] Thompson השתמש במושגים מתחום התיאוריות הארגוניות, כגון יתירות (redundancy), צימוד רופף (loose coupling), צימוד הדוק (tight coupling) ועוד.[163]

מערכת המשפט הפלילי נחשבת על־ידי רבים כבעלת יתירות גבוהה:[164] הציפייה הרווחת היא שאם יחידה אחת שלה נכשלת (למשל, מושגת עדות־ראייה שגויה), יחידות אחרות (למשל, המעבדה המשטרתית שמבצעת בדיקת DNA, התביעה שמפקחת על המשטרה, עורך־הדין של הנאשם, השופטים וערכאת הערעור) יגבו אותה ויתקנו את הטעות.[165] כך אכן אמור לקרות במערכות מסוג צימוד רופף, שבהן היחידות המרכיבות את המערכת הן בלתי־תלויות.

בפרשת *Sutton* הורשע אדם על־סמך עדות־ראייה ובדיקת DNA.[166] אולם מה שנחזה כשתי ראיות עצמאיות הוברר כראיות התלויות זו בזו. הטעות החלה במסדר־זיהוי לא־תקין

158 Wells, לעיל ה"ש 144, בעמ' 632.

159 שם, בעמ' 641–643; Brandon L. Garrett, *Judging Innocence*, 108 Colum. L. Rev. 55, 123–124 (2008).

160 ראו מנשה ועאסי, לעיל ה"ש 75; אברהם לוי "התייחסות קצרה ואוהדת ל'טעות בזיהוי חזותי של חשודים: הזמנה למחקר ורפורמה'" **משפטים** לה 471 (2005); אברהם מ' לוי "על האמינות הנמוכה של מסדרי זיהוי" **הסניגור** 49, 3 (2001); נגה שמואלי־מאייר ואורי פרייסמן "בעקבות ד"ר דורון מנשה ורביע עאסי: 'תלות בשדה' והשפעתה על מהימנותו של הזיהוי החזותי" **עלי משפט** ח 317 (2010).

161 Charles Perrow, Normal Accidents: Living With High-Risk Technologies 5, 94 (1984).

162 Thompson, לעיל ה"ש 38.

163 שם, בעמ' 1030–1033.

164 שם, בה"ש 32 ובטקסט שמעליה.

165 שם, בעמ' 1032.

166 שם, בעמ' 1033. ראו ערעור על הרשעתו שנדחה: Sutton v. State, 2001 Tex. App. 337.

שכלל רמיזה/הדרכה (suggestive). לאחר־מכן, עובדת המעבדה שביצעה את בדיקת ה־DNA ידעה כי החשוד זוהה על־ידי עדת־ראייה, מה שדרבן אותה ואת התובע להתעלם מספקות לגבי ההתאמה בבדיקה. לבסוף, עדת־הראייה שהעידה במשפט ידעה כי המעבדה אישרה את הזיהוי, ועל־כן בעדותה בבית־המשפט הביעה ביטחון בזיהוי.[167] הדוגמה מראה כי היחידות הללו תלויות זו בזו ומשפיעות האחת על רעותה. לכן הסכנה שהיחידות כולן יקרסו יחדיו גבוהה ממה שהיינו מצפים. מה שנדמֶה כמערכת מסוג צימוד רופף התברר למעשה כמערכת מסוג צימוד הדוק, כלומר, כמערכת המורכבת מיחידות התלויות זו בזו. מערכת אינה בעלת יתירות גבוהה ואינה מוגנת מפני קריסה אם מרכיביה תלויים זה בזה, שכן במצב של תלות, כאשר מרכיב אחד קורס, גם המרכיבים האחרים נופלים וקורסים עימו.

מחקרים שנעשו לגבי מומחים לטביעות־אצבעות הראו כיצד מידע חיצוני עלול להשפיע על החלטתם. במחקר אחד התגלה כי ב־6 מתוך 24 מקרים שבהם סופק למומחה לטביעות־אצבעות מידע לגבי ראיות אחרות – למשל, שהחשוד הודה בחקירה (עובדה המגדילה את הביטחון שאכן מדובר בטביעות דומות) או שהחשוד היה במאסר או במעצר בזמן ביצוע העֲבֵרה (ועל־כן לא היה יכול לבצע את העֲבֵרה) – שינה המומחה את קביעתו הקודמת לגבי התאמת הטביעות.[168] במחקר נוסף שינו 4 מתוך 5 מומחים את קביעתם כי שתי טביעות־אצבע הן זהות, לאחר שנמסר להם מידע שגוי שלפיו אלה טביעות־האצבעות מהמקרה הידוע של Brandon Mayfield,[169] אשר דומות מאוד זו לזו אולם שייכות לשני אנשים שונים. מידע חיצוני מוטעה זה שנמסר להם גרם להם להטיה ולשינוי דעתם בנוגע להתאמה שאותה קבעו קודם לכן.[170] בפרשת Brandon Mayfield עצמה התברר כי המידע שנמסר למומחים – שלפיו Mayfield הוא מוסלמי, נשוי למצרייה וייצג בעבר טרוריסט בהליך משפטי – השפיע על היכולת לגלות את הטעות כאשר התעוררו הספקות הראשונים לגבי הזיהוי. הספקות התעוררו כאשר משטרת ספרד מצאה את החשוד הנכון.[171]

---

167 Thompson , לעיל ה"ש 38, בעמ' 1034.

168 Itiel E. Dror & David Charlton, *Why Experts Make Errors*, 56 J. Forensic Identification 600, 600–616 (2006).

169 במסגרת חקירתם של פיגועי הטרור שבוצעו במדריד בשנת 2004 נמצאו טביעות־אצבעות של אחד המפגעים על תיק עם נפצים. משטרת ספרד שלחה את טביעות־האצבעות למשטרות שונות, ביניהן ה־FBI. לאחר סריקה במאגר נתונים, ולאחר שארבעה מומחים קבעו התאמה בוודאות של 100% לחשוד Brandon Mayfield, הוברר כי מדובר בטעות. ראו הלפרט ופרדס, לעיל ה"ש 28, בעמ' 421–422.

170 Itiel E. Dror, David Charlton & Ailsa E. Péron, *Contextual Information Renders Experts Vulnerable to Making Erroneous Identifications*, 156 Forensic Sci. Int'l 74 (2006).

171 U.S. Department of Justice, Office of the Inspector General, Oversight and Review Division, A Review of the FBI's Handling of the Brandon Mayfield Case (Unclassified and Redacted) 12 (Mar. 2006), www.usdoj.gov/oig/special/s0601/final.pdf. פתרון אפשרי שהוצע בספרות הוא להקפיד על מידור בין גורמי החקירה השונים. ראו: Elizabeth F. Loftus & Simon A. Cole, *Contaminated Evidence*, 304 Sci. 959 (2004).

בספרות המקצועית מתייחסים בהקשר זה ל"אפקט הצופה", קרי, נטייתו של הצופה לפרש נתונים באופן שיתאם את ציפיותיו ושאיפותיו.[172] אחד מאמצעי הבטיחות האפשריים נגד הטיות מסוג זה הוא שימוש בפרוטוקולים מסוג "Sequential Unmasking", שבהם בזמן שבו המומחה קובע את הערכתו, הוא יודע רק את המינימום הנדרש לאותו שלב של עבודתו.[173]

גם באשר לראיות שאינן מדעיות הוכח כי הן חשופות להטיה. במחקר מעבדתי הראו Hasel ו־Kassin כיצד אחוז משמעותי מעדי־הראייה שינו את דעתם לגבי הזיהוי לאחר שנמסר להם מידע מהחקירה – למשל, שאחד מהניצבים במסדר־הזיהוי הודה במהלך החקירה.[174] אכן, להטיות כאלה יש השפעה גם בתיקים פליליים מן המציאות. הצעיר Evans הורשע באונס וברצח של ילדה.[175] הרשעתו התבססה על עדות־ראייה מפוקפקת. עשרים ושבע שנים לאחר־מכן הוא שוחרר כאשר בדיקת DNA הוכיחה כי לא הוא האנס. התברר כי העדה לא הייתה בטוחה לגבי הזיהוי, אולם נאמר לה ש־Evans הודה במהלך החקירה, ואמירה זו חיזקה את בטחונה.[176]

נראה שבמשפט הפלילי אין מדיניות בטיחותית שמטרתה לדאוג לכך שהראיות השונות יהיו בלתי־תלויות. כך הן במערכת המשפט האמריקנית והן בזו הישראלית. כפי שנראה בסעיף הבא, אין מדיניות שתוביל ליתירות גבוהה.

4. העדר מאמץ מספק להפחתת התנהגות לא־הולמת של שוטרים ופרקליטים

ב"פרויקט החפות" האמריקני נמצא כי התנהגות לא־הולמת (misconduct) של חוקרי משטרה, של עובדי מעבדה ושל תובעים היא גורם מרכזי להרשעות־שווא.[177] התנהגות לא־הולמת כוללת פעולות כגון עדויות־שקר של שוטרים ועובדי מעבדה בבתי־משפט, כפיית הודאות־שווא, זיהום הודאות ב"פרטים מוכמנים", השפעה מכוונת על עדי־ראייה בתהליכי זיהוי, הסתרה מכוונת של ראיות מההגנה, השמדה מכוונת של ראיות בעלות פוטנציאל מזכה,

---

172 Dan E. Krane, Simon Ford, Jason R. Gilder, Keith Inman, Allan Jamieson, Roger Koppl, Irving L. Kornfield, D. Michael Risinger, Norah Rudin, Marc S. Taylor & William C. Thompson, *Sequential Unmasking: A Means of Minimizing Observer Effects in Forensic DNA Interpretation*, 53(4) J. Forensic Sci. 1006 (2008).

173 שם.

174 Lisa E. Hasel & Saul M. Kassin, *On the Presumption of Evidentiary Independence – Can Confessions Corrupt Eyewitness Identifications?* 20 Psychol. Sci. 122 (2009).

175 Evans v. City of Chicago, 2006 U.S. Dist. LEXIS 9831, 15 שם, בעמ' 123. ראו גם: (2006). על פרשת *Evans* ראו גם לעיל ה"ש 53 והטקסט שמעליה.

176 עניין *Evans v. City of Chicago*, שם, בעמ' 15.

177 *Government Misconduct*, Innocence Project www.innocenceproject.org/understand/Government-Misconduct.php.

שימוש במדובבים ובמלשינים לא־אמינים ועוד.[178] מספר המקרים המתועדים בארצות־הברית של התנהגות לא־הולמת של תובעים שולש בשני העשורים האחרונים.[179]

אנו מאמינים כי רוב המקרים של התנהגות לא־הולמת אינם דומים לשערוריות המפורסמות דוגמת ה־"LAPD Rampart Scandal"[180] וה־"Tulia Scandal",[181] שבהן שוטרים, שהיו למעשה סוחרי סמים בעצמם, בדו ראיות ושיקרו לשם הפללת חפים מפשע. בעניין זה יש להבחין בין שני סוגים של פשיעת שוטרים: הסוג האחד הוא של חוקר משטרה מושחת אשר יודע כי החשוד אינו אשם אך רוצה להפלילו; והסוג האחר הוא של חוקר משטרה אשר משוכנע באמת ובתמים כי החשוד אשם אך חושש שבית־המשפט לא ישכיל להרשיעו, ולפיכך הוא "נחלץ לסייע" לבית־המשפט (ולכולנו), ותוך כדי כך מסתיר ראיה המצביעה על כך שהחשוד אינו אשם או "משפר" ראיה מפלילה או אפילו מפברק ראיה מרשיעה. פשיעת החוקרים מן הסוג השני היא המסוכנת יותר, משום שהיא נפוצה יותר להערכתנו ומשום שהיא נסתרת יותר. תפיסה מעוותת של התפקיד – כאילו המטרה היא להפליל ולהרשיע את החשוד – עלולה בהחלט לגרום להתנהגות כזו של חוקרי משטרה ואפילו של תובעים. היא ניזונה מן הקונספציה המוטעית של "אשמת החשוד",[182] שלפיה מניחים כי החשוד אשם בעֵבֵרה המיוחסת לו, וכל שנותר הוא למצוא ראיות מספיקות לשם הרשעתו. תנאי מוקדם להתמודדות עם תופעה זו הוא לדעת שהיא קיימת ולהבין שהתנהגות כזו גם היא בגדר פשיעה, משום שהיא מטעה את בית־המשפט ומונעת ממנו את האפשרות להפעיל את שיקול־דעתו ולמלא את תפקידו.

---

178 שם. לדוגמאות נוספות להתנהגות לא־הולמת ראו: Andrew M. Hetherington, *Thirty-First Annual Review of Criminal Procedure – III. Trial: Prosecutorial Misconduct*, 90 Geo. L.J. 1679, 1679–1689 (2002).

