

בינה מלאכותית: טכנולוגיה משבשת במשפט הישראלי

ניבה אלקין-
קורן
ומעיין פרל*

אנו מצויים בעידן של שינויים גדולים. תקופה של פריצות דרך טכנולוגיות אשר יוצרות פוטנציאל עצום לשינוי המציאות הכלכלית, החברתית והפוליטית. מהפכת הבינה המלאכותית (Artificial Intelligence), העומדת במוקד כרך זה, מאתגרת את הנחת היסוד אשר לפיה פעל המשפט במשך דורות: קבלת החלטות אנושית מבוססת-כללים. היא מעצבת מחדש לא רק את הסביבה הטכנולוגית שבה אנו פועלים, אלא גם את האופן שבו פועלים גורמים שונים המסדירים התנהגות אנושית ובכללם המשפט, כוחות השוק, נורמות התנהגות והטכנולוגיה עצמה.¹

הגם שבבסיס מהפכת הבינה המלאכותית תהליך אבולוציוני מתמשך שהחל עוד בשנות ה-50 של המאה הקודמת, ואף כי מהפכה זו עודנה בעיצומה, ניתן לומר כי הנגשתה לציבור הרחב והפיכתה לכלי עזר יום-יומי במנעד רחב של תחומים מסמלות נקודת מפנה דרמטית. בפרט, השקתו של ה-ChatGPT (Generative Pre-trained Transformer), מבית היוצר של חברת Open AI, ב-30 בנובמבר 2022, הורידה "אל העם" את הבשורה הטכנולוגית פורצת הדרך שטמונה בבינה המלאכותית. המדובר בצ'אטבוט (Chatbot) ידידותי מבוסס בינה מלאכותית שמסוגל להשיב על מגוון רחב מאוד של שאלות מילוליות (Prompts) באמצעות מתן תוצר כתוב.² בעזרת ChatGPT, מתחריו (כגון ה-Gemini של חברת גוגל) ומקביליו בעולם התוצרים החזותיים (כגון Stable Diffusion של חברת Open AI או Midjourney), ניתן לתכנן מסלולי טיול מותאמים אישית, לכתוב עבודות אקדמיות ולחבר בחינות, לפתח אלגוריתמים, להמציא המצאות ולפתח תרופות חדשות, לחקור תופעות מדעיות,³ לקבל המלצות עסקיות ספציפיות, ליצור תמונות וסרטונים ולבצע עוד מגוון אינסופי של משימות אנושיות, בעלות רמת מורכבות משתנה.

* פרופ' ניבה אלקין-קורן, פרופסור מן המניין, מופקדת הקתדרה לחדשנות ותאוריה משפטית ע"ש סטיוארט וג'ודי קולטון וראש מרכז הנשיא מאיר שמגר למשפט דיגיטלי וחדשנות, הפקולטה למשפטים, אוניברסיטת תל אביב.

ד"ר מעיין פרל, מרצה בכירה, המכללה האקדמית נתניה; עמיתת מחקר בכירה, מרכז הנשיא מאיר שמגר למשפט דיגיטלי וחדשנות, הפקולטה למשפטים, אוניברסיטת תל אביב.

1 ראו להלן הדיון בטקסט הסמוך לה"ש 14 בנוגע למודל מסדירי ההתנהגות של פרופ' לורנס לסיג.

2 Kevin Roose, *The Brilliance and Weirdness of ChatGPT*, THE NEW YORK TIMES (Dec. 5, 2022), <https://www.nytimes.com/2022/12/05/technology/chatgpt-ai-twitter.html>.

3 פרס נובל בכימיה הוענק בשנת 2024 לדיוויד בייקר מאוניברסיטת וושינגטון בארצות הברית, ולדמיס הסביס וג'ון ג'אמפר ממעבדת המחקר Google DeepMind, על תכנון חלבונים מלאכותיים וחיזוי מבנה חלבונים באמצעות בינה מלאכותית. ראו איתי נבו ואח'

