

## הטיות על רקע גזעי בהחלטות שיפוטיות ובמערכות תומכות החלטה לשופטים

קרן ילין-מור\*

המאמר עוסק בסוגיה שעניינה אם ובאיזו מידה מערכות תומכות החלטה לשופטים יכולות לסייע בצמצום ההשפעה של הטיות על רקע גזעי בפסיקה. על אף הקושי להוכיח את ההשפעה של הטיות גזעיות בפסיקה בתי המשפט, מחקרים רבים מראים כי הגזע של "השחקנים" השונים בהליך המשפטי – בעלי הדין, הנפגע בהליך הפלילי, עורכי הדין והשופטים – משפיע פעמים רבות על תוצאת ההליך. פסיקות משפטיות המושפעות משיקולי מוצא וגזע פוגעות, כמובן, בשוויון ובצדק. המאמר מציע כלי חדשני, שממבט ראשון נראה כפתרון הולם לבעיה של הטיות גזעיות, והוא השימוש של שופטים במערכות תומכות החלטה. מערכות ממוחשבות אלה, אשר מסייעות לשופטים בקבלת החלטה בתיק שבו הם דנים, אינן מושפעות כשלעצמן מהטיות אנושיות, ולכן סביר להניח כי הן תסייענה לקבלת החלטות שאינן מוטות כלל. אולם כפי שמראה המאמר, ישנו חשש ממשי כי גם כאשר שופטים ייעזרו במערכות תומכות החלטה, ההשפעה של הטיות על רקע גזעי תחלחל להחלטותיהם. השפעה שכזו עשויה להתרחש במקרה בו עיצוב המערכות והמידע עליו הן מבוססות יהיה מוטות, הן דרך הממשק בין השופטים למערכת תומכת החלטה והן באמצעות הסטת ההטיות לשלבים אחרים של ההליך המשפטי. בעקבות כך, המאמר מציע מספר אמצעים היכולים לסייע במניעת ההשפעה של הטיות בעת השימוש במערכות או בצמצומה, ובכלל זה הטמעת כלי של העדפה מתקנת במערכות, אשר יתקן את ההשפעה הקיימת של הטיות.

מבוא. א. הטיה על רקע גזעי בהחלטות שיפוטיות; 1. האם קיימים פערים בין פסקי דין על רקע גזע ומוצא?; 2. האם לשופטים יש הטיה על רקע גזע ומוצא?; 3. פתרונות מוצעים להטיה על רקע גזעי. ב. מערכות תומכות החלטה לשופטים כפתרון להטיות גזעיות בפסיקה; 1. מהן מערכות תומכות החלטה לשופטים?; 2. שילוב מערכות תומכות החלטה בשפיטה והטיות על רקע גזעי. סיכום.

\* תלמידת תואר שלישי, מרכז צבי מיתר ללימודי משפט מתקדמים, הפקולטה למשפטים על שם בוכמן, אוניברסיטת תל-אביב. המאמר מבוסס על פרק מעבודת הדוקטורט שלי, הנכתבת בהנחיית פרופ' איל בנבנישתי ופרופ' אורי שילד. ברצוני להודות לאיל בנבנישתי, לאורן גול-אייל, לג'ון זלזניקוב, לנועם זמיר, לאולגה פרישמן ולמשואה שגיב על הערותיהם המועילות למאמר, וכן למשתתפי הכנס השנתי השני של דוקטורנטים/ות ישראלים/ות בתחום המשפט וכנס היסוד של ICON-S Israel, שבהם הוצגו טיוטות קודמות של מאמר זה.

## מבוא

המשפט חותר להשגת התוצאה הראויה והצודקת, אולם מטרה זו אינה מתיישבת עם מצב שבו החלטות שיפוטיות מושפעות משיקולים שאינם רלוונטיים להשגתה, כגון שיקולי גזע ומוצא. המאמר מבקש להציג את האפשרות של שימוש במערכות ממוחשבות, אשר יסייעו לשופטים בקבלת החלטות ויצמצם בהן את ההשפעה של הטיות על רקע גזעי.

המחקר והספרות בתחום המשפט והכלכלה ההתנהגותית מראים כיצד המגוון הרחב של הטיות קוגניטיביות ויוריסטיקות הקיימות בהקשר הכללי, משפיעות גם בתחום המשפט, ובפרט על שופטים, וכתוצאה מכך על החלטותיהם השיפוטיות. הספרות דנה, בין היתר, באפקט העיגון (anchoring effect), שמשמעותו היא ששופטים מושפעים מנתונים שאינם רלוונטיים, או מתקשים להפעיל את שיקול הדעת שלהם במידה הרצויה ביחס לנתונים רלוונטיים – כגון סכומים שנבקשו במשא ומתן לפשרה;<sup>1</sup> ובהערכה בדיעבד (hindsight bias), אשר מקשה על שופטים להעריך את הסיכויים להתרחשות אירוע לאחר שזה כבר התרחש – לדוגמה, הערכת הסיכוי להתרחשות תאונה בתביעת נזיקין בגין הנזק שנגרם כתוצאה מהתאונה.<sup>2</sup>

1 אפקט העיגון הקלאסי הוא התבססות על נתונים שאינם רלוונטיים כנקודת מוצא שממנה האדם מתקשה לסטות בצורה מספקת. בהמשך, תועד גם אפקט עיגון ביחס לנתונים רלוונטיים, אשר משפיעים יתר על המידה על התוצאה. למאמר שתיאר את התופעה לראשונה ראו Amos Tversky & Daniel Kahneman, *Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases*, 185 SCI. 1124, 1128 (1974) (הנבדקים ראו רולטה שהגרילה את אחד המספרים 10 או 65, ולאחר מכן נתבקשו להעריך מה שיעור המדינות האפריקאיות באו"ם. טברסקי וכהנמן מצאו הבדלים משמעותיים בין שתי הקבוצות). להשפעות משפטיות של התופעה ראו לדוגמה Reid Hastie et al., *Juror Judgments in Civil Cases: Effects of Plaintiff's Requests and Plaintiff's Identity on Punitive Damage Awards*, 23 LAW & HUM. BEHAV. 445 (1999) (ההשפעה של הסכומים שהתבקשו בסיכומי התביעה על התוצאה); Mollie W. Marti & Roselle L. Wissler, *Be Careful What You Ask For: The Effect of Anchors on Personal Injury Damages Awards*, 6 J. EXPERIMENTAL PSYCHOL. 91 (2000) (ההשפעה של הסכומים שביקש התובע ותגובת הנתבע על התוצאה); Andrew J. Wistrich, Chris Guthrie & Jeffrey J. Rachlinski, *Can Judges Ignore Inadmissible Information? The Difficulty of Deliberately Disregarding*, 153 U. PA. L. REV. 1251, 1286–1293 (2005) (ההשפעה של ראיות לא קבילות על פסיקה, ובפרט את אפקט העיגון שנוצר כתוצאה ממשא ומתן לקראת הסכם פשרה); Birte Englich et al., *Playing Dice with Criminal Sentences: The Influence of Irrelevant Anchors on Experts' Judicial Decision Making*, 32 PERSONALITY & SOC. PSYCHOL. BULL. 188 (2006) (אפקט העיגון של טענות התובע לעונש); Doron Teichman & Eyal Zamir, *Judicial Decisionmaking: A Behavioral Perspective, in THE OXFORD HANDBOOK OF BEHAVIORAL ECONOMICS AND THE LAW* 664, 678–680 (Eyal Zamir & Doron Teichman eds., 2014) (סקירה של הספרות ביחס לאפקט העיגון במשפט); Yuval Feldman, Amos Schurr & Doron Teichman, *Anchoring Legal Standards*, 13 J. EMPIRICAL LEGAL STUD. 298 (2016) (ההשפעה של אפקט העיגון על הפרשנות של סטנדרטים עמומים במשפט האזרחי והמסחרי); חמי בן נון "הטיות קוגניטיביות והחלטות שיפוטיות: אינטואיציה וחשיבה סדורה במלאכתו של השופט" *שערי משפט* ה' 177, 215–219 (2009).

2 הערכה בדיעבד היא הנטייה של אנשים להעריך בצורה מוגזמת את ההסתברות להתרחשותו של אירוע מסוים, כאשר הם מודעים לכך שהאירוע כבר התרחש. למאמר שתיאר את התופעה לראשונה ראו B. Fischhoff, *Hindsight ≠ Foresight: The Effect of Outcome Knowledge on*

הטיות על רקע גזעי בהחלטות שיפוטיות ובמערכות תומכות החלטה לשופטים

מאמר זה מתמקד בהטיה אחת – ההטיה הגזעית, וזאת לאור העובדה כי מדובר בהטיה אשר מביאה לפגיעה משמעותית בשוויון ובהליך ההוגן. אין זה מובן מאליו שהטיה גזעית היא הטיה קוגניטיבית אך, לגישתי, היא נכללת בקבוצה זו של הטיות קוגניטיביות לאור העובדה שכיום ברור כי אין זה ראוי להבחין בין אנשים על רקע גזעם ומוצאם, ולאור הצטברות הידע המחקרי לגבי הטיות סמויות והשפעתן, כפי שיוצג בהמשך המאמר.<sup>3</sup> הטיה שיפוטית על רקע גזעי היא מההטיות הנחקרות ביותר עקב הפגיעה בהליך ההוגן ובשל החשיבות הרבה המיוחסת לשוויון על רקע גזעי. חלק נכבד ביותר של הספרות בוחן את השפעת ההטיה הגזעית במשפט הפלילי, אולם כפי שמראים מחקרים אחדים, תתכן השפעה של מוצא וגזע גם בענפי משפט אחרים. לאור העובדה שההליך המשפטי כולל "שחקנים" רבים, מסתבר שהבחנות על בסיס גזע או מוצא יכולות להיות רלוונטיות ביחס לכל אחד מהם. כך, בהקשר הפלילי, מחקרים בוחנים את השפעת הגזע של הנאשם, של המתלונן, של עורכי הדין ושל השופטים.

כמובן שמבחינה מתודולוגית קשה להוכיח כי הפסיקה אכן הושפעה מנתונים של גזע ומוצא. עם זאת, מחקרים רבים בוחנים אם קיימים הבדלים בין מקרים שונים בעלי מאפיינים דומים על בסיס הגזע של "השחקנים" השונים בהליך.<sup>4</sup> אם המסקנה היא שלא נמצאים גורמים אחרים, פרט לגזע, המסבירים את ההבדל בין המקרים השונים, הרי שניתן בסבירות גבוהה להסיק מכך שההחלטות הושפעו מהטיה שיפוטית. לחלופין, גישה חדשה המתפתחת בספרות המחקרית מנסה לבחון את השופטים עצמם: אם קיימת אצלם הטיה על רקע של גזע ומוצא, ואם הטיה זו משפיעה על ההחלטות שלהם. על אף שהספרות בתחום אינה חד-משמעית, נראה כי אכן קיימת השפעה משמעותית לנתוני מוצא וגזע על ההחלטות השיפוטיות, במיוחד בהקשר הפלילי.

חלקו המרכזי של המאמר בוחן את האופן בו הכלי החדשני – שילוב מערכות תומכות החלטה בשפיטה – עשוי להשפיע על הטיות שיפוטיות על רקע גזע, ובפרט אם ניתן להשתמש

*Judgment Under Uncertainty*, 1 J. EXPERIMENTAL PSYCHOL. 288 (2003) (הנבדקים קראו תיאור מקרה וארבע תוצאות אפשריות והתבקשו להעריך את ההסתברות להתרחשות כל אחת מהתוצאות, כאשר חלק מהנבדקים לא ידע מה קרה בסופו של דבר וחלק ידע. ההערכות של הנבדקים הושפעו באופן משמעותי, מבלי שהם היו מודעים לכך, מהידיעה על התוצאה בפועל). ראו לדוגמה Kim A. Kamin & Jeffrey J. Rachlinsky, *Ex Post ≠ Ex Ante: Determining Liability in Hindsight*, 19 LAW & HUM. BEHAV. 89 (1995) (אחד המחקרים הראשונים והמרכזיים שהדגימו את ההשפעה של הערכה בדיעבד בקונטקסט משפטי של דיני נזיקין); Jeffrey J. Rachlinsky, *A Positive Psychological Theory of Judging in Hindsight*, 65 U. CHI. L. REV. 571 (1998) (הניתוח המקיף הראשון של ההטיה מנקודת מבט משפטית); Doron Teichman, *The Hindsight Bias and the Law in Hindsight*, in THE OXFORD HANDBOOK OF BEHAVIORAL ECONOMICS AND THE LAW 354 (Eyal Zamir & Doron Teichman eds., 2014) (סקירה של הספרות ביחס להערכה בדיעבד במשפט).

3 ראו גם Linda Hamilton Krieger, *The Content of Our Categories: A Cognitive Bias Approach to Discrimination and Equal Employment Opportunity*, 47 STAN. L. REV. 1161 (1995); Teichman & Zamir, לעיל ה"ש 1, בעמ' 683–686.

4 ראו להלן פרק א.1.

בכלי זה על מנת לצמצם את השפעת ההטיות על ההחלטות המתקבלות בפועל.<sup>5</sup> מערכות תומכות החלטה לשופטים (judicial decision support systems) הן מערכות ממוחשבות המתבססות על המצב המשפטי. מערכת שכזו מופעלת על-ידי השופטת הדנה בתיק הספציפי, ובהינתן העובדות והנתונים של המקרה, המערכת ממליצה לשופטת המלצה להכרעה בתיק כולו, או בשאלה מסוימת הנדרשת להכרעה בו. בשלב זה, השופטת נדרשת להפעיל את שיקול דעתה ולהחליט אם לקבל את המלצת המערכת, לסטות ממנה במידה מסוימת או לדחות אותה לחלוטין. לפיכך, מדובר במערכת תומכת בלבד, ולא במערכת המחליפה את שיקול דעתה של השופטת.

על פניו, השימוש במערכות תומכות החלטה לשופטים אמור למנוע את השפעת ההטיות על רקע גזע על ההחלטות השיפוטיות, שכן בניגוד לבני האדם, מחשבים אינם מוטים ביחס לאף אחת מהקבוצות באוכלוסייה. ואולם, כפי שאראה במאמר, עדיין קיים חשש ממשי שהחלטות תהיינה מושפעות מהטיות, גם כאשר השופטים נעזרים במערכות תומכות החלטה, וזאת בשלושה אופנים: ראשית, ייתכן כי האלגוריתם המופעל על נתוני המקרה יהיה מוטה, ועל כן גם ההמלצות המופקות באמצעותו תהיינה מוטות. שנית, האופן שבו השופטים ישתמשו ויעזרו במערכת יושפע מהטיות, ובהתאם – תושפע גם התוצאה כולה. שלישית, ייתכן כי ההטיה תוסט לשלבים אחרים של ההליך – בין אם לשלבים המקדמיים של השימוש במערכת, כדוגמת שלב קביעת העובדות, ובין אם לשלבים המאוחרים, כדוגמת ההחלטה אם לקבל את המלצת המערכת. לפיכך, המאמר יציע דרכים שבהן ניתן לצמצם את האפשרויות הללו להטיה, וכן יציע פתרון אשר יכול לתקן את ההשפעה הקיימת של ההטיות.