179 Alexandra White Dunahoe, *Revisiting the Cost-Benefit Calculus of the Misbehaving Prosecutor: Deterrence Economics and Transitory Prosecutors*, 61 NYU Ann. Surv. Am. L. 45 (2005). בסקירה אחרת, של 13 מקרים שבהם נגזר עונש מוות ואף בוצע, נמצא כי ב־7 מקרים הייתה התנהגות לא־הולמת של התובע. באחד המקרים קיים כיום חשש ממשי שאדם חף מפשע הוצא להורג, ובארבעה מקרים אפיינה ערכאת ערעור אחת לפחות את התנהגותם של אנשי אכיפת החוק כ־"misconduct", כ־"improper" או כ־"error". ראו: Natasha Minsker, *Prosecutorial Misconduct in Death Penalty Cases*, 45 Cal. W. L. Rev. 373, 374–376 (2009).

180 ראו להלן ה"ש 248.

181 ראו להלן ה"ש 249.

182 הקונספציה של "אשמת החשוד" היא היציאה מנקודת־הנחה שהחשוד אשם, כלומר, הנחת המבוקש. היא מובילה להתמקדות רק בראיות שמתאימות להנחת האשמה ולגימוד הראיות המצביעות לכיוון זיכוי. בספרות הדבר מכונה לעיתים "חזיון מנהרה" ("Tunnel Vision"). ניתן לדמות זאת לראייתו המוגבלת של סוס שהניחו כיסויים בצידי עיניו, שאינם מאפשרים לו להביט לצדדים, אלא קדימה בלבד. ראו, למשל: Keith A. Findley & Michael S. Scott, *The Multiple Dimensions of Tunnel Vision in Criminal Cases*, 2006 Wis. L. Rev. 291, 292 (2006).

הדוגמה המאלפת הבאה תמחיש כיצד גם התנהגות שאינה עולה על־פי הפסיקה כדי התנהגות לא־הולמת היא מיותרת לחלוטין ועלולה לגרום לתוצאות קשות. John Kelly שהה שנה במעצר מיותר לחלוטין עד שההאשמות נגדו הוסרו. הוא נעצר בעוון חשד בסחר בקוקאין,[183] אלא שכבר מלכתחילה הוברר כי הוא לא היה דומה לסוחר הסמים המבוקש, וכבר לאחר שבוע קבעה המעבדה כי החומר שנמצא אצלו ואשר נחשד כסם לא היה כלל סם.[184] למרות זאת, בבקשות להארכות המעצר נמנעו השוטרים מלציין זאת בעדותם.[185] העצור לא הצליח לגייס כסף לתשלום הערבות, ולפיכך נותר במעצר.[186] רק לאחר שנה תמימה, משמונה לו סנגור והלה קיבל לידיו את החומר, הוברר עניינים אלה והוא שוחרר.[187]

כך אמר בית־המשפט האמריקני, אשר דן בתביעת הפיצויים של Kelly, באשר לבלשית משטרה בשם Julie Gibson, אשר ידעה על הדוח אולם לא דיווחה על כך לתובע ולא אמרה על כך דבר גם בעדותה בבית־המשפט בהליך מוקדם של הארכת המעצר:

> "Although Gibson did receive the exculpatory report, she did not, on the facts of this case, have a clearly established duty to bring that report to the attention of the prosecutor or the state court...
>
> The same is true of any failure of an officer to inform defense counsel or the court of exculpatory evidence: the officer has no such duty where she has reason to believe that the prosecutor is aware of that evidence. The Constitution places the duty to disclose known exculpatory evidence upon prosecutors."[188]

לדעת בית־המשפט, מכיוון שדוח המעבדה היה אמור להישלח גם לתובע, לא היו השוטרים חייבים ליידע את התובע לגבי דוח המעבדה המזכה. התחושה ממקרה זה היא שלא זו בלבד שגורמים במערכת אכיפת החוק, לרבות שופטים, מודעים לאפשרות של כליאת חף מפשע, הם אף רואים את המדיניות המאפשרת זאת כמדיניות ראויה.[189] אין שום סיבה שבעולם שאדם יהיה כלוא שנה תמימה כאשר הראיות מצביעות בבירור, כבר מהשבוע הראשון, על ההכרח בשחרורו. על־פי התעריף שנקבע בעניין *Limone*,[190] מדובר בנזק של מיליון דולר שנגרם ל־Kelly. המדיניות המפורשת של בית־המשפט היא למעשה שלילת הצורך ביתירות של המערכת. מדיניות זו מעודדת מצב שבו ההחלטה תישאר בידי אדם אחד – התובע. היא אינה מעודדת גורמים שונים בתוך מערכת אכיפת החוק לתקן

---

183 Kelly v. Curtis, 21 F.3d 1544, 1546 (11th Cir. 1994).

184 שם, בעמ' 1547–1548.

185 שם, בעמ' 1551–1552.

186 שם, בעמ' 1549.

187 שם, בעמ' 1547–1548.

188 שם, בעמ' 1552.

189 Stanley Z. Fisher, *The Prosecutor's Ethical Duty to Seek Exculpatory Evidence in Police Hands: Lessons from England*, 68 Fordham L. Rev. 1379 (2000).

190 ראו עניין *Limone*, לעיל ה"ש 55, וכן בטקסט שמעל ה"ש 66.

טעויות של גורמים אחרים.[191] השוטר יכול להסתמך על כך שהתובע יעשה את עבודתו, ואין זה מחובתו להעיר את תשומת־ליבו של התובע בדבר קיומה של ראיה מזכה. יתר על כן, אין לו כל חובה לגלות להגנה, ואף לא לבית־המשפט, את כל האמת על ראיות מזכות, וזאת אפילו כאשר הוא מעיד בבית־המשפט. אין פלא שבמקרים רבים לא הועברו ראיות מזכות לידי ההגנה. זהו גורם סיכון משמעותי, שנמצא במקרים רבים של הרשעות־שווא.[192]

גם בישראל ידועים מקרים חמורים של חוקרי משטרה ששיקרו בבתי־משפט. כך, למשל, בפרשת עמוס ברנס, אשר הורשע ברצח ולאחר־מכן זוכה במשפט חוזר, העידו שוטרים שקרים מתואמים לפני בית־המשפט.[193] למרות התקלות הרבות שהיו ידועות לבתי־המשפט, הם דחו שלוש בקשות למשפט חוזר, תוך שהם קובעים שוב ושוב כי אין בפגמים אלה כדי להטיל ספק בהרשעה.[194] רק בבקשה הרביעית, כאשר העניין הגיע לפני השופטת דורנר, היא החליטה על משפט חוזר.[195] גם בפרשת משה עזריה נחשפו שקרים רבים של חוקרי משטרה.[196] בעקבות מה שנודע כ"פרשת השב"כ", נחשף בדוח ועדת לנדוי כי חוקרי השב"כ נהגו באופן שיטתי להפעיל על נחקרים לחצים פסולים – עד כדי עינויים – כדי לחלץ מהם הודאות, ולאחר־מכן שיקרו והכחישו זאת בבתי־המשפט.[197] דוגמאות עדכניות לשקרים של חוקרי משטרה לפני בתי־המשפט הן פרשת רגב שוובר[198] ופרשת סרגיי גבוזדצקי.[199] במקרים

---

191 על מדיניות משפטית דומה בתביעות אזרחיות נגד המשטרה בנוגע להרשעות־שווא ולמאסרי־שווא ראו אצל: Adele Bernhard, *When Justice Fails: Indemnification for Unjust Conviction*, 6 U. Chi. L. Sch. Roundtable 73, 86–92 (1999). מדיניות זו השתנתה מעט לנוכח סדרה של פסקי־דין שאפשרו קבלת תביעות כאלה. ראו Garrett, לעיל ה"ש 159, בעמ' 119. ראו גם: Brandon L. Garrett, *Innocence, Harmless Error, and Federal Wrongful Conviction Law*, 2005 Wis. L. Rev. 35, 43–44 (2005).

192 *Government Misconduct*, לעיל ה"ש 177.

193 מ"ח 3032/99 **ברנס נ' מדינת ישראל**, פ"ד נו(3) 354, 382 (2002).

194 מ"ח 2/78 **ברנס נ' מדינת ישראל** (לא פורסם, 12.3.1978); מ"ח 8/84 **ברנס נ' מדינת ישראל**, פ"ד לט(1) 589 (1985); מ"ח 6731/96 **ברנס נ' מדינת ישראל**, פ"ד נא(4) 241 (1997).

195 מ"ח 3032/99 **ברנס נ' מדינת ישראל**, פ"ד נו(3) 354, 384 (2002).

196 בועז סנג'רו ומרדכי קרמניצר "המשפט החוזר – מציאות או חלום? על תבוסתו של הצדק בהתמודדות עם כלל סופיות הדיון (מ"ח 6148/95 משה עזריה נ' מדינת ישראל, פ"ד נ"א(2) 334)" **עלי משפט** א 97 (2000).

197 "ועדת החקירה לעניין שיטות החקירה של שירות הביטחון הכללי בנושא פעילות חבלנית עוינת – דין וחשבון" **ספר לנדוי** כרך ראשון – כתבים 269 (אהרן ברק ואלינער מזוז עורכים, 1987).

198 ראו את ההפניות לפסק־הדין ולמאמרים המנתחים אותו לעיל בה"ש 70.

199 ע"פ (מחוזי מרכז) 2376-10-09 **גבוזדצקי נ' מדינת ישראל** (טרם פורסם, 23.3.2010). במקרה זה שוטרים ממשטרת פתח־תקוה, שסברו בטעות כי סרגיי גבוזדצקי הוא רוצח סדרתי, הכו אותו בטענה כי הוא תקף אותם תחילה. בדיעבד, לאחר מציאת הרוצח האמיתי, התברר כי גבוזדצקי הוא אדם נורמטיבי ללא כל עבר פלילי, וכי הוא אינו הרוצח. אלא שלנוכח העדות המתואמת של השוטרים, הוא הועמד לדין בעוון תקיפת השוטרים. הוא הורשע בבית־משפט השלום אך זוכה בבית־המשפט המחוזי. השופט רמי אמיר זיכה אותו באופן מלא מן העבֵרה של תקיפת השוטרים, בנמקו זאת בכך שיש לשלול כל ממצא המבוסס על גרסת השוטרים,

אחרים נחשפו עדויות שקריות של מומחי משטרה לפני בתי־המשפט[200] וכן הסתרת ראיות מזכות על־ידי תובעים.[201] אלה הן, כמובן, רק דוגמאות אחדות. יש מקרים נוספים שנחשפו,[202] ואף הם מהווים רק את קצהו הגלוי של הקרחון, אשר רובו היה ויהיה נסתר מעינינו.

בעוד המתח שבין שיעור זיכויי־השווא לבין שיעור הרשעות־השווא הוא בעיה אינהרנטית במשפט הפלילי,[203] התנהגות לא־הולמת ורשלנות הן גורמי סיכון מיותרים לחלוטין, ויש לשאוף לבערם מעולם המשפט. הרווח מכך שתופעה זו תיעלם יהיה עצום, ויתבטא הן בצמצום מספר המקרים של הרשעת חפים מפשע והן בצמצום מספר המקרים של אי־לכידת העבריינים האמיתיים. שיטות בטיחותיות מאפשרות לצמצם תופעה זו. הדרך לצמצום התופעה מתחילה בהפנמת המושג "בטיחות" בכל מערכות המשפט הפלילי, וכוללת, בין היתר, הדרכות תכופות לחוקרי המשטרה ולתובעים וכן פיקוח חיצוני תמידי.

ד. לקראת בטיחות במשפט הפלילי

לאחר שהראינו כי בתחום המשפט הפלילי אין מודעות לבטיחות, נציג כמה עקרונות אשר אמורים לדעתנו להוות בסיס לפיתוח תורת בטיחות למשפט הפלילי. מדובר ביסודות של הבטיחות הנדרשת המיוחדים לתחום המשפט הפלילי.

באשר היא "דמיונית ובלתי מציאותית". התייצבות התביעה מאחורי אותם שוטרים המעלים גרסה דמיונית ובלתי־מציאותית והעמדתו לדין של גבוזדצקי לא אפשרו את חקירת המקרה. אין זה המקרה הראשון, וככל הנראה גם לא האחרון, שבו שוטרים תוקפים אזרחים ואחר כך מנצלים את האמון המלא של התובעים ושל בית־המשפט בעדותם כדי להאשים את הקורבנות. ראו דב גיל־הר "בריונים במדי משטרה" /news.nana10.co.il 7.11.2010 **nana10** Article/?ArticleID=757186; דב גיל הר "בריונים במדים: האם המחלקה לחקירות שוטרים ממלאת את תפקידה?" **nana10** 9.11.2010 news.nana10.co.il/Article/?ArticleID=757716. על־אודות פרשה דומה אחרת ראו בועז סנג'רו "על אלימות ועל שקרים של שוטרים" **ynet** 2.4.2012 www.ynet.co.il/articles/0,7340,L-4210742,00.html.

200 ראו, למשל, פרשת מיכלזון ושטיינברג: השוטר מיכלזון, מומחה משטרתי לטביעות־אצבעות, נהג לזייף התאמות בין טביעות־אצבעות של חשודים לבין טביעות־אצבעות מזירות פשע במטרה להפליל את החשודים; ומפקדו, הקצין זאב שטיינברג, הטעה את בית־המשפט בנוגע לכך. ראו ע"פ 135/54 **אליהו נ' היועץ המשפטי לממשלה**, פ"ד ח 1379 (1954). לאפשרות (שטרם הוכחה) של הטעיה בת־ימינו באשר להתאמה של טביעת־נעל שנקבעה על־ידי המומחה המשטרתי בפרשת זדורוב, ראו סנג'רו, לעיל ה"ש 142.