הבינה המלאכותית היא טכנולוגיה מבוססת-נתונים. ניתן להגדירה כ"התפתחות בתחום טכנולוגיות המידע, התקשורת ומדעי הנתונים, המאפשרת קבלת החלטות, ייצור תחזיות, או ביצוע פעולות על ידי מחשב ברמת עצמאות גבוהה, באופן המדמה או מסוגל להחליף בינה אנושית"⁴. מערכות בינה מלאכותית מבוססות על מודלים "לומדים" – אלגוריתמים שלומדים מתוך נתונים (Data) באופן דינמי ומתמשך.⁵ במילים אחרות, משימות שמבוצעות על ידי בינה מלאכותית מונעות על ידי עיבוד סטטיסטי של נתונים ולא על ידי תהליכים מחשבתיים-שכלתניים. המעבר מחשיבה אנושית לחשיבה ממוכנת (מלאכותית) מבוססת-נתונים הוא החידוש הגדול שבטכנולוגיות בינה מלאכותית. הגם שתוצריהן של מערכות מבוססות בינה מלאכותית נראים אנושיים – אכן, היכולת לזהות כי הם הופקו על ידי מחשב הולכת ונעלמת⁶ – תפיסתם כתוצר של תהליכי עיבוד נתונים וחשובים הסתברותיים, להבדיל מהיגיון תבוני-אנושי, היא חיונית לדיון בנקודות ההשקה השונות שבין המשפט לבינה המלאכותית. בבואנו לבחון את ההשלכות המשפטיות הכרוכות בשימוש במערכות מבוססות בינה מלאכותית, עלינו להיות ערים לפער החשוב הזה שבין מראית פניהם הטבעית של תוצריהן, לתהליך החישובי-מלאכותי שבאמצעותו הם הופקו. היכולת להפיק המלצות, ניבויים סטטיסטיים או תחזיות על בסיס ניתוח ועיבוד נתוני עתק שימשה ומשמשת את הסקטור הציבורי והעסקי מזה זמן. אולם, פריצת הדרך שהביאו עימם מודלי השפה הגדולים – LLMs (Large Language Models) – שעליהם מתבססות מערכות של בינה מלאכותית יוצרת (Generative AI) דוגמת ה-ChatGPT, שהוזכר לעיל, מהווה נקודת ציון משמעותית בתהליך הטכנולוגי המהפכני שאנו עדים לו. ייחודם של מודלים אלו, המהווים מודלי בסיס (Foundational Models), הוא בכמות הנתונים האדירה והמגוונת שמשמשת אותם בתהליך הלמידה.⁷ להבדיל ממודלים ספציפיים שלומדים ממאגרי מידע מוגבלים כדי לספק מענה ממוקד לתחום מסוים (למשל זיהוי נתוני מידע אנושיים המזוהים עם מסוכנות פיננסית), מערכות שנשענות על מודלי שפה גדולים מסוגלות להגיב בצורה טובה מאוד למנעד רחב מאוד של משימות ולהוראות בשפה טבעית, ומכאן גם ההסבר לשימוש היום-יומי הנפוץ בהן.

"פרסי נובל 2024: שנת הבינה המלאכותית" מכון דוידסון: הזרוע החינוכית של מכון

(10.12.2024)

למדע

וייצמן

<https://davidson.weizmann.ac.il/online/sciencenews> פרסי-נובל-2024-שנת-הבינה-

המלאכותית.

4 משרד המשפטים ומשרד החדשנות, המדע והטכנולוגיה עקרונות מדיניות, רגולציה

ואתיקה בתחום הבינה המלאכותית 19 (2023) (להלן: מסמך עקרונות מדיניות).

5 ראו אביגדור גל "בינה מלאכותית: העדשה הטכנולוגית" משפט, חברה ותרבות ח 35 (ניבה

אלקין-קורן ומעיין פרל עורכות 2025).

6 Sorab Ghaswalla, *Can Humans Distinguish Between Machine-created and Human-*

written Content?, MEDIUM (Oct. 22, 2023), [https://sorabg.medium.com/can-humans-](https://sorabg.medium.com/can-humans-distinguish-between-machine-created-and-human-written-content-c544afc8c5cc)

[distinguish-between-machine-created-and-human-written-content-c544afc8c5cc](https://sorabg.medium.com/can-humans-distinguish-between-machine-created-and-human-written-content-c544afc8c5cc).

7 Novita AI, *Foundational Model vs. LLM: Understanding the Differences*, MEDIUM

(May 13, 2024), [https://medium.com/@marketing_novita.ai/foundational-model-vs-](https://medium.com/@marketing_novita.ai/foundational-model-vs-llm-understanding-the-differences-820a4428dbc3)

[llm-understanding-the-differences-820a4428dbc3](https://medium.com/@marketing_novita.ai/foundational-model-vs-llm-understanding-the-differences-820a4428dbc3).