יצוין כי בשנים האחרונות, לאור התקדמות הטכנולוגיה, מתגבר השימוש בכלים טכנולוגיים שונים במשפט, והאפשרות שייעשה בהם שימוש לצורך סיוע בקבלת החלטות שיפוטיות בקנה מידה רחב הולכת ונעשית סבירה יותר ויותר. כבר היום, מערכות ממוחשבות להערכת מסוכנות של חשודים, נאשמים ומורשעים בפלילים מצויות בשימוש נרחב בארצות הברית. במצב עניינים זה עלינו, המשפטנים, לחקור את המשמעויות הצפויות של חדירת הטכנולוגיה לבתי המשפט ולהשפיע על יצירת הכלים הטכנולוגיים, באופן שהם ישרתו את מטרות המשפט – ובכלל זה צמצום ההשפעה של הטיות שאינן רצויות – בצורה המיטבית. ואולם, גם אם בסופו של דבר יוחלט שלא לשלב מערכות תומכות החלטה בשיפוט, הרי שיש בדיון המוצע במאמר זה כדי לשפוך אור על השיפוט כפי שהוא מתבצע כיום בידיהם של שופטים בשר ודם, על מגבלותיו ועל יתרונותיו.

מבנה המאמר הוא כדלקמן: החלק הראשון, מציג את הספרות הקיימת כיום ביחס להטיה על רקע גזעי בהחלטות שיפוטיות – בעולם ובישראל. החלק השני, מציג את הכלי של מערכות תומכות החלטה לשופטים, ומסביר את אופן פעולתן של מערכות אלה ככל שהדבר דרוש לצורך הדיון בהטיות. החלק השלישי, מראה את הפוטנציאל הגלום בשימוש במערכות תומכות

5 בעבודת הדוקטורט שלי אני בוחנת כיצד מערכות תומכות החלטה לשופטים יכולות לסייע בהתמודדות עם הטיה נוספת, אפקט העיגון, וכן דנה באפשרות כי דווקא השימוש במערכות תומכות החלטה הוא שיביא להטיית אוטומציה אצל השופטים (הטיה המביאה להסתמכות יתר של מקבלי החלטות על מידע שהתקבל כתוצאה מעיבוד אוטומטי של נתונים).

הטיות על רקע גזעי בהחלטות שיפוטיות ובמערכות תומכות החלטה לשופטים

החלטה לשופטים, בהקשר של הטיה גזעית, ולצד זאת את החששות הנובעים מהשימוש במערכת. לאור זאת, תוצגנה דרכים לצמצום ההשפעה של הטיות אלה, ואף לתיקונה המוחלט. לבסוף – נסכם.

## א. הטיה על רקע גזעי בהחלטות שיפוטיות

מזה כמה עשורים מחקרים מבקשים לבחון אם יש קשר בין המוצא והגזע של "השחקנים" במשפט לבין התוצאות המשפטיות. בפתח הדברים אבקש להוסיף שתי הערות מקדמיות. ראשית, מבין ענפי המשפט הרבים, הספרות בתחום מתמקדת במשפט הפלילי, עם מעט חריגים שאותם אציין בהמשך. על כן, עיקר החלק יעסוק במשפט הפלילי, אולם בהמשך ארחיב את היריעה לענפי משפט אחרים. שנית, מאחר שמאמר זה עוסק במערכות המיועדות לשופטים (והכרך כולו עוסק בשפיטה), אתמקד במחקרים הבוחנים אם קיימות הטיות בהליך המשפטי עצמו, ולא בשלבים הקודמים להליך, כגון מעצר משטרתי או החלטה אם להגיש כתב אישום.<sup>6</sup> כפי שניווכח בהמשך, קשה להוכיח שהחלטות שיפוטיות מושפעות מהטיות גזעיות, שכן על מנת להראות זאת יש לדעת מהם הגורמים המשפיעים בפועל על החלטתו של השופט. מובן מאליו כי שיקולים של מוצא וגזע לא יכללו במסגרת הנימוקים של החלטה או פסק דין. יתרה מכך, בהחלט ייתכן שההשפעה של שיקולים בלתי ענייניים כגון אלה, אינה מודעת. על מנת להתמודד עם קשיים אלה, מחקרים רבים בחנו החלטות שיפוטיות ובדקו אם כאשר מבודדים את משתנה המוצא, ישנם הבדלים משמעותיים בין התוצאות המשפטיות. אם נמצא ששתי קבוצות של מקרים, שהשוני היחיד ביניהן הוא בגזע של אחד "השחקנים" בהליך, מטופלות באופן שונה, זו עדות להשפעה של הטיות גזעיות על החלטות שיפוטיות. הקושי בגישה זו הוא, כמובן, לבדוד את משתנה הגזע מבין יתר המשתנים המשפיעים על ההחלטות השיפוטיות. האפשרות השנייה שתוצג בהמשך היא לערוך מחקרים בתנאי מעבדה, ובהם לבקש משופטים או מאנשים בעלי מאפיינים דומים לשופטים, כדוגמת עורכי דין או סטודנטים למשפטים, להחליט ביחס למקרים היפותטיים – כאשר מציגים שני מקרים שההבדל היחיד ביניהם הוא בשאלות של מוצא וגזע, ולבחון אם יש הבדלים בין ההחלטות ביחס לכל אחד מהמקרים. באפשרות זו יש מספר קשיים בולטים. ראשית, לרוב לא ניתן לערוך מחקרים על

6 לדיון בהטיות בשלבים אלה ראו לדוגמה Jerry Kang et al., *Implicit Bias in the Courtroom*, 59 UCLA L. REV. 1124, 1135–1142 (2012) (מציגים את הספרות העוסקת בהטיות סמויות בשלבים שלפני המשפט הפלילי); Stewart J. D'Alessio & Lisa Stolzenberg, *Race and the Probability of Arrest*, 81 SOC. FORCES 1381 (2003) (בוחנים נתונים של למעלה מ-300,000 מקרים של עבירות וטוענים כי הסיכוי הגבוה יותר של אפרו-אמריקאים להיעצר נובע ממעורבות גבוהה יותר בפשיעה ולא מהטיות); Robert J. Smith & Justin D. Levinson, *The Impact of Implicit Racial Bias on the Exercise of Prosecutorial Discretion*, 35 SEATTLE U. L. REV. 795 (2012) (בוחנים את השפעתן של הטיות סמויות על שיקול הדעת של התביעה); Angela J. Davis, *Racial Fairness in the Criminal Justice System: The Role of the Prosecutor*, 39 COLUM. HUM. RTS. L. REV. 202, 205–210 (2007) (מציגה את האופן שבו תובעים תורמים לשונות על רקע גזעי).

שופטים,<sup>7</sup> ונדרש לאתר אוכלוסיות בעלות מאפיינים דומים, כמו עורכי דין, כאשר כמובן ניתן לטעון ששופטים מתנהגים בצורה שונה מאחרים, אפילו אם הם משפטנים. בנוסף לכך, קיים הבדל משמעותי בין הכרעה בהליך אשר כולל חקירת עדים וראיות רבות, לבין הכרעה במקרה על סמך תיאור היפותטי. יתרה מכך, השופטים נדרשים לנמק את הכרעתם, וייתכן שהדבר משפיע על מהות ההחלטה, בעוד שבאותם מחקרים אין דרישת הנמקה ממשית, ומכל מקום הנבדקים יודעים כי אין מדובר בפסקי דין שיפורסמו וישפיעו על חייהם של אנשים. אף על פי כן, מחקרים מסוג זה יכולים להוות אינדיקציה טובה להשפעה של מוצא וגזע על החלטות של שופטים. חלק מרכזי במחקרים הבוחנים את מקבלי ההחלטות עוסק בהטיה סמויה (implicit bias). הספרות מראה כי רוב האוכלוסיה סובל מהטיה סמויה בגישתו ביחס לקבוצות מוחלטות (בחברה) (כאשר הדוגמה הקלאסית, שביחס אליה התוצאות מובהקות במיוחד, היא של האפרו-אמריקאים בארצות הברית), וייתכן כי הטיה סמויה זו משפיעה גם על ההתנהגות בפועל.<sup>8</sup> בהקשר השיפוטי ניתן לטעון כי בדומה ליתר האוכלוסיה, גם שופטים סובלים מהטיה סמויה כלפי קבוצות מיעוט וקבוצות מוחלטות בחברה, וכי הטיה זו משפיעה על האופן בו הם פועלים כאשר הם נדרשים לקבל החלטות שיפוטיות. אולם טענות אלה דרושות הוכחה, ואילו המחקר בהקשר זה עדיין בראשיתו.

בהמשך החלק אפרט את הגישות הקיימות בספרות.

#### 1. האם קיימים פערים בין פסקי דין על רקע גזע ומוצא?

על רקע הקושי האמור להוכיח כי פסקי דין מושפעים משאלות של גזע ומוצא, מנתחים מחקרים רבים מספר גדול של פסקי דין ועורכים השוואה ביניהם. כמובן שאין תכלית בעריכת השוואה בין מקרים שונים רק על סמך קריטריון הגזע, שכן ישנם הבדלים רבים במאפיינים של תיקים שונים, אשר יכולים להסביר גם פערים בתוצאות. לפיכך, יש לנסות ולהשוות בין מקרים דומים, או לנכות את ההשפעה של גורמים אחרים אשר עשויים היו להוות מרכיב בתוצאה. לדוגמה, בתחום הענישה הפלילית פערים בענישה יכולים להיות תוצאה של שוני בנסיבות ביצוע העבירה או בעבר הפלילי של הנאשמים, ולא דווקא לנבוע מהטיה על רקע גזעי. כך, באחד המחקרים שמצא הבדלים משמעותיים בין הענישה של נאשמים לבנים לבין הענישה של אפרו-אמריקאים טענו הכותבים כי ניתן להסביר את מרב הפער באמצעות נסיבות המקרה ומאפייני הנאשם.<sup>9</sup> אם אכן יימצא שקיימים פערים משמעותיים בין פסקי הדין מבלי שיימצאו הבדלים רלוונטיים בין המקרים, ניתן להסיק כי הפסיקה, ככלל, מושפעת מהטיות.

7 יוצאי דופן מהבחינה הזו הם מחקריהם של Rachlinski, Wistrich ו-Guthrie, אשר נערכו ונערכים על שופטים בארצות הברית (ראו להלן פרק 2.2). מובן שישנם גם מחקרים נוספים בהשתתפות שופטים, אולם בהקשר של הטיות על רקע גזעי מדובר במיעוט קטן.

8 בישראל לא נערכו מחקרים אשר בדקו את קיומן של הטיות סמויות והשפעתן על התנהגות בפועל, אולם סביר שישראל אינה שונה בהקשר הזה באופן מהותי ממקומות אחרים.

9 Sonja B. Starr & M. Marit Rehavi, *Mandatory Sentencing and Racial Disparity: Assessing the Role of Prosecutors and the Effects of Booker*, 123 YALE L.J. 2, 29 (2013) ראו גם

הטיות על רקע גזעי בהחלטות שיפוטיות ובמערכות תומכות החלטה לשופטים

כאשר בוחנים הבדלים על רקע גזע, ניתן להתייחס ל"שחקנים" שונים בהליך הפלילי. אין זה מפתיע, כי מחקרים רבים מתייחסים לגזע של הנאשם, אולם לצדם קיימים מחקרים אחרים המתייחסים לגזע של קורבנות העבירה, של השופטים ואף של עורכי הדין המייצגים את הצדדים.

ביחס לנאשמים, מחקרים בארצות הברית מצאו כי נאשמים ממוצא אפרו-אמריקאי נידונים לעונשים חמורים יותר, ואף יש סבירות גבוהה יותר כי הם יידונו לעונש מוות.<sup>10</sup> עם זאת, לאחרונה, נטען כי לא ניתן לייחס את ההבדלים בענישה בין אפרו-אמריקאים ללבנים לשיקול הדעת השיפוטי, אלא לגורמים אחרים בהליך הפלילי.<sup>11</sup> באופן דומה, מחקרים אחרים מצאו כי נאשמים שהורשעו בפגיעה בקורבן לבן נידונו לעונשים חמורים יותר ממי שהורשעו בפגיעה בקורבן אפרו-אמריקאי.<sup>12</sup>

לאחרונה, מחקרים בוחנים גם את ההבדל הקיים בין היחס לחברים שונים בקבוצות מיעוט על בסיס המראה הטיפוסי שלהם (Racial Stereotypically Discrimination). כך, נטען כי אפרו-אמריקאים בעלי תווי פנים שנתפסים אפרו-אמריקאים טיפוסיים זוכים ליחס נוקשה יותר, לדוגמה, בעלי סיכוי גבוה יותר להיות נידונים למוות.<sup>13</sup> המסקנה הנובעת ממחקרים אלה היא

David B. Mustard, *Racial, Ethnic, and Gender Disparities in Sentencing: Evidence from the U.S. Federal Courts*, 44 J. L. & ECON. 285, 296 (2001)

10 שם, בעמ' 300 (לאחר נטרול ההשפעה של כמה גורמים רלוונטיים, נמצא הבדל של 12% בענישה) ובעמ' 306 (הסיכוי של נאשם לבן לקבל גזר דין שאינו כולל עונש מאסר גבוה יותר מזה של נאשם אפרו-אמריקאי); David C. Baldus et al., *Racial Discrimination and the Death Penalty in the Post-Furman Era: An Empirical and Legal Overview, with Recent Findings*, 9 J. L. & ECON. 1638 (1998); Starr & Rehavi; *from Philadelphia*, 83 CORNELL L. REV. 1638 (1998).

11 ראו Joshua B. Fischman & Max M. Schanzebach, *Racial Disparities Under the Federal Sentencing Guidelines: The Role of Judicial Discretion and Mandatory Minimums*, 9 J. L. & ECON. 797 (2012) (נמצא כי בתקופות שבהן ניתן לשופטים שיקול דעת רחב יותר היו פחות פערים בענישה בין אפרו-אמריקאים ללבנים מאשר בתקופות שבהן שיקול הדעת השיפוטי הוגבל).

12 ראו לדוגמה David C. Baldus et al., *Equal Justice and the Death Penalty* 332-340 (1990) (מראים כי עבריינים שהורשעו ברצח קורבנות לבנים קיבלו גזר דין מוות פי 4.3 יותר מאשר מי שהורשעו ברצח אפרו-אמריקאים). ראו גם Michael L. Radelet & Glenn L. Pierce, *Race and Death Sentencing in North Carolina 1980-2007*, 89 N.C. L. REV. 2119 (2011) (מראים כי בצפון קרוליינה, בשנים שבהן בוצע המחקר, הסיכוי של מי שהורשע ברצח קורבן לבן להיות נידון לעונש מוות היה גבוה פי שלושה מאשר מי שהורשע ברצח קורבן אפרו-אמריקאי); Glenn L. Pierce & Michael L. Radelet, *Death Sentencing in East Baton Rouge Parish, 1990-2008*, 71 LA. L. REV. 647 (2011); Gary D. LaFree, *The Effect of Sexual Stratification by Race on Official Reactions to Rape*, 45 AM. SOC. REV. 842 (1980) (קורלציה בין הגזע של הקורבן לבין גזרי הדין בהרשעות בעבירת אונס).

13 ראו Jennifer L. Eberhardt et al., *Looking Deathworthy: Perceived Stereotypicality of Black Defendants Predicts Capital-Sentencing Outcomes*, 17 PSYCHOL. SCI. 383 (2006) (מקרים שבהם אפרו-אמריקאים הורשעו ברצח של קורבנות לבנים). ראו גם Irene V. Blairet et al., *The Influence of Afrocentric Facial Features in Criminal Sentencing*, 15 PSYCHOL. SCI. 674 (2004).