201 ראו, למשל, את דבריה המאלפים של השופטת דורנר בפרשת **אבו סעדה**, שם לא גילתה התובעת להגנה ולבית־המשפט עדות בעלת חשיבות עצומה: ע"פ 4765/98 **אבו סעדה נ' מדינת ישראל**, פ"ד נג(1) 832 (1999). ראו גם פרשת **שך**, שם הסתירה הפרקליטות מהסנגוריה תמלילים של שיחות בין החשוד לבין מדובב שהוכנס לתאו, והציגה לפני בית־המשפט תמונה חלקית – רק את ההודאה המפלילה: ת"פ (מחוזי י־ם) 453/97 **מדינת ישראל נ' שך** (לא פורסם, 24.9.2003).

202 ראו, למשל, את המקרים המפורטים במאמרו של מרדכי קרמניצר "הרשעה על סמך הודאה – האם יש בישראל סכנה להרשעת חפים מפשע?" **המשפט** א 205 (1993).

203 ראו לעיל ה"ש 42 והטקסט שמעליה.

1. עקרון התאונות הנסתרות של המשפט הפלילי

מדוע מערכת המשפט הפלילי רשלנית בהשוואה לתחומי התעופה, ההנדסה והרפואה? בתחומים אלה התרחשות התאונה היא גלויה וניתנת לצפייה: פגם במטוס־קרב יוביל להתרסקותו הגלויה, פגם בגשר יוביל לקריסתו הגלויה, ואבחון שגוי של דלקת התוספתן יתגלה כאשר בפעולה כירורגית להסרת התוספתן יוברר כי הוא אינו דלקתי.[204] העובדה שהתאונה והנזקים הנובעים ממנה גלויים היא שהובילה, כבר בשנות הארבעים של המאה הקודמת,[205] לפיתוח מדע הבטיחות המודרני וליישומו במטרה להפחית את הפגמים במוצרים ואת הנזקים הנלווים אליהם.[206]

אם נתייחס להרשעת־שווא כאל תאונה,[207] תאונות כאלה אינן מתגלות בדרך־כלל.[208] אין בדיקת "תקן זהב" (gold standard test)[209] שמאפשר לקבוע לאחר הרשעה כי היא הייתה שגויה. אילו היה כזה, היו משתמשים בו בוודאי כבר במהלך המשפט.[210] טענה של נאשם לאחר הרשעתו כי הוא חף מפשע נתקלת בחוסר אמון מוחלט, שהרי בית־משפט קבע כי הוא אשם. מכאן שייתכן ששיעור התאונות (הרשעות־השווא) הוא עצום, אולם בשל העדר אפשרות לגלותן, קובעי המדיניות משוכנעים באמת ובתמים כי מדובר במערכת מושלמת כמעט וחסינה כמעט משגיאות. מאחר שלהבחנה זו יש משמעויות עצומות, אנו מכנים אותה *"עקרון התאונות הנסתרות של המשפט הפלילי"*. עיקרון זה מנוסח על־ידינו כך: מערכת

---

204 Louis Graff, John Russell, John Seashore et al., *False-Negative and False-Positive Errors in Abdominal Pain Evaluation: Failure to Diagnose Acute Appendicitis and Unnecessary Surgery*, 7 Acad. Emerg. Med. 1244 (2000).

205 Halpert & Sangero, **לעיל ה"ש 4, בעמ' 71–72.**

206 **שם, בעמ' 71–74.**

207 Thompson **מכנה הרשעת־שווא** "system failure", **תוך שהוא משתמש במינוח מתחום ה־**Normal Accidents Theory **והתיאוריה הארגונית:** "The term system failure is reserved for situations in which the system as a whole fails with catastrophic results. For present purposes, I will treat a wrongful conviction as a system failure". Thompson, **לעיל ה"ש 38, בעמ' 1031. ראו**.

208 Samuel R. Gross & Barbara O'Brien, *Frequency and Predictors of False Conviction: Why We Know So Little, and New Data on Capital Cases*, 5 J. Empirical Legal Stud. 927, 928 (2008).

209 **אנו מתייחסים למושג "בדיקת תקן זהב" המקובל ברפואה. בתיאוריה מדובר בבדיקה בעלת רגישות וסגוליות של 100%, או במילים אחרות, בדיקה שהשגיאה החיובית והשגיאה השלילית שלה הן 0. כאשר רוצים לבדוק אם בדיקה חדשה היא אמינה, משווים אותה לתוצאות של בדיקה שנחשבת "בדיקת תקן זהב". מאחר שאין במציאות בדיקה שלא תיתכן בה שגיאה, מקובל להשתמש בבדיקה האמינה ביותר שקיימת כ"בדיקת תקן זהב". ראו:** Donna Spiegelman, Sebastian Schneeweiss & Aidan McDermott, *Measurement Error Correction for Logistic Regression Models with an "Alloyed Gold Standard"*, 145 Am. J. Epidemiol. 184, 185 (1997).

210 Samuel R. Gross, *Convicting the Innocent*, 4 Annu. Rev. Law Soc. Sci. 173, 175 (2008).

המשפט הפלילי מתאפיינת בכך שתאונות המתרחשות בה (הרשעות־שווא) אינן מתגלות בדרך־כלל. העדר האפשרות לגילוי התאונות מתורגם על־ידי קובעי המדיניות למחשבה האופטימית שלפיה שיעור הרשעות־השווא זניח.

במציאות שבה הרשעות־שווא אינן מתגלות אין למעשה שום משוב למערכת המשפט הפלילי. כפי שראינו לגבי המעבדה ביוסטון,[211] בהעדר ביקורת חיצונית, לא ידעו עובדי המעבדה עד כמה הפרקטיקה שלהם גרועה. בשל עקרון התאונות הנסתרות, הדרך היחידה שבה ניתן לבחון את מערכת המשפט הפלילי היא באמצעות השוואה לתחומים אחרים בחיינו שבהם תקלות עלולות לגרום נזקים כבדים. הפער העצום שמצאנו מלמד כי מערכת המשפט הפלילי אינה יודעת כמה פרקטיקת הבטיחות שלה גרועה.

דוגמה לפרקטיקת בטיחות גרועה מצויה בדוח (הלא־אחרון בנושא זה) NRC-II של המועצה הלאומית האמריקנית למדע, משנת 1996, הנוגע בראיות DNA.[212] הדוח קבע כי סטטיסטיקה כללית על אומדנים של שגיאות המעבדה אינה חשובה כלל לצורך הקביעה אם במקרה המסוים הנידון לפני בית־המשפט התרחשה שגיאה, משום שבית־המשפט מסוגל (כך על־פי מחברי הדוח) לברר ולוודא שבמקרה המסוים הנידון לפניו לא נפלה טעות בבדיקת המעבדה.[213] על קביעה זו נמתחו ביקורות נוקבות בספרות המקצועית.[214] אף־על־פי־כן, בתי־משפט בארצות־הברית[215] ובמדינות אחרות[216] אימצו את הגישה הלא־בטיחותית של דוח NRC-II.

אילו היה יצרן העֶרכה של הבדיקה כפוף לרגולציה כמו יצרן מכשיר רפואי, לא הייתה קביעה זו של דוח NRC-II עולה כלל לדיון. מִנהל המזון והתרופות האמריקני (ה־FDA) מחייב את היצרן לספק את ערכי הניבוי החיוביים והשליליים של הבדיקה, כמו־גם את

---

211 ראו לעיל ה"ש 137 והטקסט שמעליה.

212 National Research Council, The Evaluation of Forensic DNA Evidence (1996) (להלן: דוח NRC-II).

213 שם, בעמ' 85. על המחלוקת הקשה סביב אותו דוח וסביב חשיבות הסטטיסטיקה של שגיאות מעבדה, ראו הלפרט ופרדס, לעיל ה"ש 28, בעמ' 414–416, 427–431; Sangero & Halpert, לעיל ה"ש 3, בעמ' 56–59; Jonathan J. Koehler, *Why DNA Likelihood Ratios Should Account for Error (Even When a National Research Council Report Says They Should Not)*, 37 Jurimetrics J. 425, 431 (1997).

214 ראו את ההפניות שם. כן ראו: William C. Thompson, Franco Taroni & Colin G.G. Aitken, *How the Probability of a False Positive Affects the Value of DNA Evidence*, 48 J. Forensic Sci. 47, 47–48 (2003).

215 People v. Reeves, 91 Cal. App. 4th 14, 46 (2001) ("[B]ecause appellant has not presented persuasive evidence of an ongoing controversy in the scientific community, we conclude that the NRC's recommendation is generally accepted, and DNA probability calculations need not be modified to account for a laboratory error rate").

216 R. v. Karger SCCRM-98-224, [2001] SASC 64. ¶¶ 664–666 (Austrl.), *available at* www.austlii.edu.au/cgi-bin/sinodisp/au/cases/sa/SASC/2001/64.html?query=R.%20v.%20Karger.

הרגישות והסגוליות שלה.[217] למעשה, גם הלכת *Daubert* קבעה את הדרישה – המכוונת כלפי התביעה – לכלול את אומדן שיעור השגיאה של ראיה מדעית כתנאי לקבילותה.[218] אלא שבתי־המשפט אינם מתעקשים על נתון זה כפי שה־FDA משכיל לעשות.[219] עקרון התאונות הנסתרות מאפשר לקובעי המדיניות המשפטית להעלות טיעונים שונים ומשונים שלפיהם ניתן כביכול לנהוג אחרת מן המקובל בתחומים מסוכנים אחרים, וזאת ללא הוכחה מדעית ראויה.[220]

שלוש־עשרה שנים לאחר פרסום דוח NRC-II התפרסם דוח של ועדה שהוקמה על־ידי הקונגרס האמריקני לבדיקת התחום הפורנזי – Strengthening Forensic Science in the United States: A Path Forward.[221] הוועדה כללה לא רק משפטנים ואנשים העוסקים בתחום הפורנזי, אלא גם אנשים מדיסציפלינות אחרות העוסקים בהנדסה ובמדע.[222] בפעם הראשונה אומץ הרעיון לערוך השוואה גם לתחומים אחרים, כגון תחום האבחון הרפואי.[223] בדוח מופיעה קריאה לנסות להפוך את תחום הראיות המדעיות ל־"self-correcting enterprise", בדומה לתחום האבחון הרפואי. הוועדה מציינת את בדיקות המומחיות הנערכות למעבדות DNA כדוגמה לאמצעי של תיקון עצמי.[224]

---

217 לעיל ה"ש 26–28 והטקסט שמעליהן.

218 Daubert v. Merrell Dow Pharm., Inc., 509 U.S. 579 (1993).

219 כך, למשל, בתי־המשפט מאשרים את קבילותה של ראיית טביעת־האצבע מבלי לדרוש את אומדן השגיאה בראיה. רק לאחרונה נעשו מחקרים שנועדו למדוד את שיעור הטעויות של מומחים אנושיים. הגם שהבדיקות לא היו עיוורות (ועל־כן במציאות שיעור השגיאה גבוה יותר), נעו התוצאות בין **0.1%** שגיאה חיובית במחקר אחד (Bradford T. Ulery et al., *Accuracy and Reliability of Forensic, Latent Fingerprint Decisions*, Proc. Nat'l Acad. Sci. (2011), *available at* www.pnas.org/content/early/2011/04/18/1018707108.full.pdf) לבין **0.68%** במחקר אחר (Jason M. Tangen, *Identifying Fingerprint Expertise*, 22 Psychol. Sci. 995, 997 (2011)). שיעור שגיאה כזה אינו מאפשר בשום אופן שימוש בראיה של טביעת־אצבעות כראיה יחידה להוכחת האשמה מעבר לספק סביר, ובכל־זאת בתי־משפט בעולם כולו, ובישראל בפרט, מתייחסים להתאמה בטביעת־אצבעות כאל נתון ודאי המספיק להרשעה על־סמך ראיה יחידה. מצב דומה קיים באשר לראיות אחרות. ראו סנג'רו והלפרט, לעיל ה"ש 4; מרדכי הלפרט ובועז סנג'רו "מדוע אין להסתפק בבדיקת סמים לשם הרשעה?" **רפואה ומשפט** 37, 123 (2007).

220 Margaret A. Berger, *Laboratory Error Seen Through the Lens of Science and Policy*, 30 U.C. Davis L. Rev. 1081 (1997).

221 NAS 2009, לעיל ה"ש 136.

222 שם, בעמ' XX: "The committee, formed under the auspices of the National Academies' Committee on Science, Technology, and Law and Committee on Applied and Theoretical Statistics, was composed of many talented professionals, some expert in various areas of forensic science, others in law, and still others in different fields of science and engineering".

223 שם, בעמ' 18. ראו גם (מאותה השנה – 2009) Halpert & Sangero, לעיל ה"ש 4.