בינה מלאכותית היא טכנולוגיה משבשת. היא משנה באופן דרמטי את האופן שבו אנו עובדים, לומדים, יוצרים, חוקרים ומקבלים החלטות. היא צפויה לשנות את כללי המשחק השוקיים, החברתיים והפוליטיים: ליצור מודלים עסקיים חדשים ולשנות מבני תעסוקה,⁸ לאתגר הסדרים חברתיים⁹ ואף להשפיע על היווצרותם והתעצמותם של כוחות פוליטיים חדשים.¹⁰ הדבר משליך כמובן על מידת ההתאמה של נורמות וכלים משפטיים קיימים להזדמנויות ולאתגרים החדשים שהבינה המלאכותית מציבה למשק ולחברה, כמו גם על הצורך להתמודד עם שיבושי הבינה המלאכותית באמצעות כלים ואסטרטגיות חדשות.

טכנולוגיה משבשת איננה תופעה חדשה. שינויים טכנולוגיים דרמטיים התחוללו גם בתקופות אחרות בהיסטוריה המודרנית, כמו מהפכת הקיטור, מהפכת הדפוס והמהפכה התעשייתית. בהתאם לכך, המשפט היה ערוך להגיב לשינויים אלו באמצעות מנגנונים מובנים לביצוע התאמות, לרבות שינויי חקיקה, כלים רגולטוריים ופרשנות משפטית של מושגי שסתום. אולם, הקצב האדיר של ההתפתחות הטכנולוגית ועוצמת השינוי יוצרים אתגר מסוג חדש למשפט. אכן, עוד בשנות התשעים, עם פריצתם לחיינו של האינטרנט והמהפכה הדיגיטלית, התגלתה חולשתו של המשפט כמפגר אחר קצב התפתחותה המהיר והדינמי של הטכנולוגיה. מגמה זו מתגברת בעידן הבינה המלאכותית. קצב החדירה של הטכנולוגיה לשימוש בידי פרטים וארגונים מהיר בהרבה. כך, למשל, תוך חמישה ימים מיום השקתו צבר ה-ChatGPT מיליון משתמשים, ותוך חודשיים עבר את רף ה-100 מיליון משתמשים. לצורך השוואה, לפייסבוק (Facebook) נדרשו ארבע וחצי שנים להגיע לרף זה. נכון לחודש דצמבר 2024, יש ל-ChatGPT 300 מיליון משתמשים שבועיים אקטיביים, ונתון זה הולך וגדל.¹¹ חוקרים מצביעים על קצב חדשנות מואץ הבא לידי ביטוי במספר הולך וגדל של מודלים חדשים, שיפור מתמיד בביצועים ורישום פטנטים.¹²

הקצב המואץ של ההתפתחות הטכנולוגית בבינה מלאכותית מחייב אימוץ של מדיניות משפטית גמישה שתוכל להתמודד עם התזזיתיות הכרוכה בשינויים טכנולוגיים וחברתיים מהירים. מציאות זו מחייבת פיתוח של ארגז כלים משפטי המבוסס על הבנת הקשר הדינמי והמורכב בין טכנולוגיה ומשפט.¹³

- 8 שם.
- 9 Tim Wu, *Will Artificial Intelligence Eat the Law? The Rise of Hybrid Social-Ordering Systems*, 119 COLUM. L. REV. 2001 (2019).
- 10 Pascal D. König & Georg Wenzelburger, *Opportunity for Renewal or Disruptive Force? How Artificial Intelligence Alters Democratic Politics*, 37 GOV'T INFO. Q. (2020).
- 11 Shubham Singh, *Number of ChatGPT Users*, DEMANDSAGE (Jan. 2, 2025), <https://www.demandsage.com/chatgpt-statistics>.
- 12 NESTOR MASLEJ ET AL., *ARTIFICIAL INTELLIGENCE INDEX REPORT* (2024).
- 13 ניבה אלקין-קורן ומיכאל בירנהק "הקדמה: משפט וטכנולוגיות מידע" **רשת משפטית: משפט וטכנולוגית מידע** 11 (ניבה אלקין-קורן ומיכאל בירנהק עורכים 2011).