שגם בתוך הקבוצה המוחלשת, מראה טיפוסי מוליד יחס מפלה יותר מאשר היחס כלפי מי שהמראה שלהם דומה במידת מה למראה של קבוצת הרוב. מחקרים אלה מציגים את המצב בארצות הברית. כמו במדינות אחרות,<sup>14</sup> גם בישראל נערכו מחקרים אשר בחנו את השפעת ההטיות על רקע מוצא וגזע במשפט הפלילי.<sup>15</sup> במחקר אחד נמצא כי מורשעים יהודים נענשו בצורה מקלה יותר מאשר מורשעים ערבים.<sup>16</sup> המחקר בדק בנוסף את השאלה אם קיים הבדל בין קורבנות עבירה יהודים וערבים, ובעוד שלא נמצא הבדל ביחס של שופטים יהודים בין מקרה שבו קורבן העבירה היה יהודי לבין מקרה שבו הוא היה ערבי, נמצא ששופטים ערבים פסקו באופן מקל יותר כאשר קורבן העבירה היה ערבי.<sup>17</sup> במחקר נוסף שפורסם ב-2015 נמצא כי ערכאות ערעור שבהן ישב במושב שופט ערבי קיבלו בסבירות גבוהה יותר ערעור של מערער ערבי. לעומת זאת, הרכב המותב בערכאת הערעור לא השפיע על סיכויי הקבלה של ערעור כשהמערער היה יהודי. כמו כן, נמצא כי הסיכוי של מותב מעורב לקבל ערעור שהגישה התביעה ביחס לנאשם ערבי היה נמוך יותר מאשר הסיכוי של מותב שכלל שופטים יהודים בלבד.<sup>18</sup> במחקר אחר, העוסק בהליכי הארכת מעצר ראשוני, נמצא כי הסיכוי של עצור יהודי להשתחרר גבוהים מאלה של עצור ערבי, וכי שופטים יהודים נוטים לשחרר עצורים יהודים יותר מאשר שופטים ערבים. אמנם מחקר זה אינו עוסק במשפט הפלילי עצמו, אך ההחלטות בענייני מעצרים משפיעות על ההליך כולו, והן עשויות להוות אינדיקציה לקיומן של הטיות בהחלטות שיפוטיות אחרות.<sup>19</sup> לפיכך נראה כי גם במשפט הישראלי הבעיה של הטיות על רקע מוצא וגזע קיימת ומשפיעה על הפסיקה – לכל הפחות במשפט הפלילי.<sup>20</sup>

- 14 ראו לדוגמה Julian V. Roberts & Anthony N. Doob, *Race, Ethnicity, and Criminal Justice in Canada*, 21 CRIME & JUST. 469 (1997) (מאמר הבוחן את ההשפעה של גזע ומוצא אתני במשפט הפלילי הקנדי); ROBERT HOOD, RACE AND SENTENCING (1992) (ספר הבוחן את ההשפעה של גזע במשפט הפלילי הבריטי); Lucy Snowball & Don Weatherburn, *Does Racial Bias in Sentencing Contribute to Indigenous Overrepresentation in Prison?*, 40 AUSTL. & N.Z. J. CRIMINOLOGY 272 (2007); Christine E.W. Bond & Samantha Jeffries, *Harsher Sentences?: Indigeneity and Prison Sentence Length in Western Australia's Higher Courts*, 48 J. Soc. 266 (2012) (מאמרים הבוחנים את השפעת המוצא במשפט הפלילי האוסטרלי).
- 15 המחקר הקיים בישראל עוסק בהטיות כלפי יהודים וערבים. ישנן טענות גם להטיות כלפי יהודים ממוצא ספרדי לעומת יהודים ממוצא אשכנזי וכלפי קבוצות אחרות בקרב הרוב היהודי, אולם טענות אלה טרם נבחנו אמפירית.
- 16 Gideon Fishman et al., *Sentencing Outcomes in a Multinational Society: When Judges, Defendants and Victims Can Be Either Arabs or Jews*, 3 EUR. J. CRIMINOLOGY 69 (2006).
- 17 שם, בעמ' 78–79.
- 18 Guy Grossman et al., *Descriptive Representation and Judicial Outcomes in Multiethnic Societies*, 60 AM. J. POL. SCI. 44 (2016).
- 19 אורן גזל-אייל, רענן סוליציאנו-קינן, גל עינב ועטאללה שובאש "ערבים ויהודים בהליכי הארכת מעצר ראשוני" משפטים לח 627 (2009).
- 20 ראו גם Ben-Zion Cohen & Shulamit Palmor, *The Impact of Ethnicity on Probation Recommendation and Dispositions in Israel*, 2 JUST. Q. 197 (1985); DAVID KRETZMER, THE המשפט כד | תשע"ח

הטיות על רקע גזעי בהחלטות שיפוטיות ובמערכות תומכות החלטה לשופטים

כאמור, רוב המחקר בספרות התבצע ביחס למשפט הפלילי, אולם מצויים גם מחקרים הבוחנים אם קיימים הבדלים במשפט האזרחי. כך, לדוגמה, מחקר שנערך בארצות הברית בדק תביעות אזרחיות קטנות, ומצא שגברים לבנים זכו בסכומים גבוהים יותר מאשר נשים וקבוצות אתניות אחרות. עם זאת, ההבדלים במחקר זה עשויים כמוכך להיות מוסברים בגורמים אחרים, כדוגמת ייצוג על ידי עורך דין.<sup>21</sup> מחקר אחר עסק בתביעות הטרדה על רקע גזעי, ומצא כי להיספנים יש סיכויים גבוהים יותר לזכות בתביעות מסוג זה מאשר לאסייתים-אמריקאים ולאפרו-אמריקאים.<sup>22</sup> ראוי לציין כי בתביעות מסוג זה, שאלת הגזע "נמצאת על השולחן" ונדרש להוכיח את קיומה של הטרדה על רקע גזעי, ולכן היא אינה בלתי רלוונטית לחלוטין כמו בסוגיות אחרות.

בישראל נערך מחקר בבית המשפט לתביעות קטנות אשר מצא נטייה של שופטים לפסוק לטובת בני הקבוצה האתנית שלהם עצמם. על פי המחקר, לתביעה היה סיכוי גבוה ב-2017 אחוזים להתקבל כאשר השופט היה ממוצא זהה לזה של התובע.<sup>23</sup> יצוין כי המחקר בוצע בשנים 2000–2004, כלומר בתקופת האינתיפאדה השנייה, דבר שייתכן שהייתה לו השפעה משמעותית על היחסים בין ערבים ליהודים בישראל.<sup>24</sup>

אמנם מדובר במחקרים ספורדיים, אשר אינם בהכרח מלמדים על מגמה כללית, אולם נראה כי הידע הקיים ביחס להשפעת ההטיות במשפט הפלילי, יחד עם המחקרים הללו ויחד עם מחקרים נוספים המעידים על קיומן של הטיות אחרות במשפט האזרחי,<sup>25</sup> יכולים ללמד על כך

- LEGAL STATUS OF THE ARABS IN ISRAEL (1990); יעל חסין ומרדכי קרמניצר "עבירת ההתפרצות – המשתנים המשפיעים על מידת האחידות בענישה" משפטים לב 533 (1993); מוחמד חג' יחיא, גיורא רהב ומאיר טייכמן "בית משפט השלום ותיפקודו עם המיעוטים בישראל" פלילים ד 157 (1994); Arye Rattner, *The Effect of Legal and Extralegal Variables on Sentencing in Israel*, 13 JUST. Q. 129 (1996); Gideon Fishman & Arye Rattner, *The Israeli Criminal Justice System in Action – Is Justice Administered Differentially?*, 13 J. QUANTITATIVE CRIMINOLOGY 7 (1997); ARYE RATTNER & GIDEON FISHMAN, JUSTICE FOR ALL?: JEWS AND ARABS IN THE ISRAELI CRIMINAL JUSTICE SYSTEM (1998); Gustavo S. Mesch & Gideon Fishman, *Entering the System: Ethnic Differences in Closing Juvenile Criminal Files in Israel*, 36 J. RES. CRIME DELINQ. 175 (1999).
- Gary LaFree & Christine Rack, *The Effects of Participants' Ethnicity and Gender on Monetary Outcomes in Mediated and Adjudicated Civil Cases*, 30 LAW & SOC'Y REV. 767, 776–778, 784 (1996) 21
- Pat K. Chew & Robert E. Kelley, *The Realism of Race in Judicial Decision Making: An Empirical Analysis of Plaintiffs' Race and Judges' Race*, 28 HARV. J. ON RACIAL & ETHNIC JUST. 91, 99 (2012). החוקרים מצאו גם קשר בין הגזע והמוצא של השופט לסיכויי הקבלה של התביעה. 22
- Moses Shayo & Asaf Zussman, *Judicial Ingroup Bias in the Shadow of Terrorism*, 126 Q. J. ECON. 1447, 1452, 1478, 1483 (2011) 23
- שם, בעמ' 1448. 24
- Talia Fisher, Tamar Kricheli-Katz, Issi Rosen Zvi & Theodore Eisenberg, *He Paid, She Paid: Exploiting Israeli Courts' Ruling on Litigation Costs to Explore Gender Bias*, 13 J. EMPIRICAL LEGAL STUD. 536 (2016) 25
- בפסיקת הוצאות במשפט האזרחי הישראלי.

שההשפעה של הטיות על רקע גזעי אינה מתמצה במשפט הפלילי, אלא קיימת גם בענפי משפט אחרים.

כפי שניתן לראות, על אף שמחקרים רבים מעידים על הטיות שיפוטיות על רקע גזעי, קשה להוכיח באופן חד-משמעי, מניתוח של פסקי דין קיימים, כי אכן תוצאות של פסקי דין מושפעות משיקולים של גזע ומוצא. המשפט הוא עולם מורכב, שבו קשה להשוות בין שני מקרים שונים, וגם אם קיימים הבדלים, שנדמה כי הם נובעים מהטיה על רקע גזע, אזי ייתכן שקיימים גורמים אחרים, ענייניים או לא, שמסבירים הבדלים אלה. לכן, הקו השני בספרות המחקרית, אשר יתואר מיד, מנסה להראות כי אכן שופטים סובלים מהטיות, אשר לפי הטענות משפיעות על פסיקותיהם.

## 2. האם לשופטים יש הטיה על רקע גזע ומוצא ?

ככלל, הטיות על רקע גזעי נחלקות לשני סוגים: הטיות גלויות (explicit biases) והטיות סמויות (implicit biases).<sup>26</sup> הסבירות ששופטים יושפעו מהטיות גלויות נמוכה יותר כיום, מאחר שתפיסות אלה נחשבות בלתי מקובלות, והדבר עומד בניגוד לדרישה לאובייקטיביות שיפוטית ולהיעדר משוא פנים. בנוסף, גם אם קיימת השפעה של הטיות גלויות, הרי שהדבר לא יצוין באופן מפורש בפסקי הדין, דבר שיקשה על האיתור של הטיות אלה. לפיכך, בשנים האחרונות, עם התפתחות המחקר הכללי בסוגיה, חוקרים בוחנים את ההשפעה של הטיות סמויות במשפט ובשפיטה.<sup>27</sup>

המונח "הטיה סמויה" מתייחס לקישור סטריאוטיפי שמשפיע על התפיסה ועל קבלת ההחלטות, על אף שיייתכן כי בפועל האדם המושפע לא יהיה מודע לכך.<sup>28</sup> ההבנה כי הטיות סמויות קיימות ומשפיעות על ההתנהגות האנושית התפתחה בשנות ה-90 של המאה ה-20, ומאז המחקר בתחום הולך ומתפתח. אחד הממצאים הבולטים במחקר הוא שחלקים גדולים מאוד באוכלוסייה הם בעלי הטיות סמויות, גם כאשר הם מעידים על עצמם כי הם מחזיקים בתפיסות חברתיות שוויוניות.<sup>29</sup> במבחנים רבים מאוד לבדיקת קיומה של הטיה סמויה, נמצא כי לבנים הם בשיעורים גבוהים בעלי הטיה גזעית סמויה.<sup>30</sup> אפרו-אמריקאים ואנשים

26 הטיות גלויות נובעות מתפיסות שמקבל ההחלטה מודע אליהן, בעוד שהטיות סמויות נובעות מתפיסות שאינן מודעות. ראו Anthony G. Greenwald & Linda Hamilton Krieger, *Implicit Bias: Scientific Foundations*, 94 CAL. L. REV. 945, 950-952 (2006).

27 למידע על הטיות סמויות ולמחקרים הבודקים את קיומן ראו האתר PROJECT IMPLICIT באוניברסיטת הרווארד, [implicit.harvard.edu/implicit/selectatest.html](http://implicit.harvard.edu/implicit/selectatest.html).

28 Jeffrey J. Rachlinski et al., *Does Unconscious Racial Bias Affect Trial Judges?*, 84 NOTRE DAME L. REV. 1195, 1196 (2009); IMPLICIT RACIAL BIAS ACROSS THE LAW 3-4 (Justin D. Levinson & Robert J. Smith eds., 2012).

29 Justin D. Levinson et al., *Implicit Racial Bias: A Social Science Overview*, in IMPLICIT RACIAL BIAS ACROSS THE LAW 10, 17-18 (Justin D. Levinson & Robert J. Smith eds., 2012).

30 Greenwald & Hamilton Krieger, לעיל ה"ש 26, בעמ' 955-957 (על פי הנתונים המוצגים במאמר, המתבססים על מעל 20,000 נבדקים, 65% היו בעלי הטיה סמויה לטובת לבנים, בעוד שרק 30%-35% הצהירו כי יש להם העדפה שכזו).

הטיות על רקע גזעי בהחלטות שיפוטיות ובמערכות תומכות החלטה לשופטים

המשתייכים לקבוצות מיעוט אתניות אחרות הראו במוצע העדפה קלה לטובת לבנים, אולם השונות בקרב החברים באותן קבוצות הייתה גדולה יחסית.<sup>31</sup> במספר מחקרים נמצא כי קיומן של הטיות סמויות משפיע על ההתנהגות של בעלי תפקידים כגון רופאים<sup>32</sup> ומעסיקים.<sup>33</sup> בהקשר המשפטי, כאמור, המחקר בנושא הטיות סמויות מצוי בשלב התחלתי. עם זאת, בין המחקרים שכבר נערכו נמצא שעורכי דין לבנים המייצגים נידונים למוות הם בעלי הטיה סמויה שלילית כלפי אפרו-אמריקאים.<sup>34</sup> במחקר אחר שנערך בקרב שופטים נמצא ששופטים לבנים הם בעלי הטיה גזעית סמויה, ואילו אצל שופטים אפרו-אמריקאים לא נמצאה הטיה סמויה מובהקת.<sup>35</sup> בנוסף, חוקרים יצרו מבחן שבודק אם אנשים מבצעים קישור סמוי בין אפרו-אמריקאים לבין אשמה במשפט הפלילי, ומצאו כי הטיה סמויה שכזו אכן קיימת בציבור, וכן שקיומה של ההטיה ניבא את ההחלטה שקיבלו המשתתפים בניסוי שהיו בבחינת מושבעים.<sup>36</sup> מחקר חדש, משנת 2014, איתר הטיות סמויות נגד אפרו-אמריקאים בקרב אזרחים הכשירים לשמש כמושבעים במדינות בארצות הברית שבהן קיים עונש מוות, וכן הטיה סמויה המקשרת בין גזע לערך החיים, כך שערך החיים של לבנים גבוה יותר מאשר זה של אפרו-אמריקאים. ההטיות היו חזקות יותר בקרב אלה שכשירים לשמש כמושבעים בתיקי עונש מוות.<sup>37</sup> תוצאות אלה הן משמעותיות, שכן במדינות המשפט המקובל יש למושבעים תפקיד מכריע במשפט, תפקיד המקביל לחלק מתפקיד השופטת במדינות אחרות. יתרה מכך, מחקרים אחרים קישרו בין קיומן של הטיות סמויות לבין התנהגויות ועמדות.<sup>38</sup> אחד המחקרים מצא כי כאשר הוצג לנבדקים מקרה שבו הראיות אינן חד-משמעיות, והן