224 NAS 2009, לעיל ה"ש 136, בעמ' 25: "The forensic science disciplines likewise must become a self-correcting enterprise, developing and implementing feedback loops that

הדוח החדש משנת 2009 נטש את העמדה שהובעה בדוח NRC-II משנת 1996, בקובעו כי שגיאת מעבדה בבדיקת ה־DNA חייבת לקבל ביטוי כמותי כולל, ואין לערוך הפרדה בין מקורות שגיאה שונים, כגון מקורות אנושיים מול מקורות אחרים.[225] הדוח קובע כך: "However, even a very small (but nonzero) probability of false positive can affect the odds that a suspect is the source of a sample with a matching DNA profile".[226]

מדוע במשך שלוש־עשרה שנים הושארה בתוקף ההמלצה להמשיך לנהוג באופן לא־בטיחותי כל־כך וכה שונה מן המקובל בתחומים אחרים?[227] התשובה קשורה לעקרון התאונות הנסתרות. הוועדה קמה בעקבות גילוין של בעיות ושערוריות בתחום המדע הפורנזי. כאשר קצה הקרחון של התאונות מתגלה, מתחילים לחפש פתרונות, ובמסגרת זו פונים גם לאנשים מתחומי מדע אחרים, שם הנזק גלוי ושם משתמשים באמצעי בטיחות מתקדמים.

ב"חלון הזדמנויות" בהיסטוריה נמצאה "בדיקת תקן זהב" שבאמצעותה ניתן לבדוק הרשעות מסוימות (בעיקר בתיקי אונס) שנקבעו בעבר (בעיקר בשנות השמונים) – השוואות גנטיות בין דגימות מזירות הפשע לבין דגימות מגופיהם של האסירים. תוצאות הבדיקות הובילו לחקירה מחדש של מקרים, ועד היום שוחררו במסגרת "פרויקט החפות" למעלה מ־300 אסירים.[228] 300 מורשעים־בטעות הינו מספר נמוך יחסית לכלל ההרשעות בארצות־הברית באותה תקופה.[229] אף־על־פי־כן התקבלו הגילויים בהפתעה עצומה – לא רק בציבור הרחב, אלא גם בקרב משפטנים.[230] מדוע? כי חלק מהנזק נחשף לאור יום. הידיעה הברורה של שמות המורשעים־בטעות, ראיית הפנים שמאחורי השמות והחשיפה בתקשורת של הסבל העצום של כל אחד מאותם אנשים יוצרות רושם שונה לגמרי מזה המתקבל רק מן הידיעה המופשטת והסטרילית שיש אנשים המורשעים לשווא.[231]

---

allow the profession to discover past mistakes. A particular need exists for routine, mandatory proficiency testing that emulates a realistic, representative cross-section of casework, for example, DNA proficiency testing". ראו גם שם, בעמ' 125.

225 שם, בעמ' 121–122.

226 שם, בעמ' 130. הדוח מפנה ל־Thompson, Taroni & Aitken, לעיל ה"ש 214, כאסמכתא לקביעה זו.

227 להסברים סוציולוגיים אפשריים לעמדה שהובעה בדוח NRC-II, לביקורות על הסברים אלה ולדברי תמיכה בהם, ראו Berger, לעיל ה"ש 220; Mike Redmayne, *Expert Evidence and Scientific Disagreement*, 30 U.C. Davis L. Rev. 1027 (1997); William C. Thompson, *A Sociological Perspective on the Science of Forensic DNA Testing*, 30 U.C. Davis L. Rev. 1113 (1997).

228 ראו לעיל ה"ש 2–3 והטקסט שמעליהן.

229 Kansas v. Marsh, 548 U.S. 163, 197–198 (2006).

230 ראו: Andrew M. Siegel, *Moving Down the Wedge of Injustice: A Proposal for a Third Generation of Wrongful Convictions Scholarship and Advocacy*, 42 Am. Crim. L. Rev. 1219, 1219 (2005). בספרות משתמשים במושג "Innocence Movement".

231 Gross, לעיל ה"ש 210, בעמ' 174.

מעקרון התאונות הנסתרות עולה כי שיטת הבטיחות "טוס־תקן־טוס" היא חסרת תכלית לחלוטין כמעט בתחום המשפט הפלילי. זאת, מאחר שקשה עד בלתי־אפשרי ללמוד מהניסיון של תאונות־עבר כאשר התאונות נסתרות.

נפנה עתה לשלב הבא בפיתוח תורת בטיחות – הערכת סיכונים כללית לתחום המשפט הפלילי.

2. הערכת סיכונים לגבי שיעורן של הרשעות־השווא

הערכות סיכונים הן חלק בלתי־נפרד ממדע הבטיחות. הנחת־העבודה הנכונה היא שמערכת תיחשב לא־בטיחותית כל עוד לא הוכח באמצעות שיטות מקובלות כי היא בטיחותית.[232] אולם באופן מסורתי גילו בתי־המשפט אופטימיות באשר לאפשרות של הרשעת־שווא, וראוה כזניחה. התייחסות מפורסמת ומצוטטת מאוד לאפשרות של הרשעת־שווא היא זו של השופט האמריקני Learned Hand, אשר הגדירה כ"חלום לא־מציאותי".[233] השופט האמריקני Antonin Scalia התייחס, בעניין *Kansas v. Marsh*, למחקר שהצביע על 340 הרשעות־שווא, תוך כפירה מסוימת בנתונים.[234] הוא גם ציטט את העמדה של התובע Joshua Marquis, אשר טען כי אחוז הרשעות־השווא אפסי – רק 0.027%:

> "'[L]et's give the professor the benefit of the doubt: let's assume that he understated the number of innocents by roughly a factor of 10, that instead of 340 there were 4,000 people in prison who weren't involved in the crime in any way. During that same 15 years, there were more than 15 million felony convictions across the country. That would make the error rate .027 percent – or, to put it another way, a success rate of 99.973 percent.'"[235]

במאמר מוסגר יצוין כי Gross ועמיתיו, אשר אל מאמרם התייחסו התובע Marquis ובעקבותיו בית־המשפט, לא התיימרו, כמובן, לחשוף את כל הרשעות־השווא, אלא רק הצביעו על אלה שעליהן היו להם נתונים.[236]

התביעה ובית־המשפט העליון האמריקני מייחסים להכרעה השיפוטית במשפט הפלילי, המבוססת על הוכחה מעבר לספק סביר, אמינות מוחלטת כמעט. אולם הערכות אלה סותרות את הפרקטיקה המקובלת. כידוע, במשפט האמריקני מקובל מאוד לאמץ את "היחס של

---

232 Halpert & Sangero, לעיל ה"ש 4, בעמ' 70.

233 United States v. Garsson, 291 F. 646, 649 (1923): "Our dangers do not lie in too little tenderness to the accused. Our procedure has always been haunted by the ghost of the innocent man convicted. It is an unreal dream. What we need to fear is the archaic formalism and the watery sentiment that obstructs, delays, and defeats the prosecution of crime".

234 עניין *Kansas v. Marsh*, לעיל ה"ש 229, בעמ' 197–198.

235 שם, תוך ציטוט המקור הבא: *The Innocent and the Shammed*, The New York Times, Jan. 26, 2006, at A23.

236 Gross et al., לעיל ה"ש 1, בעמ' 542.

"Blackstone ratio" ("Blackstone's ratio"), הלא הוא היחס 1:10, שפירושו הוכחת האשמה ברמה של כ־90.91% (10/11).[237] יחס זה מבוסס על אמרתו הידועה מאוד שלפיה: "better that ten guilty persons escape than that one innocent suffer".[238] אכן, מסקר שנערך בקרב 171 שופטים עולה כי הבחירה השכיחה הייתה בסף הוכחה של 90%, שבו בחרו 56 שופטים; הבחירה הממוצעת הייתה 90.3%; והחציון – 90%.[239]

אם נניח כי היחס התיאורטי של Blackstone הוא גם היחס הממוצע בפועל,[240] כפי שעולה גם מסקר השופטים הנ"ל,[241] הדבר מוביל לתוצאות שונות בצורה משמעותית מאותן ציפיות אופטימיות לגבי אמינות ההרשעה שיוצר הסף המקובל של הספק הסביר. בשנת 2008 היו 2,310,984 אסירים בבתי־הכלא בארצות־הברית.[242] בתוך קבוצת האסירים יש בוודאי כאלה שהסתברות האשמה הנובעת מהראיות נגדם במשפט גבוהה מהסף המינימלי הנ"ל להרשעה – 90.91%. נניח כי ההתפלגות של הסתברות האשמה המתקבלת מהראיות נגד כל אותם 2,310,984 אסירים היא אחידה,[243] החל ברמת־הסף של 90.91% ועד לרמה המִרבית של 100%, כלומר, בכל רמה של הסתברות אשמה יש מספר זהה של מקרים. על בסיס הנחה זו ניתן לחשב (כמפורט בהערת־השוליים למטה) כי 1/22 (או 4.545454%) מתוך 2,310,984 האסירים האמריקנים, שהם 105,044 אסירים, הם בעצם חפים מפשע![244]

---

237 ראו Volokh, לעיל ה"ש 43.

238 שם.

239 C.M.A. McCauliff, *Burdens of Proof: Degrees of Belief, Quanta of Evidence, or Constitutional Guarantees?* 35 Vand. L. Rev. 1293, 1324–1327 (1982). כן ראו סקירה של סקרים נוספים עם תוצאות דומות אצל: Lawrence M. Solan, *Refocusing the Burden of Proof in Criminal Cases: Some Doubt About Reasonable Doubt*, 78 Tex. L. Rev. 105, 125–129 (1999).

240 הדבר מוטל בספק, שכן יש מקרים רבים שבהם מרשיעים נאשמים על־סמך ראיה יחידה, דוגמת עדות־ראייה או הודאה או ראיה מדעית יחידה – לעיתים עם תוספת ראייתית קלת־משקל. במקרים אלה עלול להתרחש כשל החלפת ההתניות (the fallacy of the transposed conditional), והסתברות האשמה נמוכה בהרבה ממה שנדמה. ראו Thompson, Taroni & Aitken, לעיל ה"ש 214, בעמ' 49–51; Sangero & Halpert, לעיל ה"ש 2; Sangero & Halpert, לעיל ה"ש 3.

241 יש להבחין, כמובן, בין ההערכה הסובייקטיבית של השופטים לגבי ההסתברות שבה הוכחה האשמה (למשל, 90%) לבין הרמה האובייקטיבית של הסתברות האשמה כפי שהוכחה בפועל באותו תיק. להערכתנו, בדרך־כלל תהיה ההערכה הסובייקטיבית גבוהה במידה משמעותית מהרמה האובייקטיבית. זאת, בין היתר, לנוכח כשל החלפת ההתניות המוזכר לעיל בה"ש 240.

242 Stacy A. Hickox, *Justifying Rejection of Applicants with Convictions*, 8 Dartmouth L.J. 39, 43 (2010).

243 ראו הנחה כזו אצל: David Hamer, *Probabilistic Standards of Proof, Their Complements and the Errors that are Expected to Flow from Them*, 1 U.N.E.L.J. 71, 90 (2004).

244 אם נסמן ב־NFC (Number of False Convictions) את מספר הרשעות־השווא, ב־N את כל המקרים שבהם נאשמים מורשעים (N=2,310,984), ב־p את הסתברות האשמה הנובעת מכלל הראיות שהוצגו במשפט נגד נאשם מסוים (משתנה ממקרה למקרה), ב־T את הסף המינימלי

(באופן אינטואיטיבי ניתן להציג זאת גם כך: ההרשעה הממוצעת תהיה ברמת הוודאות הממוצעת שבין הסף הנבחר 90.91% לבין 100%, כלומר, 95.46%.) מכאן שיש סתירה לוגית משמעותית בין הנכונות להעמיד את הסף המינימלי של הספק הסביר על יחס של 1:10, המנבא 105,044 אסירים הכלואים על לא עוול בכפם, לבין האמונה האופטימית כי במשך 15 שנים התרחשו "רק" 4,000 הרשעות־שווא לכל־היותר, וכי השיטה המשפטית בטוחה, פרט למספר זניח של טעויות.

יהיו שיטענו נגד חישוב זה שלנו כי הוא אינו מביא בחשבון את העובדה שרוב ההרשעות במשפט הפלילי מבוססות על כך שהנאשמים מודים באשמה במסגרת עסקות־טיעון.[245] בגישה כזו מניחים כי אחוז הרשעות־השווא בקרב אלה שהודו בעסקת־טיעון הוא נמוך מאוד, למשל 0%–1%, בעוד אחוז הרשעות־השווא בקרב אלה שמנהלים משפט רגיל הוא גבוה יותר, למשל 20%. תחת הנחות אלה מקבלים שיעור הרשעות־שווא כולל שנע בין 1% ל־1.95%.[246] בחירת מספרים אחרים תניב שיעורים אחרים, כמובן.

אלא שלדעתנו, ההנחות הללו מוטעות ולא־בטיחותיות. אם לפני ההליך הפרוצדורלי של עסקת־הטיעון 5% מבין כל אלה שהראיות מבססות את אשמתם ברמה של 90% ומעלה הם חפים מפשע, כך יהיה גם לאחר השלב הפרוצדורלי של עסקת־הטיעון. אם הדיוק הבסיסי של המערכת הוא 95% (טעות של 5%), אזי אין מקום לצפות שבעזרת "קסם" שנקרא "עסקת־טיעון" ניתן להגדיל את דיוקה באופן משמעותי. נהפוך הוא: בעוד בסיומו של משפט הוכחות נדרש שהאשמה תוכח מעבר לספק סביר, בעסקת־הטיעון אין כל דרישה כזו. יצוין ויודגש כי הודאת הנאשם במסגרת עסקת־הטיעון – גם אם מייחסים לה ערך הוכחתי כלשהו של האשמה – אינה באה בנוסף על הוכחה מעבר לספק סביר, אלא במקומה. ההנחה המשפטית כי אנשים חפים אינם מסכימים לעסקות־טיעון היא הנחה מוטעית נוספת

להרשעה (T=10/11=90.91%), אזי תחת ההנחה כי ההתפלגות של הסתברות האשמה העולה מהראיות היא אחידה, נקבל כי:

$$NFC = N \times \int_T^1 \frac{1}{1-T} \times (1-p)dp$$

ביצוע האינטגרציה יוביל לתוצאה הבאה:

$$NFC = \frac{N \times (1-T)}{2}$$

כאשר מדברים על התפלגות אחידה, קל לראות (באופן אינטואיטיבי) את ההיגיון שבתוצאה: כדי לחשב את מספר הרשעות־השווא, יש להכפיל את N בהסתברות החפות הממוצעת $\frac{1-T}{2}$ שבין הסף הנבחר T לבין 1 (המקביל ל־100% של ודאות).
הצבת המספרים תיתן:

$$NFC = \frac{1}{22} N = 105044$$

לפורמליזם מתמטי נרחב בנושאים אלה ראו Hamer, שם, בעמ' 89–96. ראו גם Sangero & Halpert, לעיל ה"ש 2.

245 Morris B. Hoffman, *The Myth of Factual Innocence*, 82 Chi.-Kent L. Rev. 663, 672 (2007).

246 שם.

מבית־מדרשו של "נסיון החיים והשכל הישר השיפוטי". העדפת היעילות והסתמכות על עקרון התאונות הנסתרות מאפשרות את המשך השימוש הנרחב בעסקות־טיעון לצורכי הרשעה, גם כאשר אין ראיות מספיקות נגד הנאשם. גישה בטיחותית חייבת להביא בחשבון כי אם במשפטי הוכחות שבהם נדרשת הוכחה של 90% יש לנו – כמעט מתוך הגדרה – 5% הרשעות־שווא, במשפטים המוכרעים באמצעות עסקות־טיעון המצב בוודאי חמור הרבה יותר, משום שאין כל דרישה להוכחה מעבר ל־90%: די בכך שהנאשם מודה – וחסל. כך, למשל, מקובל שאחת הסיבות המוליכות את התביעה לעסקת־טיעון היא שהראיות שבידיה אינן חזקות דיין להשיג הרשעה במשפט הוכחות. אכן, במציאות הרשעות־שווא מתרחשות גם כאשר אנשים מודים במסגרת עסקות־טיעון.[247] מכאן שאי־אפשר לנתק את אחוז החפים מפשע שמסכימים לעסקות־טיעון מסף ההרשעה במשפט הפלילי. לדוגמה, בכמה מקרים של שחיתות משטרתית נרחבת – דוגמת הפרשות הידועות "LAPD Rampart Scandal"[248] ו־"Tulia Scandal",[249] אשר הובילו להעמדה לדין של נאשמים חפים רבים – הודו רוב הנאשמים באשמה. דוגמאות אלה מראות כי אם נאשמים חפים חשים באופן סובייקטיבי או יודעים באופן אובייקטיבי, כי הסיכוי שהם יזוכו במשפט נמוך מאוד, רובם מודים במסגרת עסקת־טיעון. לכן, כאשר קיימות נגד הנאשם ראיות אשר מספיקות בימינו להרשעה מעבר לספק סביר (וכך גם כאשר הנאשם סבור – עקב טעות שלו או עקב הטעיה – כי זה מצבו אף שהראיות אינן כה חזקות), אם מציבים לפניו אפשרות מוחשית מאוד של הרשעה בעבֵרה חמורה ומולה אפשרות של הודאה במסגרת עסקת־טיעון בעבֵרה קלה יותר, נאשמים רבים מקרב החפים מפשע יבחרו בעסקת־הטיעון. ייתכן מאוד שבחירתם תהיה רציונלית לחלוטין.[250] לכן לסף הספק הסביר המקובל בניהול משפט הוכחות (כ־90%) יש השפעה ישירה על נכונותם של נאשמים להודות במסגרת עסקות־טיעון.

תמיכה אמפירית משמעותית מאוד בהערכתנו ניתן למצוא במחקר של Risinger שפורסם לאחרונה. ניתוח המבוסס על נתונים אמפיריים מ"פרויקט החפות" האמריקני חושף כי שיעור הרשעות־השווא בקרב אלה אשר הורשעו בעבֵרות משולבות של אונס ורצח ונידונו למוות אינו קטן מ־3.3% ואינו גדול מ־6.6%, ו"ההערכה ההוגנת" של המחקר היא כי שיעור הרשעות־השווא הוא 5%.[251] להלן בקצרה דרך החישוב:[252] כדי לחשב את השיעור המזערי

---

247 Garrett, לעיל ה"ש 159, בעמ' 74; אורן גזל "הסדרי טיעון ובעיית החף" **משפטים** לה(1) 1, 27–29 (2005).

248 Gross et al., לעיל ה"ש 1, בעמ' 534, 536. בפרשה זו, שוטר מושחת, שעמד להישפט בעצמו בגין עבֵרה של סחר בקוקאין, חשף כיצד הוא וחבריו ליחידה הפלילו נאשמים על־ידי פברוק ראיות, עדויות־שקר וכיוצא בזה. לפחות 100 נאשמים הופללו כך, הועמדו לדין והורשעו. רובם הודו באשמה חרף חפותם.

249 במקרה זה הועמדו לדין 38 נאשמים בגין עבֵרות סמים כתוצאה מעדות שקרית של שוטר סמוי. רובם הודו באשמה חרף חפותם והורשעו. שם.

250 ראו עמי קובו **נאשמים בלתי עקביים בבית המשפט – מודים באשמה וטוענים לחפותם** 59–72 (2009).

251 Michael Risinger, *Innocents Convicted: An Empirically Justified Factual Wrongful Conviction Rate*, 97 J. Crim. L. & Criminology 761, 780 (2007).

252 שם, בעמ' 768–780.

של הרשעות־השווא, יש לחלק מספר ידוע של הרשעות־שווא בקרב קבוצת־ייחוס בעלת מאפיינים דומים (מספר זה יופיע כמונה) במספר הכולל של ההרשעות באותה קבוצת־ייחוס (מספר זה יופיע כמכנה).[253] כדי לקבל את גודלה של קבוצת־הייחוס באופן אמין, בחר Risinger בקבוצה קטנה יחסית של הרשעות־שווא שנחשפו במסגרת "פרויקט החפות" במקרים משולבים של אונס ורצח מן השנים 1982–1989 שבהם נותרו דגימות DNA לבדיקה ואשר בהם נידון הנאשם לעונש מוות (capital rape-murders).[254] מן הנתונים ב"פרויקט החפות" הוברר כי יש 11 מזוכים כאלה. Risinger הפחית בזהירות 5% ממספר זה, בשל האפשרות שחלק מהם אשמים חרף תוצאת בדיקת ה־DNA, ונותר עם המספר 10.5 (במונה).[255] בשנים הללו היו בארצות־הברית 479 הרשעות במקרים של אונס בשילוב רצח שבעקבותיהן נגזר על הנאשם עונש מוות. מן הנתונים ב"פרויקט החפות" הוברר כי בשליש מהמקרים של רצח או אונס לא נותרו דגימות DNA. מכאן צפוי שרק בשני שלישים מ־479 ההרשעות הללו – כלומר, ב־319 מקרים – יש באופן פוטנציאלי DNA לבדיקה.[256] מכאן שהשיעור *המזערי* של הרשעות־השווא הוא: $10.5/319=3.3\%$.[257] זהו השיעור המזערי, כמובן, שכן לא ברור אם כל אותם 319 מורשעים אכן ביקשו והצליחו לבדוק אחרי ההרשעה את דגימות ה־DNA במקרה שלהם. Risinger העריך כי קשה להאמין שיותר ממחצית הנאשמים לא ביקשו בדיקת DNA, מאחר שזהו הסיכוי האחרון שלהם להשתחרר. תחת הנחה זו הוא הגיע לרף מרבי של 6.6%. אולם בשל חוסר במידע מדויק הוא בחר ב"הערכה הוגנת" של 5%.[258] בעוד חישוב הסף התחתון הוא מבוסס מאוד, חישוב הסף העליון ו"ההערכה ההוגנת" הם בגדר הערכות בלבד, כפי ש־Risinger עצמו מעיד.

תוצאות (אמפיריות!) אלה של Risinger תואמות – בקירוב טוב – את אשר חישבנו אנו כאשר התבססנו על סף ההרשעה המקובל בארצות־הברית, של 90%. תוצאות אלה מפריכות לחלוטין את העמדה האופטימית בבית־המשפט העליון האמריקני, לפחות בכל הקשור להרשעות בעבֵרות אונס־רצח, שבהן ניתן לגזור עונש מוות או מאסר־עולם. לכאורה ניתן לטעון כי בישראל המצב טוב יותר, שכן הרטוריקה המקובלת באשר לחובת התביעה להוכיח את האשמה מעבר לספק סביר אינה של 90% כבמשפט האמריקני, אלא של 98% או 99%, או של דרישה ל"מידה גבוהה של הסתברות הגובלת בוודאות" כדי להרשיע.[259] אלא שבמציאות שופטים מרשיעים תוך הסתפקות בהרבה פחות מ־99%, וחוששנו שאפילו 90% אין הם מקפידים לדרוש.[260] נוסף על כך, כפי שהראינו במקום אחר, לעיתים כאשר נדמה במבט ראשון שמדובר בהרשעה בהסתברות אשמה גבוהה, בפועל מדובר באשליה

253 שם, בעמ' 768.

254 שם, בעמ' 774.

255 שם.

256 שם, בעמ' 778.

257 שם.

258 שם, בעמ' 779–780.

259 ראו, למשל, י' קדמי **על הראיות – הדין בראי הפסיקה** כרך ב 829 (תשנ"א); Alex Stein, Foundations of Evidence Law 16 (2005).

260 ראו בועז סנג'רו ואיתי ליפשיץ "הרשעה: רק פה אחד" **עלי משפט** ח 337, 339–340 (2010).

קוגניטיבית (גם של שופטים), והסתברות האשמה האמיתית פחותה באופן משמעותי.[261] גם ההלכה המאפשרת הרשעה על־סמך ראיה יחידה – וזאת אפילו כאשר מדובר בראיות מאוד לא־מדויקות, כגון עדות־ראייה והודאה בחקירה – מאפשרת הרשעות רבות ברמת הוכחה שנופלת בוודאי אפילו מהרף של 90%.[262] נתרגם סף הרשעה מציאותי של 90% (להבדיל מסף הרשעה נשגב אך דמיוני של 99%) למציאות הישראלית: אם מסתפקים בהסתברות של 90% שהנאשם אשם, אזי ההרשעה הממוצעת מבוססת ב־95%, ומכאן שיש לצפות לכ־5% הרשעות־שווא. בשנת 2009 היו כלואים בישראל בכל זמן נתון 22,725 אסירים בממוצע,[263] ומכאן שבאותה שנה היו כלואים בישראל בכל זמן נתון, בממוצע, 1,136 אסירים שהורשעו לשווא.

גישה בטיחותית צריכה להביא בחשבון את האפשרות שכאשר אין מדובר בעבֵרות כה חמורות כמו אלה שחקר Risinger (אונס ובעקבותיו רצח), בתי־המשפט נזהרים פחות, ושיעור הרשעות־השווא גדול עוד יותר ובאופן משמעותי. לצורך הדיון בלבד אנו בוחרים בכל־זאת באותו סף של 5% שחישב Risinger כמייצג את שיעור הרשעות־השווא בכל המשפט הפלילי, ולא רק במקרי אונס־רצח, וזאת מהסיבות הבאות: (א) מספר זה מתבסס על מידע אמפירי; (ב) התחשיב שלנו, המבוסס על סף הרשעה מציאותי של 90%, הוליך לתוצאה דומה מאוד. מכאן שהאופטימיות שלפיה ניתן להרשיע בהסתברות אשמה נמוכה יחסית, של כ־90%, מבלי לשלם מחיר כבד מאוד של הרשעת מספר רב של חפים מפשע גם בעבֵרות החמורות ביותר – אינה יכולה לעמוד. יתר על כן, על גישה בטיחותית להביא בחשבון הערכת סיכונים מְרבית, ולא תקוות לא־מבוססות כי שיעור הרשעות־השווא נמוך.[264]

יודגש כי אין אנו מתיימרים לקבוע שהשיעור המדויק של הרשעות־השווא הוא דווקא 5%. השיעור המדויק עשוי להיות נמוך יותר ועלול להיות גבוה יותר. להערכתנו הוא גבוה יותר. גישה בטיחותית תפעיל אמצעי בטיחות נגד סכנה משמעותית כזו, ולא תניח באופטימיות לא־מבוססת כי אחוז מורשעי־השווא זניח.