- 31 Rachlinski et al., לעיל ה"ש 28, בעמ' 1199–2000.
- 32 Alexander R. Green et al., *Implicit Bias Among Physicians and Its Prediction of Thrombolysis Decisions for Black and White Patients*, 22 J. GEN. INTERNAL MED. 1231 (2007) (נמצא קשר בין הטיה סמויה שנמצאה ב-IAT לבין אי-נכונות להעניק טיפול יקר למטופל אפרו-אמריקאי).
- 33 Dan-Olof Rooth, *Automatic Associations and Discrimination in Hiring: Real World Evidence*, 17 LABOUR ECON. 523 (2010) (נמצא קשר בין הטיות סמויות שנמדדו באמצעות IAT לבין העדפת מועמדים לעבודה בעלי שמות שבדיים לעומת שמות ערביים-מוסלמיים).
- 34 Theodore Eisenberg & Sheri Lynn Johnson, *Implicit Racial Attitudes of Death Penalty Lawyers*, 53 DEPAUL L. REV. 1539 (2004).
- 35 ראו Rachlinski et al., לעיל ה"ש 28, בעמ' 1211.
- 36 Justin D. Levinson et al., *Guilty by Implicit Bias: The Guilty-Not Guilty Implicit Association Test*, 8 OHIO ST. J. CRIM. L. 187 (2010).
- 37 במדינות מסוימות רק מי שאינם מתנגדים עקרונית לעונש מוות כשירים לשמש כמושבעים בתיקים שבהם עלולים להטיל על הנאשם עונש מוות. ראו Justin D. Levinson et al., *Devaluing Death: An Empirical Study of Implicit Racial Bias on Jury-Eligible Citizens in Six Death Penalty States*, 89 N.Y.U. L. REV. 513 (2014).
- 38 בהקשר המשפטי נמצא כי תלמידי קולג' עם העדפה סמויה לטובת לבנים העניקו בניסוי עונשים גבוהים יותר לנאשמים לטינו-אמריקאים מאשר ללבנים, ראו Rachlinski et al., לעיל ה"ש 24, בעמ' 1204. מחקר אחר מצא השפעה של הטיות סמויות, ולא של הטיות גלויות, על הכרעות שיפוטיות של קציני משטרה וקציני מבחן לנוער. ראו Sandra Graham & Brian S. Lowery, *Priming Unconscious Racial Stereotypes About Adolescent Offenders*, 28 LAW & HUM. BEHAV. 483 (2004). במחקר של Rachlinski et al. נמצא קשר מסוים בין קיומה של הטיה סמויה לבין ענישה חמורה יותר לנאשם ממוצא אפרו-אמריקאי בניסוי שנערך כאשר המוצא נרמז בתרחיש שהוצג להם. ראו Rachlinski et al., לעיל ה"ש 28, בעמ' 1216.

כוללות תמונה ממצלמת האבטחה שמראה אדם בעל גוון עור כהה, הם היו יותר נכונים להרשיע מאשר במקרים בהם הוצג אדם בעל גוון עור בהיר.<sup>39</sup> במחקר אחר נמצא קשר בין הטיות סמויות לבין הנכונות להרשיע ולדון למוות נאשם אפרו-אמריקאי לעומת נאשם לבן.<sup>40</sup> מחקר נוסף מצא קשר בין קיומן של העדפות גזעיות סמויות לבין העדפת לטיגטורים לבנים.<sup>41</sup> המחקרים טרם הוכיחו בצורה ברורה אם מודעות לקיומן של הטיות סמויות יכולה לסייע בנטרול ההשפעה שלהן.<sup>42</sup> אף על פי כן, נראה כי עצם קיומה של הטיה גזעית סמויה בקרב שופטים ו"שחקנים" מרכזיים אחרים בהליך המשפטי, כגון מושבעים ועורכי דין, מעורר חשש ביחס לניטרליות ההליך, ומחזק את המסקנה שעולה מהמחקרים האמפיריים שהוצגו בתת-החלק הקודם, שלפיה החלטות שיפוטיות מושפעות משיקולים של גזע. לסיכום, על אף שאין מחקר שמוכיח חד-משמעית כי קיימת הטיה גזעית המשפיעה על החלטות שיפוטיות, ניתן לראות בספרות אינדיקציות חזקות לקיומה של הטיה שכזו. לפיכך, עלינו למצוא מנגנונים אשר ימזערו את ההשפעות של הטיה על רקע גזעי, ויבטיחו כי החלטות שיפוטיות תושפעה רק משיקולים ענייניים.

### 3. פתרונות מוצעים להטיה על רקע גזעי

בספרות ניתן למצוא שורה של פתרונות להטיות, ביניהן הטיות על רקע גזעי, אולם עדיין אין מענה מוחלט לקושי. בחלק זה, אסקור את הפתרונות המוצעים ואבחן את היכולת שלהם לפתור את בעיית ההטיות השיפוטיות.

הפתרון הראשון המוצע הוא צמצום מראש של ההטיות על רקע גזעי. מחקרים מראים כי חשיפה והיכרות עם אנשים המשתייכים לקבוצות הסובלות מיחס שלילי מפחיתה את קיומן ועוצמתן של הטיות.<sup>43</sup> אולם פתרון זה מעורר מספר קשיים. ראשית, לא ברור כיצד ניתן ליישם

- Justin D. Levinson & Danielle Young, *Different Shades of Bias: Skin Tone, Implicit Racial Bias, and Judgments of Ambiguous Evidence*, 112 W. VA. L. REV. 307, 319–326 (2010) 39
- Levinson et al., לעיל ה"ש 37, בעמ' 562. כמו כן המחקר מצא קשר בין הטיות גלויות לבין הנכונות לדון נאשם לעונש מוות בהתבסס על גזעו של הקורבן. 40
- Jerry Kang et al., *Are Ideal Litigators White? Measuring the Myth of Colorblindness*, 7 J. EMPIRICAL LEGAL STUD. 886 (2010) 41
- Rachlinski et al., לעיל ה"ש 28, בעמ' 1219. במחקר זה, כאשר הגזע נכתב בצורה ברורה בטקסט, והשופטים היו מודעים לכך, לא נמצא קשר בין קיומה של הטיה סמויה לתוצאות. ממצא זה יכול לרמז על כך שכאשר השופטים מודעים להשפעה של הטיות ורוצים לצמצם אותה, הם יכולים לעשות זאת. ראו גם Teichman & Zamir, לעיל ה"ש 1, בעמ' 685–686; השוו Jack Glaser & Eric D. Knowles, *Implicit Motivation to Control Prejudice*, 44 J. EXPERIMENTAL SOC. PSYCHOL. 164 (2008) (מראים בניסוי כי אלה שהם בעלי דעה סמויה נגד הטיות ויש להם אמונה סמויה כי הם עצמם סובלים מהטיה – מושפעים פחות מהטיות סמויות); Greenwald & Hamilton Krieger, לעיל ה"ש 26, בעמ' 962–963 (מציגים השפעה חלקית בלבד של התנהגות מודעת יותר). 42
- ראו Kang et al., לעיל ה"ש 6, בעמ' 1172–1169 *Seeing*; Nilanjana Dasgupta & Shaki Asgari, *Is Believing: Exposure to Counterstereotypic Women Leaders and Its Effect on the Malleability of Automatic Gender Stereotyping*, 40 J. EXPERIMENTAL SOC. PSYCHOL. 642 (2004); Nilanjana Dasgupta & Anthony G. Greenwald, *On the Malleability of Automatic Attitudes: Combating Automatic Prejudice with Images of Admired and Disliked* 43

הטיות על רקע גזעי בהחלטות שיפוטיות ובמערכות תומכות החלטה לשופטים

אותו בפועל על כלל השופטים, ולוודא שכל אחד ואחת מהם עובר תהליך של התוודעות לבני קבוצות מוחלשות. שנית, אל מול ההיחשפות לדוגמאות המצמצמות את עוצמתן של הטיות, שופטים נחשפים למקרים רבים אשר דווקא מאששים ומחזקים את קיומן של הטיות נגד קבוצות מוחלשות באוכלוסייה, ולכן שתי ההשפעות מנטרלות זו את זו במידה מסוימת.<sup>44</sup> שלישי, נראה שלפחות במקרים מסוימים עוצמת ההשפעה של היכרות עם ייצוג מגוון של בני קבוצות מוחלשות אינה גבוהה, ולכן רמת האפקטיביות של הפתרון קטנה ואינה מהווה כשלעצמה פתרון להטיות המשפיעות על השופטים.<sup>45</sup>

הפתרון השני המוצע הוא הגברת המודעות של השופטים לקיומן של הטיות גזעיות ולהשפעה שלהן על החלטות שיפוטיות. במיוחד רצוי שהשופטים יבינו, ככל שהדבר נכון, שהם עצמם סובלים מהטיות גזעיות, וכי עלולה להיות לכך השפעה על החלטותיהם, שכן הנטייה האנושית של האדם היא לחשוב שהוא חסין מפני הטיות המשפיעות על הכלל.<sup>46</sup> כפי שצוין לעיל, קיימים בספרות טיעונים שעל פיהם מודעות להטיות עשויה לצמצם את ההשפעה שלהן.<sup>47</sup> נוסף על מחקרם של Rachlinski ושותפיו, נמצא במחקר אחר שכאשר הגזע היווה נושא מרכזי במשפט, הייתה פחות הטיה בתוצאה, ככל הנראה בשל המודעות של המושבעים לקיומן של הטיות והרצון לתקן אותן.<sup>48</sup> עם זאת, גם אם נניח שמודעות אכן יכולה למלא תפקיד חשוב במזעור ההשפעה של הטיות על רקע גזע בהחלטות שיפוטיות, נדרש מנגנון מסודר אשר יבטיח כי השופטים יהיו מודעים להטיה הגזעית ויפעלו לתקן אותה, וזאת על אף לחץ הזמן שבו הם נתונים פעמים רבות.<sup>49</sup> כמו כן, קיימת אי-בהירות בנוגע לאופן שבו הגברת המודעות צריכה להשפיע על ההחלטות. נניח ששופטת מודעת לכך שהיא סובלת מהטיה גזעית אשר משפיעה על החלטותיה, כיצד עליה להחליט מהי התוצאה ה"נכונה" באופן נסיבות, תוך נטרול ההטיה הגזעית? בהיעדר כלים להעריך את האופן שבו עליה לתקן את החלטתה, השופטת עלולה לתקן את ההטיה במידה שאינה מספקת, או במידה העולה על השפעת ההטיה, ואפילו לתקן החלטה שלא הושפעה מהטיות.<sup>50</sup>

*Individuals*, 81 J. PERSONALITY & SOC. PSYCHOL. 800 (2001); Bernd Wittenbrink et al., *Spontaneous Prejudice in Context: Variability in Automatically Activated Attitudes*, 81 J. PERSONALITY & SOC. PSYCHOL. 815 (2001).

Kang et al., לעיל ה"ש 6, בעמ' 1170; Rachlinski et al., לעיל ה"ש 28, בעמ' 1227.

44 שם (מצאו הבדל קטן בלבד בין שופטים במחוז שיפוט שבו חצי מהשופטים היו לבנים וחצי אפרו-אמריקאים לבין שופטים במחוז שיפוט שבו הרוב הגדול של השופטים היו לבנים).

45 Anna Roberts, *(Re)Forming the Jury: Detection and Disinfection of Implicit Juror Bias*, 44 CONN. L. REV. 827, 857-875 (2012) (מציעה שימוש ב-IAT ככלי לחינוך מושבעים לגבי הטיות סמויות והשפעותיהן).

46 ראו הדיון והמקורות המופיעים לעיל בה"ש 38.

47 Samuel R. Sommers & Phoebe C. Ellsworth, *White Juror Bias: An Investigation of Prejudice Against Black Defendants in the American Courtroom*, 7 PSYCHOL. PUB. POL'Y & L. 201 (2001).

48 ראו Kang et al., לעיל ה"ש 6, בעמ' 1177.

49 ראו הדוגמה המובאת שם, בעמ' 1230-1228.

עוד מנגנון שהוצע כדי לפתור בעיות של ענישה לא צודקת, ובפרט משיקולי גזע, הוא השימוש בהנחיות לענישה (sentencing guidelines).<sup>51</sup> הנחיות אלה מתוות את דרכם של השופטים אל גזר הדין, בכך שהן מגדירות עונש מומלץ או טווח עונשים לעבירות השונות ולנסיבות שבהן הן נעברו. הבניית שיקול הדעת השיפוטי באמצעות הנחיות – נוקשות יותר או פחות – תצמצם את הסבירות ששיקולים בלתי רלוונטיים, ובהם שיקולים של מוצא וגזע, ישפיעו על גזרי הדין ובעקבות כך תקטין את השונות הלא רצויה. השאלה אם הנחיות כגון אלה יכולות להגשים את הציפייה הזו מהן טרם הוכרעה במחקר האמפירי.<sup>52</sup> בנוסף, כאשר נעזרים בהנחיות לענישה, קיים חשש כי ההטיות ישפיעו על שלבים אחרים בהליך הפלילי, כמו ההחלטה אם להגיש כתב אישום או ההרשעה, וכן על ההחלטה אם לסטות מההנחיות, ולמעשה הבעיה לא תיפתר.<sup>53</sup> יתרה מכך, הטיות על רקע של גזע ומוצא עשויות להשפיע על ההנחיות עצמן והליך קבלת ההחלטות שהן מגדירות.

המחקר הישראלי בחר בדרך שונה להבניית שיקול הדעת השיפוטי בענישה, וזאת בתיקון 113 לחוק העונשין, אשר מגדיר את ההליך לקביעת העונש ומונה רשימה פתוחה של שיקולים שבית המשפט צריך לשקול בטרם יחליט על הענישה, אולם אינו קובע עונשי מוצא לעבירות השונות ולנסיבות העבירה.<sup>54</sup> טרם נבדק כיצד התיקון השפיע על ההבדלים בענישה על רקע

51 ראו United States v. Booker, 543 U.S. 220, 300 (2005) (השופט Stevens מציין כי כאשר נחקק החוק שעדיין את ההנחיות לענישה, הקונגרס ביקש למנוע את השונות בענישה, ואילו הקביעה של בית המשפט העליון האמריקאי שלפיה ההנחיות הן בגדר המלצה לשופטים ואינן מחייבות תחזיר חלק מההשפעה של הטיות). בנוסף, הוועדה לענישה הראתה בדו"ח משנת 2012 כי גורמים דמוגרפיים משפיעים יותר על אורך העונש לאחר פסק הדין בעניין Booker, כאשר ההנחיות לענישה אינן מחייבות. ראו U.S. SENTENCING COMMISSION, REPORT ON THE CONTINUING IMPACT OF UNITED STATES V. BOOKER ON FEDERAL SENTENCING 108–110 (2012), [www.ussc.gov/news/congressional-testimony-and-reports/booker-reports/report-continuing-impact-united-states-v-booker-federal-sentencing](http://www.ussc.gov/news/congressional-testimony-and-reports/booker-reports/report-continuing-impact-united-states-v-booker-federal-sentencing).