לאחרונה פורסם מחקר אמפירי חדש ומרתק, התומך בהערכה שלפיה שיעור הרשעות־השווא הוא אף גבוה מ־5% (John Roman, Kelly Walsh, Pamela Lachman & Jennifer Yahner, Post-Conviction DNA Testing and Wrongful Conviction (2012)). המחקר מבוסס על בדיקה גנטית של דגימות המשויכות למאות תיקים, אשר נשמרו במעבדתה של

---

261 הלפרט וסנג'רו, לעיל ה"ש 39.

262 Sangero & Halpert, לעיל ה"ש 2.

263 על־פי נתונים של שירות בתי־הסוהר, ניתנים לצפייה בכתובת www.ips.gov.il/Shabas/TIPUL_PRISONER/Prisoners+Info/.

264 כך, למשל, בתחום התוכנה יש לצאת מנקודת־הנחה כי התוכנה שגויה ולא־בטיחותית עד שיוכח בשיטות נאותות כי היא בטוחה. ראו דוח הוועדה לבדיקת התרסקותו של משגר הלוויינים "אריאן 5" שהתרחשה בשנת 1996: Inquiry Board, Centre National D'Etudes Spatiales, European Space Agency, ARIANE 5: Flight 501 Failure (1996), www.ima.umn.edu/~arnold/ disasters/ariane5rep.html: "The Board is in favour of the opposite view, that software should be assumed to be faulty until applying the currently accepted best practice methods can demonstrate that it is correct". ראו גם Halpert & Sangero, לעיל ה"ש 4, בעמ' 69–70.

המומחית הסרולוגית אשר בצעה בזמנו בדיקות דם באותו אזור. מושל מדינת וירג'יניה הורה לבדוק את כל הדגימות (ללא צורך בבקשות של האסירים) והתוצאות הן מטרידות מאוד: אם מתייחסים רק ל־227 התיקים שבהם השוואת ה־DNA סיפקה תשובה לשאלה האם המורשע הוא מקור ה־DNA מזירת העבירה, אזי 40 התיקים שבהם תשובת הבדיקה היא שלילית מלמדים על שיעור הרשעת חפים מפשע של 18%(!). גם לאחר התחשבות זהירה בראיות אחרות שבתיק, השיעור יורד רק ל־15%(!) – שיעור גבוה מאוד של הרשעת חפים מפשע.

כיצד ניתן להסביר, אם כן, את נכונותו של בית־המשפט העליון האמריקני להאמין כי התרחשו לכל־היותר 4,000 הרשעות־שווא מתוך 15 מיליון הרשעות במשך 15 שנים? כיצד ניתן להסביר את הביטחון של בית־המשפט העליון הישראלי בנכונותן של רבבות ההרשעות הנקבעות בישראל מדי שנה, הבא לידי ביטוי בחוסר נכונותו לאפשר משפטים חוזרים ביותר מאשר מקרה אחד בשנה בממוצע?[265] התשובה נעוצה בעקרון התאונות הנסתרות. העובדה שרוב הרשעות־השווא הן נסתרות מובילה לכך שאף־על־פי ששיעור הרשעות־השווא עלול להיות עצום, קובעי המדיניות יכולים להניח באופטימיות שהמערכת מושלמת כמעט, והמציאות אינה טופחת על פניהם.

3. מדוע אין די בהוכחת האשמה מעבר לספק סביר

הסטנדרט של הוכחת האשמה מעבר לספק סביר מקובל בשיטות משפט רבות זה זמן רב.[266] במשפט האמריקני הוא קיבל מעמד חוקתי בפסק־הדין הידוע *In re* Winship.[267] סטנדרט הספק הסביר זכה בהתייחסויות רבות הן בפסיקה והן בספרות.[268] מצד אחד, הוא אמור להעניק רמת ודאות גבוהה להרשעה. מצד אחר, הסטנדרט הוא מעבר לספק סביר, ולא מעבר לספק כלשהו, כלומר, לא נדרשת ודאות מוחלטת.[269] אילו נדרשה ודאות מוחלטת, לעולם לא היה אפשר להרשיע אשמים, שהרי ספקות דמיוניים וחסרי כל עיגון בחומר הראיות יהיו קיימים כמעט תמיד. סטנדרט הספק הסביר הוא דרישה הסתברותית מסוימת.[270]

---

265 סנג'רו וקרמניצר, לעיל ה"ש 196.

266 Thomas V. Mulrine, *Reasonable Doubt: How in the World Is It Defined?* 12 Am. U.J. Int'l L. & Pol'y 195, 214–225 (1997) (המחבר מציג הגדרות שונות לסף הספק הסביר במדינות שונות). ראו גם Volokh, לעיל ה"ש 43.

267 *In re* Winship, לעיל ה"ש 42.

268 Cage v. Louisiana, 498 U.S. 39 (1990); Sullivan v. Louisiana, 508 U.S. 275 (1993); Victor v. Nebraska, 511 U.S. 1 (1994); Note, *Reasonable Doubt: An Argument Against Definition*, 108 Harv. L. Rev. 1955 (1995); Note, *Winship on Rough Waters: The Erosion of the Reasonable Doubt Standard*, 106 Harv. L. Rev. 1093 (1993); Robert C. Power, *Reasonable and Other Doubts: The Problem of Jury Instructions*, 67 Tenn. L. Rev. 45 (1999).

269 "Beyond a reasonable doubt does not mean beyond any doubt." Alex Stein, *Constitutional Evidence Law*, 61 Vand. L. Rev. 65, 83 (2008).

270 *Victor v. Nebraska*, לעיל ה"ש 268, בעמ' 14: "But the beyond a reasonable doubt standard is itself probabilistic".

בפועל, מכיוון שהחוק הפלילי (לרבות הישראלי והאמריקני) מאפשר להרשיע נאשמים על־סמך ראיה יחידה, כגון עדות־ראייה יחידה או הודאה בלבד או בדיקה מדעית יחידה, ומאחר שהוא מתעלם מההסתברות האפריורית הנמוכה המאפיינת מקרים כאלה (עקב חולשתן של יתר הראיות באותם מקרים), אנו רחוקים מרמת ביטחון גבוהה בהרשעה.[271] הדבר נכון במיוחד בישראל, שכן בכמה פסקי־דין שניתנו כאן, ובניגוד להלכה האמריקנית, אופיין הספק הסביר כ"ספק סובסטנטיבי" – כזה שמעוגן בחומר הראיות וכזה ש"מאופיין בתכונה של 'מידה רבה'".[272] לכן אנו מציעים את התיקון הבא:

הרשעה במשפט פלילי תיקבע רק כאשר: (א) האשמה הוכחה מעבר לספק סביר; (ב) ננקטו כל האמצעים הסבירים כדי להבטיח כי אין מדובר בהרשעת־שווא.

שתי הדרישות הן מצטברות. הדרישה הראשונה יוצרת רמה מסוימת של ודאות בהרשעה, כמקובל כיום. כאמור, הגם שרמה זו נחשבת גבוהה, היא רחוקה מוודאות מוחלטת. הדרישה השנייה המוצעת בזה מיועדת ליצור את הבטיחות הנדרשת להרשעה במשפט פלילי. משמעותה היא שאין להסתפק ברף הסתברותי כלשהו (כגון 90%, כמקובל בקרב השופטים האמריקנים[273]) שממנו ומעלה אפשר להרשיע בכל מקרה ומקרה. אפילו דרישה להוכחת האשמה ברמה של 99% אינה אמורה להספיק לבדה, שהרי בחשבון הסתברותי בהיקפים גדולים של אלפי הרשעות היא תוביל עדיין למספר גדול מדי של הרשעות־שווא. אם במקרה מסוים הראיות הקיימות מבססות את האשמה מעבר לספק סביר, אולם ניתן להשתמש באמצעים סבירים כדי להגדיל את הוודאות לגבי אותו מקרה, חייבים לעשות כן.

הגישה המקובלת, שאינה מביאה בחשבון את תנאי ב המוצע לעיל, יוצרת אנומליות בהשוואה לתחומים אחרים בחיינו. לדוגמה, אילו הפעלנו רק את סטנדרט הספק הסביר בתחום מטוסי־הקרב (90%? 99%?), אזי ברגע ששיעור התקלות במטוסי־הקרב היה מגיע ל־1% תקלות לשעת טיסה, היה אפשר לקבוע כי המטוס בטוח לטיסה. אולם גם שיעור תקלות קטן פי מאה – של 0.01% לכל שעת טיסה של מטוס־קרב – התגלה כיקר מדי, וזאת אפילו במטוסים זולים יחסית משנות הארבעים של המאה העשרים.[274] על־כן החלו להשתמש בשיטות בטיחותיות, כדי להפחית את שיעור התאונות. סטנדרט הספק הסביר לבדו, אילו יושם לתחומים אחרים, היה מוביל לתוצאה שאינה מתקבלת על הדעת. אנו סבורים כי התכונה של תאונות נסתרות המאפיינת את המשפט הפלילי היא שהוליכה להסתפקות ברמת ודאות מסוימת – "מעבר לספק סביר" – מבלי לנסות לשפר את המערכת כדי לצמצם את מספר התאונות, קרי, הרשעות־השווא. הנוכל לתאר את אנשי חיל־האוויר מסתפקים במצב שבו "רק" ב־1% מהטיסות מתרחשת התרסקות, ואינם מתאמצים למזער שיעור זה?

אנומליה אחרת תומחש באמצעות הדוגמה הבאה. נניח שנגד נאשם מוצגות ראיות משמעותיות, כגון טביעת־אצבעות ועדויות־ראייה. ראיות כאלה – ואפילו כל אחת מהן

271 Sangero & Halpert, לעיל ה"ש 2; Sangero & Halpert, לעיל ה"ש 3.

272 על הגדרת הספק הסביר במשפט הישראלי כ"ספק סובסטנטיבי", ועל ביקורתו של השופט ניל הנדל על אפיון זה של הספק הסביר, ראו בפסק־הדין **לזרובסקי**, לעיל ה"ש 80, פס' 2 לפסק־דינו של השופט הנדל.

273 ראו לעיל ה"ש 239 והטקסט שמעליה.

274 USAF Handbook, לעיל ה"ש 9, בעמ' 2.

לבדה – מספיקות בוודאי בימינו להרשעת אדם באופן שייחשב "מעבר לספק סביר". נניח גם שיש דגימה מזירת הפשע שניתן להפיק ממנה בדיקת DNA. ללא הכלל המוצע, המחייב מיצוי אפשרויות קיימות להגדלת הבטיחות ואי־הסתפקות בכלל של הוכחה מעבר לספק סביר, אין צורך בביצוע בדיקת ה־DNA, שכן גם ללא הבדיקה ניתן להוכיח את אשמתו של הנאשם מעבר לספק סביר. אכן, שתי עדויות־ראייה וטביעת־אצבע הובילו להרשעתו של Stephan Cowans. אולם לאחר שש שנים שהיה במאסר הוא זוכה על בסיס בדיקת DNA שנערכה לאחר הרשעתו ועל בסיס בירור מחדש שנעשה לאחר־מכן.[275] מכאן שאף־על־פי שצירוף הראיות הללו (טביעת־אצבעות ועדויות־ראייה; וכאמור, די אפילו באחת מהראיות הללו לבדה) מספיק בימינו להרשעה מעבר לספק סביר כאשר אין דגימת DNA המאפשרת בדיקה, אין להסתפק בו במקרה שדגימה כזו נמצאת בידינו. מדוע? כי הרשעה מעבר לספק סביר אינה ודאות מוחלטת. דרישת הבטיחות המוצעת בזה תחייב לבדוק כל פוטנציאל ראייתי שניתן באופן סביר למצותו.

במאמר מוסגר נוסיף כי לדעתנו, עצם קיומו של פוטנציאל ראייתי לזיכוי שלא נבדק חייב ליצור ספק סביר באשמה, המחייב זיכוי (או בירור – כשהדבר אפשרי).[276] כל ספק סביר צריך לפעול לטובתו של הנאשם. אולם אין בכך עדיין הסבר מדוע אותה מסכת ראיות שמספיקה להרשעה במקרה אחד לא תספיק במקרה אחר, שבו יש פוטנציאל ראייתי נוסף שלא מוצה. ההסבר המלא מצוי בתפיסה הבטיחותית המוצעת, שלפיה אין להסתפק ברף ראייתי הסתברותי מסוים, אלא יש לנקוט תמיד אמצעי בטיחות נוספים כל עוד עלותם פחותה מתוחלת הנזק.

דוגמה נוספת מצויה בעניין *State v. Chun*.[277] בית־המשפט העליון של ניו־ג'רזי אישר מכשיר נשיפה אף שהתוכנה שלו לא נכתבה על־סמך סטנדרטים לפיתוח תוכנה בטיחותית. את ההסבר הסמוי לגישה זו ניתן אולי לגלות בדבריו של השופט בדימוס King, בפסק־דינו כ־"Special Master", העוסק ברמות שונות של הוכחה הנדרשות במשפט הפלילי. לגבי ההליך המסוים שנידון לפניו הוא קבע בפתח דבריו כך:

> "Personally, we might be inclined to put the burden as high as 85% to 90%. However, we conclude that the State and Draeger have met the clear and convincing burden in this proceeding."[278]

כלומר, די בכך שהתביעה והיצרן (Draeger) הוכיחו את אמינות המכשיר בשיעור־סף של 85%–90%, אשר מספק, לדעת השופט, את חובת ההוכחה באותו עניין.[279] הכרעתו של

---

275 Simon A. Cole, *More than Zero: Accounting for Error in Latent Print Identification*, 95 J. Crim. L. & Criminology 985, 1014–1016, 1034 (2005).

276 לגישה דומה ראו: Ariel Porat & Alex Stein, *Liability for Uncertainty: Making Evidential Damage Actionable*, 18 Cardozo L. Rev. 1891, 1893 (1997).

277 עניין *State v. Chun*, לעיל ה"ש 127, והטקסט שמעליה.

278 Supplemental Findings and Conclusions of Remand Court, State v. Chun (2007) (No. 58,879), *available at* www.judiciary.state.nj.us/pressrel/supplemental _opinion.pdf.

279 על־פי הסבריו של השופט King (שם), יש סף אמינות למכשיר, שממנו ניתן לקבוע את קבילותו, ויש סף ודאות להרשעה, שאמור להיות גבוה יותר. נציין כי במשפט האמריקני אי־

בית־המשפט כי בעת הזו אין הכרח בסטנדרטים לתוכנת מכשיר פורנזי, והסבריו של השופט King, מלמדים כי נשקלת רק מידת הוודאות שיש בהרשעה. לא נשקלת האפשרות הקיימת להפחית את שיעור הטעויות, תוך שימוש באמצעי בטיחות סבירים הנהוגים בתחומים אחרים. אך אם ניתן באמצעים סבירים לפתח מכשיר שדיוקו יהיה גדול יותר, מדוע לא לדרוש זאת – הן לשם מניעת הרשעות מוטעות והן לשם מניעת זיכויים מוטעים? על הטעות שבגישה כזו עמדנו לעיל.[280]

בשנים האחרונות התפתחה הלכה ישראלית שלפיה התביעה אינה חייבת להציג את הראיה ה"מקסימלית" שניתן להשיג, אלא די לה בהצגת ראיות שמספיקות להוכחת האשמה מעבר לספק סביר.[281] מסיבה זו לא מצא השופט אדמונד לוי פגם בכך שהתביעה לא העידה את חברתה הטובה של מתלוננת שנאנסה, אשר הייתה יכולה לזרות אור על גרסתה הראשונה של המתלוננת.[282] באופן דומה חזרה השופטת ארבל וקבעה, בעניין **סטקלר**, כי התביעה אינה נדרשת להוכיח את אשמת הנאשם בראיה המקסימלית, ועל־כן אין פגם בכך שהמשטרה לא ערכה מסדר־זיהוי לנאשם, שכן "כבר נפסק כי כאשר מדובר בזיהוי כתוספת ראייתית להודאה, אף כישלון בזיהוי במסדר זיהוי אין לו משמעות רבה, כאשר העד תיאר את הנאשם כדבעי".[283] הלכה לא־בטיחותית זו חוזרת בפסיקות נוספות של בית־המשפט העליון.[284]

בעניין זה ניתן לשאוב עידוד מסוים מגישה חדשה של השופט גרוניס, אשר זיכה את שני הנאשמים רועי ארקה ויהונתן ממו.[285] שוטרים חילצו הודאה מחשוד באונס, וסברו שדי בכך ושאין צורך לקיים מסדר־זיהוי, חרף העובדה שהיה אפשר לקיימו.[286] על כך כתב השופט גרוניס:

> "מקובל עליי, כי לחוקרי המשטרה שמור מרחב גדול של שיקול דעת באשר לאמצעי החקירה הננקטים על ידם. עוד מקובל עליי, כי הודיה של נאשם עשויה להצדיק הסטת משאבים לטובתן של חקירות אחרות. יחד עם זאת, הודיה אינה פוטרת את חוקרי המשטרה מחובתם לשקול האם קיים צורך בנקיטת פעולות חקירה נוספות. במקרה הנוכחי, קיומו של מסדר זיהוי הינו מהלך חקירתי שנחיצותו הייתה כה מובהקת, עד כי היה לו מקום אף אם החשודים הודו. בנסיבות המקרה, אי קיומו של מסדר זיהוי ליהונתן הינו לדעתי בגדר מחדל חקירתי של ממש."

אפשר לערוך בדיקת נשיפה ללא חשד סביר שמגובה בראיות.

280 ראו לעיל ה"ש 276 והטקסט שמעליה. כן ראו לעיל ה"ש 127 והטקסט שמעליה.

281 ע"פ 9908/04 **נסראלדין נ' מדינת ישראל**, פס' 22 לפסק־דינה של השופטת ברלינר (לא פורסם, 31.7.2006).

282 ע"פ 8002/99 **בכר נ' מדינת ישראל**, פ"ד נו(1) 135, 143–144 (2001).

283 ע"פ 6679/04 **סטקלר נ' מדינת ישראל**, פס' 37 לפסק־דינה של השופטת ארבל (לא פורסם, 11.5.2006). כך גם באשר לאי־ביצוע בדיקת טביעת־אצבעות, שאינה נחשבת ראיה מזכה. ראו ע"פ 804/95 **גרינברג נ' מדינת ישראל**, פ"ד מט(4) 200, 207 (1995).

284 ראו, לדוגמה, ע"פ 4223/07 **פלוני נ' מדינת ישראל**, פס' 19 לפסק־דינו של השופט ג'ובראן (טרם פורסם, 29.11.2007).

285 ע"פ 7443/06 **ארקה וממו נ' מדינת ישראל** (טרם פורסם, 28.9.2008).

286 שם, פס' 42 לפסק־דינו של השופט גרוניס.

גישתו החדשה של השופט גרוניס, שעליה חזר בפרשת **וולקוב**,[287] ניתנת לדעתנו לפרשנות גם באמצעות תורת הבטיחות המוצעת: אפילו אם הודאה בצירוף "דבר־מה נוסף" מספקת כיום להרשעה (לצערנו הרב[288]), במקרים שבהם ניתן לרדת לחקר האמת וליצור בהירות גדולה יותר על־ידי שימוש בפעולות חקירה סבירות, חייבים לעשות כן.

לבסוף, יצוין כי אין מקום לחשש שאימוץ הצעתנו לקביעת הכלל הבטיחותי – שלפיו יש למצות את הפוטנציאל הראייתי, ולא לנוח על זרי הדפנה של הראיות שכבר הושגו – יוליך לזיכוי סיטוני של אשמים. *ראשית*, במערכת משפט פלילי שבה הבטיחות מופנמת בכל הליכי החקירה והמשפט, מספר המקרים שבהם נעשות טעויות ופוטנציאל ראייתי אינו ממומש יקטן במידה משמעותית. *שנית*, כאשר יש ראיות פוטנציאליות שלא נבדקו, לא חייבים לְזַכּות. כבר במצב המשפטי הקיים פתוחה לפני בית־המשפט האפשרות להשתמש בסעיף 167 לחוק סדר הדין הפלילי ולהורות על הבאת ראיות חדשות ובכך לתקן את החוסר הראייתי.[289] *שלישית*, לגבי המצבים שבהם החוסר הראייתי אינו בר־תיקון – למשל, במקרה שבו היה צריך לבצע מסדר־זיהוי, ועתה כבר אי־אפשר לבצעו מאחר שהעד המזהה כבר ראה את הנאשם בתקשורת ובמהלך המשפט, או באותם מקרים שבהם לא יהיה זה הוגן כלפי הנאשם לאפשר לתביעה "מקצה שיפורים"[290] – בית־המשפט צריך להניח לזכותו של הנאשם שהראיה הנוספת, אשר לא הושגה ולכן איננו יודעים מה הייתה תוצאתה אילו מילאה המשטרה את חובתה, פועלת לזכותו של הנאשם, ברוח הדוקטרינה של "נזק ראייתי".[291] רק אם הנחה זו מטה את הכף לכיוון של זיכוי, יש לְזַכּות את הנאשם.

נוסף על כך, לאור העקרונות הבטיחותיים, ובהינתן חוסר הסימטרייה בין כוחה העצום של המדינה לבין כוחו של הנאשם, אנו סבורים כי יש לאפשר לסנגור בכל שלב להוסיף

---

287 ע"פ 4179/09 **מדינת ישראל נ' וולקוב**, פס' 36 לפסק־דינו של השופט גרוניס (טרם פורסם, 18.10.2010).

288 ראו Boaz Sangero & Halpert, לעיל ה"ש 2; הלפרט וסנג'רו, לעיל ה"ש 39; Boaz Sangero, *Miranda is Not Enough: A New Justification for Demanding "Strong Corroboration" to a Confession*, 28 Cardozo L. Rev. 2791, 2792–2793 (2007); בועז סנג'רו "ההודאה כבסיס להרשעה – האומנם 'מלכת הראיות' או שמא קיסרית הרשעות השווא" **עלי משפט** ד 245 (2005).

289 ס' 167 לחוק סדר הדין הפלילי [נוסח משולב], התשמ"ב–1982.

290 הגישה במשפט הישראלי היא כי הראיות צריכות להיות מובאות בזמנן הרגיל והמקובל, וכי רק במקרים חריגים ניתן לסטות מכך. ראו ע"פ 5874/00 **לזרובסקי נ' מדינת ישראל**, פ"ד נה(4) 249, 253–254 (2001).

291 ראו Porat & Stein, לעיל ה"ש 276, והטקסט שמעליה. כך, למשל, סבר השופט צבן בדעת מיעוט, כאשר הציע לְזַכּות נאשם מאישום באונס: "בידי המאשימה יכול היה להיות כלי ראייתי טוב יותר לשלול טענתו של הנאשם, אך לא נעשה שימוש בכלי זה." תפ"ח (מחוזי י־ם) 616/09 **מדינת ישראל נ' קיקוזאשווילי** (טרם פורסם, 21.1.2010). באותו עניין, שעסק בעבֵרת אונס, נעשתה בדיקת DNA להתאמה בתאי זרע בלבד, ולא בדיקת DNA לחיפוש ההתאמה בתאי עור. הנאשם טען כי אילו נעשתה, היא לא הייתה מגלה התאמה, ועל־כן הייתה מחזקת את גרסתו כי לא חדר לגופה של המתלוננת.

ראיות שיכולות לסייע לנאשם. אם ברצוננו לרדת לחקר האמת, לוודא שאנו עושים צדק ולא לגרום להרשעות נוספות של חפים מפשע, מחובתנו לנהוג גם על־פי הכלל הבטיחותי המוצע.

לבסוף, ניתן לשאול: מהם "אמצעים סבירים"? יהיה זה לא־סביר להשקיע מיליון שקלים כדי למנוע תוחלת נזק של 50,000 שקלים. אולם יהיה זה סביר להשקיע 50,000 שקלים כדי למנוע תוחלת נזק של מיליון שקלים, ויהיה זה לא־בטיחותי לא להשקיע השקעה זו. פירוט מדויק של האמצעים הסבירים יהיה אפשר לתת רק לאחר פיתוח תורת בטיחות שלמה למשפט הפלילי, כפי שאנו מציעים לעשות. אולם עצם קיומם של דמדומים אינו שולל את ההבחנה שבין היום לבין הלילה.

4. פתרונות בטיחותיים נקודתיים

בפרק זה נרכז כמה פעולות בטיחותיות שניתנות לביצוע מיידי, כפי שעולה ממאמר זה. יודגש כי אין הכוונה להציע כאן את כל הדרכים שיש לנקוט לשם השגת בטיחות במשפט הפלילי, אלא רק להמחיש כי ניתן וצריך לעשות הרבה כבר כיום.[292]

ראשית, אנו מציעים להקים גוף מרכזי לבטיחות במשפט הפלילי, בדומה למִנהל המזון והתרופות האמריקני (FDA) ובדומה לרשות הלאומית לבטיחות בדרכים.[293] אחד מתפקידיו של הגוף החדש יהיה לחקור הן תאונות במשפט הפלילי (הרשעות־שווא) והן תקריות (תאונות שנמנעו), ולהפיק מהן לקחים מעשיים – פעולות שאינן נעשות כיום (כמעט). נוסף על כך, גוף כזה יוכל לפקח על הפרקטיקות הנוהגות במשטרה ובפרקליטות,[294] כדי להופכן לבטיחותיות. גוף זה יכול להיות רגולטור על הראיות המדעיות.