52 Mustard מצא כי ניתן לייחס יותר מחצי מההבדלים בין לבנים לאפרו-אמריקאים לסטייה מההנחיות לענישה, וכאשר בוחנים רק גזרי דין שניתנו לפי ההנחיות, ההבדלים הם מינימליים או אינם קיימים (יצוין כי כיום ההנחיות אינן מחייבות את השופטים, אלא משאירות להם את שיקול הדעת הסופי). ראו Mustard, לעיל ה"ש 9, בעמ' 302–303. Mustard הראה בנוסף כי לנאשמים לבנים היה סיכוי גבוה יותר שהעונש שנגזר עליהם יהיה פחות חמור מהעונש המוצע בהנחיות לעומת נאשמים אפרו-אמריקאים, בעוד שביחס לאחרונים הייתה סבירות גבוהה יותר שהשופטים יגזרו עונש חמור יותר מהעונש המוצע בהנחיות לעומת נאשמים לבנים. בנוסף ראו FLORIDA DEPARTMENT OF CORRECTIONS, SENTENCING GUIDELINES ANNUAL REPORT 1996–1997 (1998), [http://www.dc.state.fl.us/pub/sg\\_annual/9697/intro.html](http://www.dc.state.fl.us/pub/sg_annual/9697/intro.html). מחקר שנערך בפלורידה, לאחר קביעתן של הנחיות לענישה, לא מצא הבדלים בענישה על בסיס גזע, כאשר נותרה ההשפעה של גורמים רלוונטיים אחרים. לעומת זאת, ראו Starr & Rehavi, לעיל ה"ש 9. מחקר זה מראה כי השונות בענישה אינה גדלה לאחר פסק הדין בעניין Booker, וודאי לא כתוצאה מפסק הדין, אלא נותרה יציבה גם לאחר הרחבת שיקול הדעת השיפוטי. מחקר זה עשוי להעיד על כך שהנחיות לענישה אינן משמשות תפקיד משמעותי בצמצום ההשפעה של הטיות על רקע מוצא וגזע.

53 Mustard, לעיל ה"ש 9, בעמ' 298–299.

54 חוק העונשין (תיקון מס' 113), התשע"ב–2012, ס"ח 102.

הטיות על רקע גזעי בהחלטות שיפוטיות ובמערכות תומכות החלטה לשופטים

מוצא וגזע, ועל כן בשלב זה לא ניתן להסיק מסקנות ביחס להצלחת התיקון בהקשר של הטיות על רקע גזעי.<sup>55</sup>

מלבד היעילות הבלתי מוכחת, להבניית שיקול הדעת השיפוטי ישנן מספר מגבלות. אחת מהן היא שהבניית שיקול הדעת השיפוטי דורשת מראש רמת פירוט גבוהה, אשר פוגעת בגמישות השיפוטית וביכולת של המשפט להתאים את עצמו לשינויים. בנוסף, הבניה זו מוגבלת לרוב לענישה במשפט הפלילי, ואין היא מסייעת במאבק נגד ההשפעה של הטיות גזעיות בשלבים השונים של ההליך הפלילי, כגון ההרשעה,<sup>56</sup> וכמובן שלא בהליכים שאינם פליליים.

החלק הבא במאמר יציג דרך חדשנית – שימוש במערכות תומכות החלטה במשפט אשר, כפי שיוסבר, יכולה לסייע בצמצום ההשפעה של הטיות על רקע מוצא וגזע בענפי המשפט השונים, ואף לבטל ולתקן השפעות קיימות.

## ב. מערכות תומכות החלטה לשופטים כפתרון להטיות גזעיות בפסיקה

### 1. מהן מערכות תומכות החלטה לשופטים?

כפי שיוסבר בהמשך הפרק, למערכות תומכות החלטה לשופטים יש פוטנציאל ממשי להביא לכך שגורמים לא רלוונטיים, כגון מוצא וגזע, יקבלו משקל מינימלי בהכרעות שיפוטיות. אולם לפני שאציג את האפשרות הזו, נדרש להבין מהן מערכות תומכות החלטה לשופטים. מערכות תומכות החלטה לשופטים הן מערכות ממוחשבות המיועדות להמליץ לשופט כיצד להכריע בתיק שבו היא דנה, או בסוגיה הנדרשת לצורך הכרעה בתיק.<sup>57</sup> כל מערכת מוגדרת לסיוע במשימה שיפוטית מסוימת, לדוגמה חלוקת רכוש בין בני זוג בעת גירושין,<sup>58</sup> ענישה,<sup>59</sup>

55 וינשל-מרגל וגלון מצאו כי לאחר התיקון יש יותר אחידות בענישה, אולם הן לא בדקו את השונות על רקע לאום, ולכן מחקרן אינו יכול לספק תשובה לשאלה זו. קרן וינשל-מרגל וענבל גלון "ההשפעה של תיקון החוק בעניין הבניית שיקול-הדעת השיפוטי בענישה על גזירת מאסרים" עיוני משפט לח 221, 239 (2016).

56 נטען גם כי השימוש בהבניית שיקול הדעת השיפוטי תורם להגדלת כוחה של התביעה, לאור העלייה בוודאות במשפט, ולכן עלול לגרום דווקא לאי-אחידות רבה יותר בפסיקה. ראו, למשל, אורן גול-אייל "נגד הנחיות לענישה" (לא פורסם), [weblaw.haifa.ac.il/he/Faculty/GazalAyal/Publications/against%20sentencing%20guidelines.pdf](http://weblaw.haifa.ac.il/he/Faculty/GazalAyal/Publications/against%20sentencing%20guidelines.pdf).

57 אמנם ניתן לחשוב גם על כלים שאינם ממוחשבים שיהא בהם כדי לסייע בקבלת החלטות, אולם המונח "מערכות תומכות החלטה" מקובל לתיאור מערכות ממוחשבות, ולכן במאמר זה המונח מתייחס רק למערכות ממוחשבות.

58 Andrew Stranieri et al., *A Hybrid Rule – Neural Approach for the Automation of Legal Reasoning in the Discretionary Domain of Family Law in Australia*, 7 ARTIFICIAL INTELLIGENCE & L. 153, 176 (1999).

59 Uri J. Schild & Ruth Kannai, *Intelligent Computer Evaluation of Offender's Previous Record*, 13 ARTIFICIAL INTELLIGENCE & L. 373 (2005).

שחרור בערכות<sup>60</sup> או זיהוי דמיון בין סימני מסחר.<sup>61</sup> בכל תיק שיפוטי, המערכת מתבססת על העובדות ועל הערכת הראיות והעדויות בתיק, ומעבדת את הנתונים על מנת להפיק תוצאה. לאחר מכן, השופטת יכולה לאמץ את המלצת המערכת, לסטות ממנה במידה מסוימת או לדחות אותה לחלוטין אם היא סבורה כי אין היא מתאימה לנסיבות העניין.

דוגמה למערכת תומכת החלטה לשופטים היא מערכת שפותחה על ידי פרופ' אורי שילד ופרופ' רות קנאי ויועדה לתהליך הענישה במשפט הישראלי וביתר דיוק – לשלב הערכת העבר הפלילי של הנאשם לצורך בדיקת השפעתו על גזירת העונש.<sup>62</sup> המערכת מתבססת על העבר הפלילי של הנאשם, כפי שהוא מופיע במרשם הפלילי, ומפעילה עליו שורה ארוכה של נוסחאות מתמטיות אשר מיועדות להעריך באופן רציונלי את חומרתו, ובהתאם לכך את המידה שבה הוא אמור להשפיע על חומרת העונש. כך, למשל, המערכת בודקת את מספר העבירות הקודמות ואת חומרתן (המשתקפת בעונש המקסימלי המוגדר לכל עבירה), את מספר חודשי המאסר שנגזרו על הנאשם ואת הפרשי הזמן בין העבירות. לאחר שהמערכת נותנת משקל לכל תוצאה, היא עורכת חישוב שתוצאתו מייצגת לשופטת מהו המשקל שעליה להעניק לעבר הפלילי של הנאשם בגזירת העונש.

ככלל, מערכות תומכות החלטה לשופטים משתמשות בשלושה מנגנוני עיבוד שונים: מערכות המבוססות על כללים, מערכות המבוססות על מקרים ומערכות לומדות.<sup>63</sup> מערכות המבוססות על כללים (rule-based) כוללות רשימת כללים שהוכנה מראש בצורה של "אם – אז", ומפעילות אותם על הקלט של המערכת לקבלת תוצאה.<sup>64</sup> מערכות המבוססות על מקרים (case-based) כוללות מאגר של מקרים קודמים באותו תחום משפטי, ולכל מקרה חדש הן מחפשות את המקרה הדומה ביותר הכלול במאגר. בהמשך לכך, על סמך הדמיון והשוני בין המקרה החדש למקרה הישן, המערכת מחשבת המלצה לתוצאה עבור המקרה החדש. הסוג השלישי של המערכות הוא מערכות לומדות (machine learning). מערכות אלה משתמשות באלגוריתמים שונים – שהבולט ביניהם הוא רשתות נוירונים (artificial neural networks) – אשר יכולים לעבד כמות גדולה של מקרים קודמים, ו"ללמוד" מהם לגבי השיקולים הרלוונטיים להחלטה באותם מקרים ומהו המשקל שניתן לכל שיקול.<sup>65</sup>

Hannah Laqueur & Ryan Copus, *Synthetic Crowdsourcing: A Machine-Learning Approach to Inconsistency in Adjudication* (Dec. 6, 2017) (unpublished manuscript), [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2694326](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2694326)

Anna Ronkainen, *MOSONG, a Fuzzy Logic Model of Trade Mark Similarity*, in PROC. WORKSHOP ON MODELING LEGAL CASES & LEGAL RULES 23, 30–31 (Adam Z. Wyner, ed., 2010).

Schild & Kannai, לעיל ה"ש 59.

Ruth Kannai, Uri J. Schild & John Zeleznikow, *Modeling the Evolution of Legal Discretion – An Artificial Intelligence Approach*, 20 *RATIO JURIS* 530, 536–539 (2007).

לדוגמה למערכת שכזו ראו Schild & Kannai, לעיל ה"ש 59. אמנם המערכת אינה משתמשת בכללי אם – אז, אלא בנוסחאות מתמטיות, אולם זו צורה אחרת של כללים מוגדרים מראש.

יש הרואים ברשתות נוירונים מערכות המדמות את תהליך הלמידה שמבצע המוח האנושי. דרך אחרת לראות מערכות אלה היא כמערכות סטטיסטיות מתוחכמות, המחשבות בעצמן את המשקלים שניתנים לכל אחד מהשיקולים המשפיעים על ההחלטה.

הטיות על רקע גזעי בהחלטות שיפוטיות ובמערכות תומכות החלטה לשופטים

חשוב לציין, אם כי הדבר חורג מגבולות מאמר זה, כי לשימוש במנגנוני העיבוד השונים קיימת כמובן השפעה על התוצאות הנובעות מהשימוש במערכות תומכות החלטה, ועל מאפיינים שונים וחשובים בהליך השיפוט, כגון היכולת להתעדכן לאור שינויים במשפט. עם זאת, הבחירה בסוג המנגנון נובעת, בין היתר, מהמאפיינים של השאלות המשפטיות שביחס אליהן רוצים להיעזר במערכת. בנוסף, מערכות אינן חייבות להשתמש במנגנון עיבוד אחד בלבד, אלא יכולות לשלב שניים ממנגנוני העיבוד או אפילו את שלושתם.

עד כה לא נעשה שימוש בקנה מידה משמעותי במערכות תומכות החלטה בשפיטה, וזאת עקב המורכבות הגדולה של המשפט, הכוללת רכיב מרכזי של שיקול דעת. מורכבות זו גורמת גם לקשיים טכנולוגיים כאשר מבקשים ליצור מערכות תומכות החלטה לשופטים, ובמקביל מעוררת גם התנגדות בקרב השופטים ומקבלי ההחלטות בתחום. עם זאת, הנושא נדון בספרות מזה כשלושים שנה, ולאחרונה, לאור התפתחות הטכנולוגיה וכניסתה לתחומים רבים, נראה שמדובר באפשרות ממשית יותר מאי פעם. יתרה מכך, בשנים האחרונות החל במחוזות שיפוט רבים בארצות הברית שילוב של מערכות ממוחשבות המסייעות בהערכת המסוכנות של נאשמים בשלבים השונים של ההליך הפלילי.<sup>66</sup> תהליך זה מעורר ציפייה כי בעתיד הנראה לעין תשולבנה בפועל גם מערכות נוספות.<sup>67</sup> לכן, רצוי מאד שחוקרי המשפט ידונו מבעוד מועד בהשלכות הצפויות לשילוב מערכות תומכות החלטה בשפיטה על ההליך המשפטי ועל המשפט בכלל, ויגבשו עמדות וקריטריונים ביחס לאופן המיטבי שבו יש לבצע שילוב כזה.<sup>68</sup> כמו כן, גם אם בשלב זה מדובר באפשרות תיאורטית ברובה, הרי שהדיון בה מאפשר לנו לדרון ביתרונות הגלומים בשיפוט האנושי כמו גם במגבלותיו, ובעקבות כך להבין טוב יותר את השפיטה.

## 2. שילוב מערכות תומכות החלטה בשפיטה והטיות על רקע גזעי

(א) האם שילוב מערכות תומכות החלטה בשפיטה ימנע השפעה של הטיות על רקע גזעי?

הספרות שעניינה בשילוב מערכות תומכות החלטה בשפיטה כמעט שאינה עוסקת בפוטנציאל של מערכות אלה לצמצום ההשפעה של הטיות על רקע גזעי. כמתואר בספרות, אחד היתרונות

66 EPIC, *Algorithms in the Criminal Justice System*, EPIC.ORG, <https://epic.org/algorithmic-transparency/crim-justice> (last visited Oct. 31, 2017)

67 לגישתי, וכפי שאני מסבירה בעבודת הדוקטורט שלי, ראוי ששילוב מערכות תומכות החלטה בשפיטה יעשה בחקיקה לאור ההשלכות המשמעותיות של מהלך שכזה על זכויות האדם ועל מארג הכוחות החוקתי וכן לאור עקרונות החוקיות. עם זאת, בארצות הברית השילוב נעשה ללא חקיקה.

68 היבטים רבים של השילוב נדונים בעבודת הדוקטורט שלי ובהם קידום מטרות מערכת המשפט; התרומה הצפויה לאחידות ולצפיות המשפטית אל מול הרצון לאפשר תיקון טעויות והתאמה לשינויים בחברה; וההגנה על זכויות אדם כאשר השופטים נעזרים במערכות תומכות החלטה.

הברורים של שילוב מערכות תומכות החלטה בשפיטה הוא האחדה של פסקי הדין,<sup>69</sup> אולם הספרות אינה מתייחסת להטיות אשר מהוות גורם חשוב ומטריד לחוסר האחידות בפסיקה.<sup>70</sup> נקודת המוצא האינטואיטיבית, כאשר בוחנים את הפוטנציאל של מערכות תומכות החלטה לשופטים במניעת ההשפעה של הטיות על רקע גזעי, היא שמערכות ממוחשבות אינן סובלות מאותן הטיות כמו בני האדם, ולכן השימוש בהן יביא להחלטות שאינן מוטות. כך, בעת השימוש במערכת תומכת החלטה, יובאו בחשבון רק הגורמים הרלוונטיים להחלטה, ולא יובאו בחשבון גורמים שאינם רלוונטיים, כדוגמת מוצא וגזע. משמעות הדבר היא שההחלטה תושפע רק מאותם גורמים רלוונטיים, ולא תושפע משיקולים כגון מוצא וגזע. כתוצאה מכך, המוצא של בעלי הדין או של "שחקנים" אחרים בהליך לא ישפיע על ההחלטה. כך, לדוגמה, היותו של הנאשם לבן או ממוצא אפרו-אמריקאי לא תגרום לעונש שונה בעניינו. המסקנה הנגזרת מכך היא ששימוש במערכות תומכות החלטה לשופטים יסייע בצמצום ההשפעה של הטיות על רקע גזע ומוצא בשלב ההכרעה השיפוטית.