שנית, יש לקבוע כי היצרנים של המכשירים שמהם מפיקים ראיות מדעיות – כגון ערכות להפקת DNA, ערכות לבדיקות שימוש בסמים, מכשירי נשיפה לקביעת שכרות ומכשירי מדידה של מהירות מכוניות – *יהיו חייבים בהליך אישור בדיוק כמו היצרנים של מכשירים רפואיים*, ברמה המקובלת של "Premarket Approval"(PMA).[295] נוסף על כך, רגולציה על יצרן של מכשירים פורנזיים תכלול *חובת דיווח הן על תקלות והן על תקריות*, בדיוק כמו בתחום המכשירים הרפואיים. הרגולציה תיעשה על־ידי הגוף המרכזי לבטיחות במשפט הפלילי שאנו מציעים לייסד. הצעה זו היא בנוסף על ההצעות המופיעות בדוח NAS 2009 בדבר הצורך ב*הסמכת מעבדות* ו*בפיקוח* עליהן.[296] *גם על מכשירי הקלטה של חקירה, קוליים או חזותיים, צריכה לחול רגולציה*, כדי שלא יקרה מצב שבו ההקלטה תיפסק בדיוק ברגע החשוב ולא יהיה אפשר להגיע לגילוי האמת.[297] לנוכח העובדה שאמצעים

---

292 כמו־כן, סדר ההמלצות שלהלן אינו פונקציה של חשיבותן, אלא, אולי, של הקונסנזוס שניתן לגבש סביבן.

293 חוק הרשות הלאומית לבטיחות בדרכים (הוראת שעה), התשס"ו–2006.

294 ראו בועז סנג'רו "פיקוח חיצוני על עבודת הפרקליטות" **הסניגור** 145, 4 (2009).

295 ראו Halpert & Sangero, לעיל ה"ש 4, בעמ' 73–74.

296 NAS 2009, לעיל ה"ש 136.

297 לצערנו, ציוד נוטה "להתקלקל" בדיוק כאשר למידע מההקלטה יש חשיבות קריטית להכרעה המשפטית – ראו דנ"פ 4342/97 **מדינת ישראל נ' אל עביד**, פ"ד נא(1) 736, 833–843 (1998) ("מתמלילי השיחות עם המדובב עולה כי המתמללים לא הצליחו תמיד לפענח את הדברים

אלה נהוגים בתחומים אחרים ומעוגנים בחקיקה, איננו רואים שום קושי עקרוני ביישומו של פתרון זה לתחום המשפט הפלילי.

שלישית, באשר לעדויות־דאייה יש לפעול על־פי הפרוטוקולים שהוצעו בספרות המקצועית, לרבות, כמובן, תיעוד בווידיאו של כל מסדרי־הזיהוי.[298] לפני הכנסת פרוטוקולים אלה לשימוש, יש *לדאוג להכשרה ולאימון* של האנשים העוסקים בכך. נוסף על כך אנו מפנים שוב להמלצה להימנע מביצוע מסדר־זיהוי שבמרכזו אדם שאין כלפיו חשד סביר מוקדם משמעותי, באשר פעולה כזו יוצרת סיכון גדול להרשעת־שווא.[299] כמה מדינות כבר אימצו פתרונות כאלה. אין הצדקה לכך שבמדינות רבות – לרבות ישראל – ממשיכים לנהוג בדרכים הישנות הלא־בטוחות והרעות.[300]

רביעית, יש לתעד בווידיאו את כל חקירות החשודים ולהוציאן מן האפֵּלה.[301] עלות ההקלטה נמוכה, ותרומתה לבטיחות תהיה משמעותית. לפיכך לא זו בלבד שזהו אמצעי בטיחות סביר שיש לנקוט, אלא אף דומה כי אי־נקיטתו אינה סבירה, אלא רשלנית.

חמישית, מסקנה אופרטיבית העולה מתיאוריות ארגוניות היא שיש לשאוף לכך שהראיות יהיו בלתי־תלויות ככל האפשר.[302] בכל הקשור לראיות מדעיות, יש להנהיג פרוטוקולים של *"בדיקות עיוורות"* מסוג "Sequential Unmasking".[303] אסור להביא לידיעתו של עובד המעבדה את פרטי המקרה ואת פרטי החקירה הנוגעים באותו מקרה, דוגמת העובדה שהקורבן זיהה את החשוד. באשר לעבודה המשטרתית, יש לדאוג לתיעוד תובנות אלה במדריכים לעבודת החוקרים. יש לדאוג להכשרה ראויה של החוקרים, הכוללת לימוד הסכנות האפשריות והפנמת הצורך בהגברת הבטיחות במשפט הפלילי. נוסף על כך, הנהגת פרקטיקה ראויה ("Best Practices")[304] בנוגע לניהול מידע עשויה לפתור בעיות של אי־גילוי ראיות מזכות להגנה ולבית־המשפט כתוצאה מרשלנות.

שנאמרו במהלך השיחות, ומה־גם שישנם הבדלים בין גירסת התמליל שהוגשה מטעם התביעה לבין זו שהוגשה מטעם ההגנה. באשר לחקירות המשטרה, הרי **שדווקא הודאתו הראשונה והחשובה של העותר בפני איש־מרות** (סנ"צ אבוקסיס) לא הוקלטה, כנראה בשל **תקלה טכנית**"; ההדגשות הוספו).

298 ראו לעיל ה"ש 156 והטקסט שמעליה.

299 ראו לעיל ה"ש 155 והטקסט שמעליה.

300 ראו לעיל ה"ש 160 והטקסט שמעליה.

301 Garrett, לעיל ה"ש 157, בעמ' 1113–1115. לפני כעשור תוקן החוק הישראלי ונקבעה בו חובה לתעד חקירות, אך המצב כיום הוא שחובה זו חלה רק על עֵברות חמורות שאינן עֵברות בטחוניות. ראו חוק סדר הדין הפלילי (חקירת חשודים), התשס"ב–2002.

302 ראו לעיל בטקסט שמעל ה"ש 164–165.

303 ראו לעיל ה"ש 173 והטקסט שמעליה.

304 בתחום הרפואי, לדוגמה, קיימות תוכנות מסוג Laboratory Information Management Systems, המסייעות בניהול מידע. תוכנות כאלה חייבות ברגולציה על־ידי ה־FDA. ראו: Guidance for Industry, FDA: Reviewers and Compliance on Off-the-Shelf Software Use in Medical Devices 3.2.2 (1999), *available at* www.fda.gov/medicaldevices/deviceregulationandguidance/guidancedocuments/ucm073778.htm#_Toc458569117.

שישית, את הבטיחות יש ליישם לאורך כל הליכי החקירה והמשפט, וגם לאחר ההרשעה. מכיוון שהרשעה אינה מחייבת ודאות של האשמה, יש לאפשר בנדיבות עריכת בדיקות DNA למורשעים המבקשים זאת.[305] כמו־כן יש להקפיד, כמובן, על שמירת הדגימות גם לאחר ההרשעות – שמירה שבישראל, לפחות בעבר, לא הקפידו עליה למרבה הצער.[306]

שביעית, משיקולי בטיחות, וכדי להימנע מהרשעות־שווא רבות, יש לקבוע כלל משפטי שלפיו אין להרשיע אדם על בסיס ראיה אחת ויחידה. כפי שהראינו במקום אחר,[307] לא רק הראיות הקלסיות, כגון הודאה ועדות־ראייה, אינן מדויקות דיין להוכיח לבדן את האשמה מעבר לספק סביר, אלא גם בראיות המדעיות החזקות ביותר, לרבות טביעות־אצבעות והשוואת DNA, נופלות טעויות, ולפיכך יש לדרוש ראיה נוספת. בפרט, יש לשנות כליל את הגישה *באשר להודאות של חשודים* בחקירותיהם במשטרה: אין לראותן עוד כראיה חזקה שנדרשת לה רק תוספת ראייתית, אלא יש לראותן, בשל משקלן הנמוך, אך כתוספת ראייתית לראיות מרכזיות אחרות, אם קיימות.[308]

לסיום פרק זה יודגש כי אין הוא מתיימר להקיף את כל השינויים הנדרשים, ואף לא את כל המרכזיים מביניהם, אלא רק להדגים רפורמות נקודתיות אפשריות, אשר יהיו חלק ממכלול שלם של תורת בטיחות למשפט הפלילי.

אחרית־דבר – קריאה לפיתוח תורת בטיחות למשפט הפלילי

תיארנו במאמר זה מהי בטיחות וכיצד היא מיושמת בתחומים אחרים בחיינו, דוגמת תחום התעופה. ראינו כי בתחום המשפט הפלילי, לעומת זאת, עקרון התאונות הנסתרות קובע כי כבר ברמה התיאורטית לא ייתכן משוב על מערכת אכיפת החוק. כדרכה של מערכת שאין עליה משוב, היא נהפכת לרשלנית. הבאנו דוגמאות, והראינו כי בטיחות מודרנית אינה נוהגת כלל בתחום המשפט הפלילי. זאת, חרף העובדה שניתן להשתמש באמצעים שחלקם ידועים כבר כיום, ואשר עלותם אפסית[309] עד סבירה,[310] כדי להפחית במידה משמעותית את הסכנה הנוראה של הרשעת חפים מפשע, וזאת מבלי לפגוע באכיפת החוק.

הדיון ביישום תורת בטיחות למשפט הפלילי העלה באופן מיידי פתרונות חדשים וטובים שאינם מצויים כיום במשפט, כגון רגולציה על יצרנים של ציוד מדעי לשימוש פורנזי וכן הנהגת חובת דיווח על תקריות ותאונות, אשר ינותחו על־ידי גוף מרכזי לבטיחות במשפט הפלילי. אולם האמצעים שהצענו הם נקודתיים, ואין להסתפק בהם. לנוכח הנזק העצום של הרשעות־השווא, יש צורך בתורת בטיחות שלמה ושיטתית למערכת המשפט הפלילי. (צעד נוסף בכיוון זה של פיתוח תורת בטיחות למערכת המשפט הפלילי אנו עושים בספרנו: Boaz Sangero & Mordechai Halpert, Safety in the Criminal Justice System

305 *Access To Post-Conviction DNA Testing*, Innocence Project, www.innocenceproject.org/Content/Access_To_PostConviction_DNA_Testing.php.

306 ראו, למשל, סנג׳רו וקרמניצר, לעיל ה״ש 196, בעמ׳ 136–138.

307 Sangero & Halpert, לעיל ה״ש 3.

308 ראו Sangero & Halpert, לעיל ה״ש 2; הלפרט וסנג׳רו, לעיל ה״ש 39.

309 כגון הדרכה נכונה לעד־הראייה לפני מסדר־הזיהוי.

310 כגון תיעוד וידיאו של כל החקירות.

(forthcoming, Oxford University Press)) בשל עקרון התאונות הנסתרות, תורה כזו צריכה לאמץ מודלים של בטיחות מתחומים אחרים בחיינו, כגון תעופה, הנדסה ורפואה, ללא קיצורי־דרך ואמונות אופטימיות חסרות בסיס שלפיהן לא מתרחשות כמעט טעויות במשפט הפלילי.

אנו מאמינים כי הנתונים שייאספו בעקבות ההנהגה של חובת דיווח על תקריות ועל תאונות, וכן פעולות בטיחותיות נוספות, יספקו מידע רב נוסף שיאפשר למנוע תאונות כתוצאה מסיכונים שאינם ידועים כלל כיום. מכאן שחשיבות מאמרנו אינה במתן פתרונות נקודתיים לבעיות מסוימות, אלא בהתוויית דרכים לקבלת מידע אמין על סיכונים מסוגים שאינם ידועים כיום ולהפיכת מערכת המשפט הפלילי למערכת מסוג "first time safe", כפי שנעשה בתחום התעופה.[311]

לצורך כך, ובדומה לתחום התעופה, יש להפנים את הבטיחות בכל עבודתה של מערכת אכיפת החוק. יש ליישמה לכל אורך ההליך הפלילי, ואף לאחריו. יש לספק חינוך, הסברה ואימון לחוקרי המשטרה, למומחים, לתובעים, לסנגורים ולשופטים, להפנים את המושג "בטיחות" בכל ארגון הקשור לאכיפת החוק וליצור בו אווירה של בטיחות.

פיתוח תורת בטיחות למשפט הפלילי יצריך מחקרים רבים של חוקרים מתחומים שונים. יש להביא לידי כך שמערכת המשפט תעשה שימוש רב יותר במחקרים מדעיים ותסתמך פחות על "השכל הישר" ועל "נסיון החיים". המחקרים יאפשרו להעריך סיכונים ולהציע אמצעים שינטרלו את הסכנה, מבלי לפגוע במטרות המשפט הפלילי.

רק כך תיתכן מערכת משפט שבה שיעור העבריינים האמיתיים המורשעים גדול יותר ושיעור החפים מפשע המורשעים קטן יותר; והרי אין עוול גדול יותר שהמדינה גורמת לאזרחיה.

311 Halpert & Sangero, לעיל ה"ש 4, בעמ' 71.