בנוסף, לשימוש במערכות תומכות החלטה יש כמה יתרונות משמעותיים מול האמצעים האחרים שהוצעו בפרק הקודם, שהיו כזכור הגברת המודעות לקיומן של הטיות ושימוש בהבניית שיקול הדעת השיפוטי באמצעות הנחיות לענישה. ביחס להעלאת המודעות להטיה הגזעית, שהיא אמצעי כללי, מערכות תומכות החלטה הן אמצעי מוגדר שהשימוש בו ברור. יצירת מודעות היא אמצעי שגם אם הוא יעיל (וכאמור, היעילות שלו מוטלת בספק), הרי שלא ברור כיצד ניתן ליישם אותו בפועל, במיוחד בהתחשב בלחץ העבודה המוטל על שופטים. לעומת זאת, השימוש במערכות תומכות החלטה אמור להיות קל, פשוט וברור, ואף צפוי להקל על העומס המוטל על שופטים.<sup>71</sup>

ביחס להנחיות לענישה, למערכות תומכות החלטה יש יתרון ברור מרכזי, והוא היקף המשימות המשפטיות שהן יכולות לסייע לגביהן. בעוד שהנחיות לענישה – כשמך כן הן – מתאימות לענישה פלילית בלבד, הרי שמערכות תומכות החלטה אינן מוגבלות רק לענישה ורק למשפט הפלילי, אלא יכולות לסייע למערכת המשפט במגוון רחב יותר של תחומים ומשימות.<sup>72</sup> מאחר שאין סיבה לחשוב שהטיה גזעית משפיעה רק על ענישה פלילית, הרי

69 ראו John Zeleznikow, *Building Judicial Decision Support Systems in Discretionary Legal Domains*, 14 INT'L REV. L., COMPUTERS & TECH. 341, 349 (2000); Maria Jean J. Hall et al., *Supporting Discretionary Decision-Making with Information Technology: A Case Study in the Criminal Sentencing Jurisdiction*, 2 U. OTTAWA L. & TECH. J. 1, 31 (2005).

70 יוצאת דופן היא המערכת המוצעת על ידי Laqueur & Copus. ראו Laqueur & Copus, לעיל ה"ש 60, בעמ' 24. במאמר זה הם מתייחסים ישירות לפוטנציאל של המערכות בצמצום ההשפעה של הטיות, אולם לאחר מכן נמנעים מלבחון פוטנציאל זה עקב מגבלות מאגר המידע ששימש אותם.

71 ראו להלן הטקסט ליד ה"ש 87 ו-88.

72 על קצה המזלג, מערכות תומכות החלטה מתאימות למטלות שיפוטיות שהן יחסית מוגדרות, כלומר שלכל הפחות מערך השיקולים הרלוונטי מוגדר מראש, עם אפשרות מסוימת לגמישות גם בעניין זה. בנוסף, על מנת שהפיתוח של מערכות תומכות החלטה יהיה כדאי, נדרש שיהיה מדובר במטלה שיפוטית שגרתית, ששופטים נדרשים אליה מספר רב של פעמים. בחלק מסוגי המערכות – בעיקר במערכות לומדות – זו גם דרישה אינהרנטית של השימוש במערכת. ראו גם Kannai, Schild & Zeleznikow, לעיל ה"ש 63.

הטיות על רקע גזעי בהחלטות שיפוטיות ובמערכות תומכות החלטה לשופטים

שמערכות תומכות החלטה לשופטים יכולות לסייע בצמצום ההשפעה של הטיה זו באופן רחב יותר מאשר הנחיות לענישה.

יתרון נוסף, שעשוי להיות לחלק מהמערכות תומכות החלטה לשופטים אל מול ההנחיות לענישה, הוא מידה רבה יותר של גמישות ויכולת התאמה לשינויים במשפט. בעוד שהנחיות לענישה הן מוגדרות מראש, וכדי לשנות אותן נדרש תהליך שינוי מסודר, מערכות תומכות החלטה שהן מערכות לומדות יתאימו את עצמן באופן אוטומטי לשינויים הדרגתיים במשפט, ללא כל צורך בהתערבות באופן יזום ומבוקר. אמנם תהליך השינוי וההתאמה של מערכות המשתייכות לסוגים האחרים אינו אוטומטי, אולם הוא פשוט יותר מאשר זה של הנחיות לענישה. מכל מקום, הדבר חורג מגבולות מאמר זה.

אם כך, בהנחה שמערכות תומכות החלטה לשופטים אכן מסייעות בצמצום ההשפעה של הטיות על רקע גזעי, הרי שיש להן יתרונות ברורים אל מול הפתרונות המוצעים האחרים – מודעות והנחיות לענישה.

אולם אף על פי שמערכות ממוחשבות, ובכלל זה גם מערכות תומכות החלטה, אינן מושפעות מהטיות גזעיות המשפיעות על בני אדם ועל החלטותיהם, הרי שהמחשבה כי החלטות המתקבלות באמצעות מערכות תומכות החלטה לעולם לא תושפעה מהטיות אלה לוקה באידיאליזם. ישנן שלוש דרכים מרכזיות אשר באמצעותן הטיות על רקע גזע ומוצא עשויות להשפיע על החלטות השיפוטיות, גם כאשר השופטים נעזרים במערכות תומכות החלטה ממוחשבות: ראשית, המערכת עצמה עשויה להיות מושפעת מאותן הטיות, כך שהדבר ישפיע על ההמלצות שהיא מפיקה והן תהיינה מוטות בעצמן. שנית, כאשר מדובר במערכת תומכת החלטה, הרי שהיא אינה מחליפה לחלוטין את שיקול הדעת של השופטים, אלא מותירה בידיהם בשלבים השונים חלק משיקול הדעת, ולכן עדיין השופטים יכולים לפעול באופן מוטה. שלישית, ההטיות עשויות להשפיע על שלבים אחרים של ההליך, כדוגמה שמיעת העדויות, שלבים טרום-משפטיים ואף שלב הערעור.

הדרך הראשונה עוסקת בהטיות אשר תהיינה מובנות במערכות עצמן, וכך תושפעה על ההמלצות המתקבלות באמצעותן.<sup>73</sup> כאשר מדובר במערכות המבוססות על כללים, ההטיה תבוא לידי ביטוי בארכיטקטורה של המערכת, כך שאם המעצבים והמתכנתים של המערכות יסבלו בעצמם מהטיות על רקע גזע – ואין סיבה לחשוב שהם יהיו שונים מיתר האוכלוסייה בעניין זה – הרי שהתכנון של המערכות עשוי להיות מוטה לרעת קבוצות מוחלשות בחברה. כלומר, כאשר מדובר במערכת מבוססת כללים, הכללים עצמם עשויים להיות מוטים. אמנם סביר שלא יהיה מדובר בהטיה גלויה וברורה, שכן זו אינה נחשבת לגיטימית בימינו, אולם גם כאשר מדובר בהטיה שנגרמת בעקיפין, באמצעות כללים הנדמים להיות ניטרלים הרי שבסופו של דבר החלטות תהיינה מוטות.<sup>74</sup> למשל אם מערכת תומכת החלטה בתחום הענישה תעניק

73 לדיון דומה ראו Batya Friedman & Helen Nissenbaum, *Bias in Computer Systems*, 14 *TRANS. INFO. SYS.* 330, 333–335 (1996).

74 אולם ראו Anupam Chander, *The Racist Algorithm?*, 115 *MICH. L. REV.* 1023, 1028–1029 (2017). לפי עמדתו של Chander, בתכנות – אשר דורש חשיבה אנליטית, סדרתית ומודעת – הסיכוי להשפעה של הטיות קטן יותר מאשר בתהליך של קבלת החלטות.

משקל גבוה מדי לנזק הכלכלי שנגרם לקורבן העבירה, אזי התוצאה תהיה שהפוגעים בקורבנות לבנים ייענשו בחומרה רבה יותר מאשר הפוגעים בקורבנות אפרו-אמריקאים, שהכנסתם הממוצעת נמוכה יותר.

כאשר מדובר במערכות המבוססות על מקרים או במערכות לומדות, החדירה המרכזית של הטיות קיימות לתוך המערכת אינה נובעת מהתכנון שלה, אלא מכך שמנגנון הפעולה של מערכות אלה נשען על פסיקות קודמות, ואלו – בהתבסס על הנתונים המוצגים בחלק הראשון של מאמר זה – מוטות ועשויות לגרום להטיות דומות גם בהמלצות המערכת.<sup>75</sup> אסביר כיצד הדבר עשוי לקרות: במערכות המבוססות על מקרים, המערכת צריכה לאתר בכל מקרה חדש את המקרה הדומה לו ביותר ולחשב את התוצאה במקרה החדש על בסיס השוני והדמיון בין שני המקרים. הדמיון בין המקרים נמדד על פי שורה של קריטריונים רלוונטיים, אשר מוצא וגזע לא אמורים להיות אחד מהם. ובכל זאת, סביר שהמוצא והגזע ישפיעו על מאפיינים אחרים של העבירה, העברייין והקורבן. כך, לדוגמה, קיימות עבירות מסוימות אשר באופן יחסי מתבצעות יותר על ידי עבריינים ממוצא אפרו-אמריקאי, ולכן כאשר מדובר באחת מהעבירות הללו, רוב הסיכויים שהן במקרה החדש והן במקרה הישן העברייין הוא אפרו-אמריקאי.<sup>76</sup> אם במקרה הישן שמצאה המערכת השפיעה על התוצאה הטיה גזעית, הרי שהיא תשפיע גם במקרה החדש. התוצאה תהיה שעתוק של אותן הטיות שפעלו על השופטים האנושיים, גם כאשר הם נעזרים במערכות ממוחשבות.

כשמדובר במערכות לומדות, נוצר קושי דומה. מערכות אלה אמורות להסיק מתוך מאגר גדול של מקרים מהו המשקל שצריך להינתן לכל שיקול בהחלטה השיפוטית, ובהמשך לכך לפעול באופן דומה. בהנחה ששיקול הגזע והמוצא אכן משחק תפקיד בהחלטות שיפוטיות, הרי שעל מנת להגיע לתוצאות הדומות ביותר לתוצאות האנושיות צריך היה להביא אותו בחשבון. אולם ברור כי לא ראוי לבנות את המערכת באופן שיעניק לשיקול זה משקל דומה למשקל שנותנים לו שופטים אנושיים, שכן הדבר ישעתק את ההטיה הלא רצויה. לפיכך, פתרון מוצע הוא לא לכלול את השיקול במסגרת השיקולים המשפיעים על פעולת המערכת.<sup>77</sup> אולם כפי שהוסבר ביחס לסוגי המערכות הקודמים, השיקול הגזעי עשוי להיכנס "בדלת האחורית" ולהשפיע על פרמטרים אחרים – דוגמת מצב סוציו-אקונומי – אשר המערכת תביא בחשבון,

75 השו"ש, בעמ' 1034–1035.

76 הבדל מוכר בארצות הברית הוא בין עבירות הקשורות בסמים מסוג קראק לבין עבירות הקשורות בסמים מסוג קוקאין באבקה. בעוד שקראק נצרך בעיקר על ידי משתמשים אפרו-אמריקאים, קוקאין באבקה נצרך יותר על ידי לבנים והיספאנים, ובהתאם הענישה על עבירות הקשורות בקראק חמורה בהרבה. בעניין זה ראו U.S. SENTENCING COMM'N, REPORT TO THE CONGRESS: COCAINE AND FEDERAL SENTENCING POLICY 15–17 (2007), [www.ussc.gov/sites/default/files/pdf/news/congressional-testimony-and-reports/drug-topics/200705\\_RtC\\_Cocaine\\_Sentencing\\_Policy.pdf](http://www.ussc.gov/sites/default/files/pdf/news/congressional-testimony-and-reports/drug-topics/200705_RtC_Cocaine_Sentencing_Policy.pdf) (מציג נתונים ביחס לצריכת קוקאין באבקה לעומת צריכת קראק בהתפלגות גזעית); ACLU, CRACKS IN THE SYSTEM: TWENTY YEARS OF THE UNJUST FEDERAL CRACK COCAINE LAW (2006), [www.aclu.org/other/cracks-system-20-years-unjust-federal-crack-cocaine-law](http://www.aclu.org/other/cracks-system-20-years-unjust-federal-crack-cocaine-law) (מסמך המציג את הרקע והתוצאות של הפערים הגדולים ביחס לשני אופני הצריכה של קוקאין).

77 בהמשך יוצג גם פתרון שונה.

הטיות על רקע גזעי בהחלטות שיפוטיות ובמערכות תומכות החלטה לשופטים

ובכך ישועתקו ההטיות הקיימות.<sup>78</sup> באופן זה ניתן לראות כי בעוד שבמערכות המבוססות על כללים החשש הוא שהטיות ישפיעו על בניית מערך הכללים, במערכות המבוססות על מקרי עבר ההשפעה הלא רצויה של ההטיה הגזעית עלולה לבוא לידי ביטוי במקרים קודמים המצויים במערכת, ובכך להשפיע גם על תוצאות עתידיות.

אשליית האובייקטיביות של מערכות ממוחשבות עלולה אף להחריף את הבעיה. בעוד שכאשר מדובר בשופטים אנושיים, יש כיום מודעות להשפעה של הטיות גזעיות, והשופטים מנסים לנטרל אותה, אזי מודעות שכזו עלולה שלא להתקיים ביחס למערכות תומכות החלטה, והשופטים עלולים לחשוב שהמלצת המערכת היא ניטרלית. לפיכך, השופטים לא יתאמצו לתקן את התוצאות המוטות. עם זאת, כפי שציינתי לעיל, קיים לדעתי ספק ביחס למידת האפקטיביות של מודעות בתיקון ההשפעה של הטיות שיפוטיות על רקע גזעי.

הדרך השנייה קשורה לאופן שבו השופטים האנושיים עשויים להשתמש במערכת תומכת ההחלטה, לסוגיה השונים, כאשר הם מושפעים מהטיות על רקע מוצא וגזע ובכך להשפיע על תוצאת השימוש במערכת. הממשק בין השופטים-המשתמשים לבין המערכת בא לידי ביטוי בשני מקומות מרכזיים: ראשית, באופן שבו השופטים מעבדים באופן סובייקטיבי את נתוני המקרה על מנת להפעיל עליהם את המערכת. שנית, באופן שבו השופטים בוחרים להפעיל את שיקול דעתם ומחליטים אם ובאיזו מידה לקבל את המלצת המערכת ולהפוך אותה להחלטה שיפוטית מחייבת. אפרט להלן ביחס לממשקים אלה.

ישנן מערכות אשר יכולות לפעול באופן אוטונומי, ללא צורך בקליטת נתונים מהמשתמש. דוגמה למערכת שכזו היא המערכת של שילד וקנאי שהוצגה לעיל, אשר ניזונה ישירות מהמרשם הפלילי ומעבדת אותו לקבלת המלצה.<sup>79</sup> אולם רוב המערכות תומכות החלטה לשופטים תלויות – לפחות באופן חלקי – בעיבוד העובדות והנתונים על ידי השופטת הדנה בתיק. זאת מאחר שברוב המקרים המידע הנדרש לצורך הגעה להכרעה שיפוטית אינו מידע אובייקטיבי, אלא תלוי בהערכה סובייקטיבית של השופטת את הראיות והעדויות המוצגות לפניו. כך, על מנת שהמערכת תוכל להביא בחשבון את מגוון השיקולים הרלוונטיים, על השופטת להעריך את העובדות והראיות, והמערכת תתבסס על הערכה זו. אם ההערכה מוטה עקב הטיה גזעית, הרי שהדבר ישפיע על הנתונים המוזנים למערכת וגם תוצאת הפעולה שלה תהיה מוטה.

לדוגמה, כאשר מדובר במערכת תומכת החלטה לענישה, אחד הגורמים אשר משפיעים על העונש שיוטל על מורשע הוא הנזק שנגרם כתוצאה מביצוע העבירה.<sup>80</sup> לגורם זה ישנם היבטים אובייקטיביים, אולם חלק מההיבטים של הנזק שנגרם הם סובייקטיביים ותלויים בהערכתה של השופטת. אם מערכת תומכת החלטה תדרוש מהשופטת להכניס למערכת את הכרעתה ביחס לנזק שנגרם, על ידי בחירת מספר שנע בסולם של 1 עד 7, שופטת שסובלת מהטיה עלולה להעריך כפגיעה קשה יותר פגיעה שנגרמה לנפגע לבן לעומת פגיעה שנגרמה לנפגע אפרור-

78 Chander, לעיל ה"ש 74, בעמ' 1036–1037.

79 Schild & Kannai, לעיל ה"ש 59.

80 ראו למשל ס' 40ט(א) (4) לחוק העונשין (תיקון מס' 113).

אמריקאי. קביעה שכזו תביא במישרין לכך שהעבריינין הראשון ייענש בצורה חמורה יותר, וזאת כתוצאה מאותה הטיה גזעית שהשפיעה על השופטת.

עד כאן הסברתי כיצד הטיות גזעיות עשויות להשפיע על פעולת המערכת כתוצאה מהאופן שבו השופטים קובעים את עובדות המקרה. באופן דומה, הטיות עשויות להשפיע גם על השלב שבו השופטים מחליטים כיצד לנהוג בהמלצה המוצעת על ידי המערכת – האם לאמץ אותה, לסטות ממנה במידה מסוימת או לדחות אותה לחלוטין. שלב זה אף הוא עשוי להיות מושפע על ידי הטיה גזעית המשפיעה על השופטת הדנה בתיק, כך שהשופטת תיטה לקבל החלטות שהן לטובת מתדיין לבן או לרעת מתדיין ממוצא אפרו-אמריקאי. הממצאים שהציג המלומד Mustard ביחס להנחיות לענישה עשויים לחזק חשש זה, שכן לפי ממצאי מחקרו שופטים סטו יותר מההנחיות לטובת נאשמים לבנים ולרעת נאשמים אפרו-אמריקאים.<sup>81</sup> באופן דומה, שופטים עלולים לנצל, ולו באופן בלתי מודע, את האפשרות שלא לאמץ במלואה את ההמלצה שתפיק המערכת תומכת ההחלטה, על מנת לפעול לטובת מתדיינים המשתייכים לקבוצת הרוב או לרעת אלה המשתייכים לקבוצות מוחלשות.

לסיכום, העובדה שמדובר במערכת תומכת החלטה אשר אינה פועלת באופן עצמאי ותלויה בשופטים אנושיים, מאפשרת השפעה של הטיות גזעיות הן בשלב הפעלת המערכת והן בשלב השימוש בתוצרי אותו שימוש.

לבסוף, ההטיות יכולות לבוא לידי ביטוי בשלבים השונים של ההליך המשפטי, שבהם המערכת אינה מופעלת. מערכת תומכת החלטה לשופטים נועדה לסייע רק בשלב המשפט, ובמיוחד בשלב מתן ההחלטה השיפוטית. אולם הליכים משפטיים אינם מתמצים בשלב זה. הם כוללים הליכים קדם-משפטיים, כגון הגשת התביעה או כתב האישום, והם אינם נגמרים במתן פסק הדין, שכן לצדדים לפעמים קיימת זכות ערעור על ההחלטה. בנוסף, המשפט עצמו אינו מנוהל כולו על ידי המערכת, ועל השופטת לשמוע את העדויות ולשמוע ולקרוא את טענות הצדדים; ייתכנו בקשות שונות המוגשות להחלטת השופטים על ידי הצדדים; ובחלק מהמקרים המערכת אינה מספקת המלצה כוללת לפסק דין, אלא רק ביחס לחלק מהשאלה הנתונה במחלוקת. יתרה מכך, ידוע כי חלק גדול מההליכים המשפטיים כלל אינם מסתיימים בהכרעה שיפוטית מנומקת, שכן הצדדים מתפשרים ביניהם או מגיעים להסדר טיעון, מבקשים מבית המשפט להכריע על דרך הפשרה, או שאחד מהם מחליט למשוך את התיק מבלי שהוא יוכרע.<sup>82</sup> בכל השלבים הללו יכולה לבוא לידי ביטוי השפעתן של ההטיות הגזעיות, והשימוש

81 Mustard, לעיל ה"ש 9, בעמ' 302–303.

82 ראו למשל קרן וינשל-מרגל, ענבל גלון ויפעת טרבולוס "יצירת מדד משקלות תיקים להערכת העומס השיפוטי בישראל" משפטים מד 769, 808–810 (2015) (לפי תוצאות המחקר בתיקים רגילים לא יותר מ-30% מהתיקים מסתיימים בפסק דין מנומק); U.S. COURTS, TABLE C-4: U.S. DISTRICT COURTS – CIVIL CASES TERMINATED, BY NATURE OF SUIT AND ACTION TAKEN, DURING THE 12-MONTH PERIOD ENDING MARCH 31, 2015 (2015) [http://www.uscourts.gov/sites/default/files/c04mar15\\_0.pdf](http://www.uscourts.gov/sites/default/files/c04mar15_0.pdf) (בתיקים שנכללו בנתונים רק כאחוז מהתיקים הגיעו לשלב המשפט); US COURTS, TABLE D-5: U.S. DISTRICT COURTS—CRIMINAL DEFENDANTS DISPOSED OF, BY TYPE OF DISPOSITION AND OFFENSE, DURING THE 12-MONTH PERIOD

הטיות על רקע גזעי בהחלטות שיפוטיות ובמערכות תומכות החלטה לשופטים

במערכות תומכות החלטה לא יסייע באופן ישיר באותם מצבים. מצד שני, מערכות תומכות החלטה יכולות לסייע בצמצום ההשפעה של הטיות על רקע גזעי גם בחלק מהמצבים שתוארו, שכן במידה שהן תהיינה חשופות לציבור, סביר שייעשה בהן שימוש מקביל לשימוש של בית המשפט. לדוגמה, כאשר הצדדים מתפשרים ביניהם, הפשרה תהיה מבוססת על התוצאה הצפויה של ההליך המשפטי,<sup>83</sup> אשר יכולה להיות מחושבת באמצעות מערכות תומכות החלטה הנגישות לציבור. כך, השפעתן של המערכות צפויה להיות רחבה יותר מאשר השפעתן על פסקי הדין בלבד.

אמנם ההשפעה של הטיות מסוג זה אינה קשורה ישירות לשימוש במערכות, אולם חשוב להכיר בכך שגם אם ייעשה שימוש במערכות תומכות החלטה, סביר כי תהיה השפעה להטיות שכאלה וכי המשפט לא יהיה נטול פניות לחלוטין. בנוסף, ייתכן שבחלק מהמקרים ההכנסה של אלגוריתמים שוויוניים היא זו שתביא לכך שההטיות יוסטו לשלבים אחרים של ההליך המשפטי, אולם רק כאשר תוכנסנה מערכות תומכות החלטה לשיפוט, ניתן יהיה לדעת אם אכן הסטה שכזו מתרחשת.<sup>84</sup>

ניתן לראות כי גם אם תשולבנה מערכות תומכות החלטה בשיפוט, הן לא תפתורנה לחלוטין את ההשפעה של הטיות על רקע גזע או מוצא על התוצאה המשפטית, ואף לא על החלטות שיפוטיות. עם זאת, חשוב לזכור כי אף שאנו שואפים לאידיאל נטול השפעה של הטיות על רקע גזע ומוצא, יש לבחון את השימוש במערכות מול המציאות כיום, שבה השיפוט הוא אנושי בלבד וכאמור מושפע מהטיות,<sup>85</sup> ומול האפשרויות האחרות הקיימות לשיפור המצב. לפיכך, כאשר החלופה היא שיפוט אנושי, הרי שהעובדה שהמערכות הממוחשבות הן כשלעצמן אינן מוטות, היא בעלת פוטנציאל ממשי לצמצום ההשפעה של אותן הטיות. השימוש במערכות תומכות החלטה יכול רק להפחית את השפעת ההטיות על ההחלטות השיפוטיות מול החלופה האנושית. אולם אין להתעלם מהחששות שפורטו לעיל ביחס למקרים שבהם אותן הטיות עשויות להשפיע בכל זאת על ההחלטות השיפוטיות, גם כאשר נעזרים במערכות תומכות החלטה, והדבר צריך להיות מובא בחשבון בשלבים השונים של עיצוב ותכנון המערכות ושילובן.

ENDING MARCH 31, 2015, (2015) [http://www.uscourts.gov/sites/default/files/d04\\_mar15\\_0.pdf](http://www.uscourts.gov/sites/default/files/d04_mar15_0.pdf) (86% מכלל התיקים שמופיעים בנתונים הסתיימו בעסקת טיעון).

83 Robert H. Mnookin & Lewis Kornhauser, *Bargaining in the Shadow of the Law: The Case of Divorce*, 88 YALE L.J. 950 (1979).

84 Oren Gazal-Ayal et al., *Do Sentencing Guidelines Increase Prosecutorial Power? An Empirical Study*, 76 LAW & CONTEMP. PROBS. 131, 136–143 (2013), וההפניות המובאות שם (מציגים סקירה של הספרות אשר טוענת כי אימוץ של הנחיות בענישה הביא לשינוי בפרקטיקות ההעמדה לדין של תובעים ולאיימוץ אסטרטגיות אחרות אשר מונעות את יישום ההנחיות); אבל השוו שם, בעמ' 131 (במחקר אמפירי שבוצע בישראל מראים כי הבניית שיקול הדעת השיפוטית לא הגדילה את שיקול הדעת של התובעים בעבירות של שהייה בלתי חוקית).

85 Chander, לעיל ה"ש 74, בעמ' 1029–1030.

**(ב) כיצד ניתן לצמצם את ההשפעה של הטיות על רקע גזעי כאשר משלבים מערכות תומכות החלטה בשפיטה?**

כפי שהבהרתי לעיל, מערכות תומכות החלטה כשלעצמן אינן מושפעות מהטיות, ולכן יש להן פוטנציאל משמעותי בצמצום ההשפעה של גזע ומוצא על החלטות שיפוטיות, אך גם כאשר נעזרים במערכות אלה עשויה להיות בכל זאת השפעה של הטיות על התוצאה. ההשפעה יכולה להיות הן על ההמלצה של המערכות עצמן, הן על האופן שבו השופטים משתמשים במערכות והן על החלקים האחרים של ההליך המשפטי, שאינם קשורים לפעולת המערכת. אני סבורה, על אף שהדבר דורש הוכחה במחקר אמפירי, כי עצם שילובן של מערכות תומכות החלטה בשפיטה יצמצם את ההשפעה של הטיות גזעיות במשפט. אולם ישנם אמצעים שונים נוספים, כגון הבניית שיקול הדעת והגברת המודעות השיפוטית, אשר יכולים להפחית עוד יותר את ההשפעה של הטיות על רקע גזע ומוצא, ואולי אף לתקן את ההשפעה הקיימת. תיקון שכזה יכול להתבצע באמצעות העדפה מתקנת שתבחן את ההשפעה השלילית של הטיות גזעיות ותשקלל זאת לתוך ההחלטה השיפוטית, כך שההחלטה הסופית תהיה לכאורה ניטרלית. בחלק זה אסקור את האמצעים הללו.

ראשית, השימוש במערכות תומכות החלטה מאפשר יותר בקרה על הפעולות של בתי המשפט, ובאמצעותו ניתן לבחון בצורה טובה יותר אם החלטות שיפוטיות מושפעות מהטיות על רקע גזע ומוצא. החלק הראשון למאמר מראה כי ניסיונות אמפיריים לבחון את השפעת ההטיות במשפט הם מורכבים ואינם חד-משמעיים, וזאת מאחר שאין דמיון מוחלט בין מקרים משפטיים שונים, וקשה להשוות ביניהם. בנוסף, בתחומים משפטיים רבים – שאינם המשפט הפלילי – קיים קושי משמעותי להשוות בין התוצאות המשפטיות והסעדים הנפסקים, על מנת לבחון אם קיימת השפעה להטיות. לעומת זאת, העובדה שמערכות תומכות החלטה תורמות להבניית החלטות השיפוטיות יכולה לסייע בהוכחת ההשפעה של הטיות על הפסיקה. כאשר שופטים נעזרים במערכות תומכות החלטה, ברור מהם השיקולים המשמשים אותם כדי להגיע לתוצאה, בחלק מהמקרים ניתן לדעת כיצד הגיעו לתוצאה, ואולי החשוב מכל הוא שהמערכת ממליצה על תוצאה מסוימת, והשופטים נדרשים גם להסביר מצב שבו הם דחו את המלצת המערכת. בנוסף, המערכת עצמה יכולה לשמש כלי מרכזי לצורך איסוף נתונים על ההחלטות והשוואה בין החלטות שונות. לאור זאת, כאשר משתמשים במערכות תומכות החלטה קל יותר להשוות בין החלטות שונות ולחשוף את ההשפעה של הטיות – בין אם השפעה זו נובעת מהמערכת עצמה או מהשופטים המשתמשים בה. הבנת היקף הבעיה ומידת התפוצה שלה היא השלב הראשון להתמודדות מערכתית עם הטיות שיפוטיות.<sup>86</sup> הבקרה על החלטות שיפוטיות יכולה להיות, בראש ובראשונה, של מערכת בתי המשפט עצמה, אך גם של גופים נוספים, כגון הגוף המחוקק, שיכול להיעזר בנתונים שכאלה לצורך חקיקה, או התקשורת, האקדמיה וארגוני החברה האזרחית, אשר יכולים לחשוף את ההטיות המשפיעות על שופטים. שנית, ככלל, הבניית שיקול הדעת השיפוטי עשויה להקשות על שופטים להביא לידי ביטוי את ההטיות שלהם בהחלטות. הסיבה לכך היא שהם חושפים את עצמם לביקורת ציבורית שכן,

86 השוו. Kang et al., לעיל ה"ש 6, בעמ' 1230.

הטיות על רקע גזעי בהחלטות שיפוטיות ובמערכות תומכות החלטה לשופטים

כאמור, יהיה קל יותר להשוות בין מקרים שונים ולהראות השפעה של הטיות על ההחלטות.<sup>87</sup> כאשר מדובר בהטיות גלויות, החשש מביקורת ירתיע את השופטים מקבלת החלטות מוטות.<sup>88</sup> כמו כן, כאשר ההחלטה היא מובנית יותר, וכאשר קיימת מודעות לאפשרות ההשפעה של הטיות, סביר שההחלטות תושפענה במידה פחותה יותר מהטיות שהן סמויות במהותן.<sup>89</sup> לפיכך, אחד האמצעים שיסייע בצמצום נוסף של השפעת הטיות על רקע גזע ומוצא הוא הבנייה מקסימלית של האופן שבו השופטים משתמשים במערכות. בחלק מהמקרים ניתן להחליף קריטריונים סובייקטיביים הנתונים לשיקול דעת השופטת הדנה בתיק בקריטריונים אובייקטיביים, ובכך לצמצם את אפשרות ההשפעה האמורה. במקרים אחרים, יצירה של קריטריונים ברורים להכנסת הקלט למערכת ולהחלטה אם לקבל את המלצת המערכת או לסטות ממנה יכולה לסייע בקבלת החלטות אובייקטיבית יותר. כך, לדוגמה, הכרעת השופטים בדבר הנזק שנגרם לנפגע העבירה במשפט הפלילי היא סובייקטיבית למדי. ניתן לשנות זאת על ידי המרת חלק מהמרכיבים של הנזק במדדים אובייקטיביים, כדוגמת אחוזי נכות, ימי אשפוז או היעדרות מהעבודה.<sup>90</sup> בנוסף, ניתן לקבוע ולהציג קריטריונים מובנים לאופן שבו השופטים מעריכים את הנזק, כך שבחירת השופטים לא תהיה לגמרי מותנית בשיקול הדעת שלהם, אלא תתבסס על מדדים קבועים מראש. אמצעים אלו יפחיתו את ההשפעה של הטיות על קביעת הבסיס העובדתי לפסק הדין. בעקבות כך, אם העובדות מושפעות פחות מהטיות, גם התוצאה המשפטית תושפע מהן פחות.

באופן דומה, אם המשפט יגדיר בצורה ברורה מהם המקרים שבהם השופטים רשאים לסטות מההמלצה שסיפקה המערכת תומכת ההחלטה, או יגביל סטייה זו באופנים נוספים, כגון דרישת הנמקה, הרי שהדבר יצמצם את האפשרות שהחלטת השופטים לסטייה מהמלצת המערכת תנבע מההטיות המשפיעות עליהם. ברי הדבר כי אם שיקול הדעת השיפוטי יובנה יתר על המידה, תיפגע האפשרות של המשפט להתאים עצמו למקרים מיוחדים ולשינויים המתרחשים תדיר ומצריכים תגובה שיפוטית. לפיכך, יש לשאוף לאיזון עדין בין הגבלת שיקול הדעת, שתגן על חוסר הפניות של המשפט, מול היכולת להפעיל את שיקול הדעת כשהדבר נדרש.

אמצעי נוסף שיכול לסייע בהפחתת ההשפעה של הטיות על רקע גזע ומוצא בהחלטות שיפוטיות הוא הגברת המודעות של השופטים להשפעה של הטיות. השימוש במערכות תומכות החלטה מוסיף שני יתרונות ממשיים לאפשרות הכללית של הגברת המודעות

87 שם, בעמ' 1230–1231.

88 השו' Chander, לעיל ה"ש 74, בעמ' 1029–1030 (החשש מכך שהפליה שמקודדת לתוך המערכת תתגלה בהמשך תרתיע את המתכנתים מהפליה שכזו).

89 השו' שם, בעמ' 1028–1029 (Chander טוען כי הטיה סמויה או תת-הכרתית צפויה פחות לבוא לידי ביטוי בתהליך התכנות, שהוא מובנה, מאשר בקבלת החלטות אנושית).

90 בחלק מהמקרים ישנם מדדים שהם אובייקטיביים ממש, אולם מדדים אחרים עשויים להיות בעצמם מושפעים מהטיות. כך, בקביעת אחוזי נכות הרופאים או הוועדה הקובעת עשויים להיות מושפעים מהטיות. השו' יונתן דייזיס "השפעתן של הטיות במחקר וחוות דעת על הליכים משפטיים" רפואה ומשפט 46, 91 (2012) (דן במקרים שבהם הטיות עלולות להשפיע על חוות דעת מומחה בהליכים משפטיים, ומציע דרכים להימנע מהשפעות אלה).

השיפוטית. ראשית, ניתן לכלול אמצעים להגברת המודעות של השופטים במערכות עצמן, ובכך להבנות את ההיעזרות בכלי זה. כך, בשלבים אשר מועדים יותר מאחרים להשפעה של הטיות, ניתן להוסיף קריאה ברורה לשופטים אשר תסב את תשומת ליבם לאפשרות שהחלטתם הושפעה מהטיות קוגניטיביות. לדוגמה, אם שופטת צריכה להעריך את הנזק שנגרם לנפגע העבירה כתוצאה מהעבירה, אפשר לעצב את המערכת כך שהיא תקפיץ חלונית שתסב את תשומת ליבה לכך שהחלטתה עשויה להיות מושפעת מהטיה קוגניטיבית. ניתן להוסיף ולייצר סטטיסטיקה שתשווה בין הערכים שמקבלים נפגעים שונים, על מנת שהחלטת השופטים תהיה מודעת. באופן דומה המערכת יכולה לקרוא לשופטת שבכוונתה לסטות מהמלצת המערכת לטובת בן הקבוצה החזקה לשקול מחדש את החלטתה, שכן ייתכן שהיא נובעת מהטיות. שנית, השימוש במערכות תומכות החלטה עשוי להפחית את עומס התיקים המוטל כיום על השופטים, הן מאחר שהשימוש במערכות ממוחשבות יעיל יותר וצפוי לצמצם את משכי הזמן הדרושים להכרעה בתיקים,<sup>91</sup> והן מאחר שהוא צפוי להביא ליותר ודאות במשפט ולכן לצמצם את מספר הסכסוכים המשפטיים.<sup>92</sup> אם, אכן, שילוב המערכות יביא להפחתת העומס במערכת המשפטית, השופטים יוכלו להקדיש יותר זמן שיפוטי לנושאים הדורשים זאת, ובין היתר יוכלו לבחון את עצמם ולראות אם ההחלטות שלהם הושפעו מהטיות.<sup>93</sup> ייתכן – אם כי הדבר דורש מחקר נוסף – שכאשר השופטים עובדים בתנאים המאפשרים להם השקעת זמן סביר בכל תיק, הגברת המודעות אכן תסייע לצמצום ההשפעה של הטיות על רקע גזעי.

האמצעי המוצע האחרון הוא העדפה מתקנת, שתשולב במערכת תומכת ההחלטה.<sup>94</sup> המשמעות של אמצעי זה היא שהמערכת תתחשב בכך שהתוצאה הראשונית הושפעה מהטיות ותתקן זאת לקבלת תוצאה ניטראלית.<sup>95</sup> לדוגמה, במקרה של קביעת העונש לעבריין שהורשע כי אנס אישה אפרו-אמריקאית, המערכת תחשב מהו הפער בין ענישה במקרה של קורבן לבין קורבן אפרו-אמריקאי בנסיבות דומות ותתקן את העונש המוצע בהתאם לפער זה. בניגוד להתעלמות משיקולי גזע בעת קבלת החלטה השיפוטית, העדפה מתקנת מבטאת התייחסות והתחשבות באותם שיקולים, מתוך הבנה כי בפועל הם משפיעים על החלטות השיפוטיות ופוגעים בבני הקבוצות המוחלשות.<sup>96</sup> ההיעזרות בגישה זו תכיר בכך שגם בשימוש במערכות תומכות החלטה מתקבלות החלטות מוטות, ותתקן בצורה מכוונת את ההטיות הללו. הצעה זו מעוררת שני קשיים עיקריים: ראשית, יש להעריך ולכמת את ההשפעה של שיקולי הגזע והמוצא על ההמלצה שמפיקה המערכת, ושנית, יש להחליט מה צריכה להיות התוצאה

91 ראו Benjamin Alarie, Anthony Niblett & Albert H. Yoon, *Using Machine Learning to Predict Outcomes in Tax Law* (2016) (unpublished manuscript) papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\_id=2855977at 5. יעילות זו מותנית בכך שעיצוב המערכת לא יכביד על השופטים ויטיל עליהם מטלות רבות שעלולות רק להגביר את העומס.

92 השו"ש, בעמ' 21; Mnookin & Kornhauser, לעיל ה"ש 83, בעמ' 976.

93 Alarie, Niblett & Yoon, לעיל ה"ש 91, בעמ' 21.

94 השו"ש, Chander, לעיל ה"ש 74, בעמ' 1037–1040 (מציע פתרון של העדפה מתקנת אלגוריתמית – Algorithmic Affirmative Action – לבעיית שעותק ההפליה על ידי אלגוריתמים).

95 Laqueur & Copus, לעיל ה"ש 60, בעמ' 24–29.

96 Chander, לעיל ה"ש 74, בעמ' 1038–1039.

הטיות על רקע גזעי בהחלטות שיפוטיות ובמערכות תומכות החלטה לשופטים

המתוקנת. הערכת ההשפעה של שיקולי גזע על ההמלצות של המערכת יכולה להיעשות באופן סטטיסטי על כלל המקרים, ואז קל יותר לערוך את ההשוואה, אולם גם זו אינה בדיקה טריוויאלית.<sup>97</sup> קשה יותר יהיה להעריך כיצד שיקולי גזע השפיעו במקרה ספציפי. בהנחה שהחישוב מסתמך על נתונים סטטיסטיים, מדובר בממוצע בלבד, וייתכן כי באותו מקרה ההשפעה של הטיות הייתה גדולה או קטנה יותר, והתיקון לא יותאם באופן הדוק למקרה. לאחר שנמדד שיעור ההשפעה של ההטיה הקוגניטיבית, יש להחליט כיצד לתקן את ההחלטות המוטות, כלומר – מה צריכה להיות ההחלטה הנכונה. ניתן, לדוגמה, לבחור את התוצאה המתקבלת לגבי יהודים בישראל כתוצאה הנכונה, שבהתייחס אליה יש לתקן את ההחלטות המתקבלות ביחס לערבים ישראלים,<sup>98</sup> אולם באותה מידה ניתן לטעון כי ההחלטות מוטות לטובת יהודים ולרעת ערבים, והתוצאה הנכונה נמצאת בטווח שבין שני הקצוות הללו. ההחלטה כיצד יתוקנו הטיות ומה תהיה תוצאת השימוש במערכת צריכה להיות מוכרעת בעת עיצוב המערכת והגדרת המאפיינים שלה. על אף הקשיים שתוארו, ביחס לאפשרות ליצור העדפה מתקנת במערכות תומכות החלטה, לכלי זה יש פוטנציאל ממשי בתיקון ההשפעה של הטיות קוגניטיביות, והפגיעה שנגרמת לקבוצות מוחלשות בחברה כתוצאה מהטיות אלה.

## סיכום

במאמר זה הצגתי את הבעיה של השפעת הטיות קוגניטיביות על רקע מוצא וגזע על החלטות שיפוטיות. על אף הקשיים המתודולוגיים להוכיח את קיומן של השפעות אלה, ישנם מחקרים המציגים הבדלים שיטתיים ומשמעותיים בין התוצאות המשפטיות המתייחסות לקבוצות שונות באוכלוסייה, וזאת בדגש על המשפט הפלילי ועל שלב גזירת הדין. בנוסף, ישנה ספרות ההולכת ומתפתחת בשנים האחרונות, אשר מראה את שכילותה של תופעת ההטיה הסמויה, ובוחנת את השפעותיה על ההחלטות המתקבלות בפועל. יצוין כי טרם הוצגו מחקרים משכנעים שנוקטים קו זה בהקשר המשפטי בכלל ובהקשר של קבלת החלטות שיפוטיות בפרט. עם זאת, לאור השכיחות הגבוהה של הטיות סמויות, קשה לשלול את האפשרות שהטיות אלה משפיעות גם על החלטות שיפוטיות. על אף השאיפה הבסיסית של המשפט להוגנות וליחס שוויוני למקרים דומים, טרם נמצא פתרון אשר ימנע את ההשפעה של הטיות קוגניטיביות על השופטים ועל ההחלטות המתקבלות על ידיהם.

הפתרון המוצע במאמר זה הוא שימוש במערכות תומכות החלטה ממוחשבות, אשר תסייענה לשופטים בקבלת החלטות ותמצנה על החלטה במקרה שבו הם דנים. מאחר שאלגוריתמים ומחשבים אינם מושפעים מהטיות קוגניטיביות, ופועלים באופן דומה כאשר הם

97 ניתן לראות את המורכבות בניסיון של Laqueur & Copus לברוק את ההשפעה של עדות קורבן העבירה על שחרור בערכות לצורך המערכת אותה פיתחו. ראו Laqueur & Copus, לעיל ה"ש 60, בעמ' 24–29. יצוין כי בדיקת ההשפעה של שיקולי גזע היא כנראה מורכבת עוד יותר.

98 זאת בדומה לתיקון שמציעים Laqueur & Copus, שם, בעמ' 29.

נתקלים במקרים דומים, האינטואיציה הראשונית היא שהשימוש במערכות תומכות החלטה ימנע את השפעתן של ההטיות. ואולם, על אף הניטרליות של מחשבים, הסביבה האנושית תמשיך להשפיע גם אם תשולבנה מערכות תומכות החלטה: ההטיות עשויות להשפיע על עיצוב האלגוריתם או להיות משועתקות במקרה של מערכות המסתמכות על מקרי עבר, השופטים עשויים להשתמש במערכת באופן מוטה שישפיע על התוצאה, או שההטיות תתבטאנה בשלבים של ההליך שבהם לא נעזרים במערכת הממוחשבת.

לאור זאת, המאמר מציע כמה אמצעים, אשר צריכים להיות מובאים בחשבון בעת עיצוב המערכות והכללתם צריכה להישקל. אמנם בשלב ראשוני זה טרם ידוע כיצד ישפיע שילובן של מערכות תומכות החלטה בשפיטה על הטיות גזעיות, וודאי שלא ההשפעות של האמצעים המוצעים השונים, ולכן קיים חוסר משמעותי בנתונים. לפיכך, כאשר יעמדו על הפרק מערכות של ממש, יהיה צורך ללוות את שילובן ואת הכללת האמצעים השונים במחקרים אמפיריים. יש לבחון עד כמה הגברת השקיפות, הכרוכה מטבעה במערכות תומכות החלטה, אכן תסייע בצמצום ההשפעה של הטיות על רקע גזע ומוצא, ומהן המשמעותות של הבניית שיקול הדעת השיפוטי באיזון שבין הניסיון למנוע הטיות לבין אינטרסים אחרים שהמשפט מבקש לקדם, כגון התחשבות בנתונים הספציפיים של כל מקרה ומקרה. כלי נוסף שיכול לסייע בהשגת מטרות אלה הוא הגברת המודעות של שופטים להשפעת ההטיות תוך שימוש באמצעים טכניים, כגון חלונות קופצים שיחייבו את השופטת הדנה בתיק לתת את דעתה לסוגיית המוצא. לבסוף, הוצעה האפשרות של העדפה מתקנת, שתתחשב דווקא בעובדה שקבוצות מוחלשות סובלות פעמים רבות מהטיה נגדן, ותתקן את ההטיה הזו תוך שימוש בכלים טכנולוגיים. רעיון זה הוא בעל פוטנציאל ממשי בתיקון העוול שנגרם לבני הקבוצות המוחלשות, אולם כדי להצליח בכך נדרש חישוב של ההטיה שנגרמה בפועל – דבר שקשה לכמתו. עם זאת, ייתכן שהיתרונות של תיקון ההטיה עולים על החסרונות, גם אם התיקון אינו יכול להתבצע בצורה מדויקת.

מאמר זה קורא לחפש פתרונות לבעיה של הטיות על רקע גזעי בפסיקה, שכן הטיות אלה פוגעות במתדיינים שאינם זוכים ליחס שוויוני ובמראית פני הצדק, ולשקול את השימוש בכלי של מערכות תומכות החלטה לשופטים ככלי שיכול לצמצם את ממדיה של התופעה – גם אם לא למנוע אותה לחלוטין. השימוש בכלים טכנולוגיים במשפט, ובפרט בשפיטה, הולך וצובר תאוצה בשנים האחרונות, ורצוי לדון באפשרויות הגלומות בו, בין היתר, בהקשר של צמצום השפעתן של הטיות קוגניטיביות. מאמר זה הציג את הפוטנציאל לצד החששות, שאותם יש לחקור במחקרי המשך.