הפרדיגמה של משפט וטכנולוגיה מציעה מסגרת אנליטית לבחינת שאלות משפטיות הנוגעות לממשק משפט/טכנולוגיה. גישה זו, כפי שנוסחה על ידי פרופסור לורנס לסיג בראשית המאה הנוכחית, מניחה כי הכוונת התנהגות מעוצבת באמצעות יחסי הגומלין שבין המשפט, השוק, הנורמות החברתיות והטכנולוגיה.¹⁴ בעוד שהשפעות הגומלין שבין המשפט לבין נורמות חברתיות, קודים אתיים, לחץ תחרותי וכוחות שוק הוכרו זה מכבר על ידי משפטנים וקובעי מדיניות, התפיסה שלפיה גם הטכנולוגיה מעצבת התנהגות קנתה לה אחיזה במדיניות משפטית רק בעשור האחרון.¹⁵

ההבנה שגם הטכנולוגיה היא גורם מאסדר התפתחה בספרות של לימודי מדע וטכנולוגיה (Science and Technology Studies – STS).¹⁶ תחום מחקר זה בוחן כיצד מדע וטכנולוגיה משפיעים על החברה, וכיצד החברה מעצבת את המדע והטכנולוגיה.¹⁷ גישה זו מניחה שטכנולוגיה איננה ניטרלית, אלא משקפת בחירות עיצוביות בעלות משמעות ערכית ואף משפטית.¹⁸ כך, לדוגמה, הבחירה לאמן מודל של בינה מלאכותית באמצעות נתונים שיש בהם תת-ייצוג לאוכלוסייה השחורה עלולה לגרום לשגיאות בזיהוי דיבור או זיהוי פנים של אוכלוסייה זו ולהוביל להפליה.¹⁹ מנגד, ייצוג יתר של טקסטים באנגלית בנתוני האימון של מודלי שפה גדולים עלולים ליצור הטיה תרבותית בתוצרים שיספק המודל.²⁰

יתרה מזאת, בינה מלאכותית איננה רק תופעה טכנולוגית. הטכנולוגיה עצמה היא תולדה של הבניה חברתית, ומושפעת מן המציאות החברתית-כלכלית שבה היא מתפתחת. לפיכך, למשפט נועד תפקיד חשוב בהשפעה על התמריצים השליליים והחיוביים שיעצבו התפתחות טכנולוגית מסוימת. למשל, הגבלה על שימוש בבינה מלאכותית לזיהוי פנים במרחב הציבורי, בשל רמת הסיכון הבלתי מתקבלת על הדעת לפרטיות ובטיחות, כפי שנקבע לאחרונה בחוק הבינה המלאכותית האירופי,²¹ עלולה להפחית את התמריצים

Lawrence Lessig, *Code is Law*, HARVARD MAGAZINE (Jan. 1, 2000), 14
<https://www.harvardmagazine.com/2000/01/code-is-law.html>

ראו, למשל, Batya Friedman, *Value-Sensitive Design*, 3 INTERACTIONS 16 (1996). 15

SERGIO SISMONDO, AN INTRODUCTION TO SCIENCE AND TECHNOLOGY STUDIES (2nd ed. 16
 2010).

FRANK PASQUALE, THE BLACK BOX SOCIETY: THE SECRET ALGORITHMS THAT 17
 CONTROL MONEY AND INFORMATION (2015).

Andrew D. Selbst et al., *Deconstructing Design Decisions: Why Courts Must 18
 Interrogate Machine Learning and Other Technologies*, 85 OHIO ST. L.J 415 (2024).

Allison Koenecke et al., *Racial Disparities in Automated Speech Recognition*, 117 19
 PROC. NAT'L ACAD. SCI. 7684 (2020); Patrick Grother et al., *Face Recognition Vendor
 Test (FRVT) Part 3: Demographic Effects*, 8280 NIST 1, (Dec. 2019).

ראו מיכל שור-עופרי "מעבר לשקיפות: ריבוי ומגוון במדיניות בינה מלאכותית" **משפט, 20
 חברה ותרבות** ח 179 (ניבה אלקין-קורן ומעיין פרל עורכות 2025).

Pieter Haeck, *The EU's AI Bans Come with big Loopholes for Police*, POLITICO (Feb. 21
 3, 2025), [https://www.politico.eu/article/ai-deepseek-chatgpt-openai-eu-bans-series-
 of-ai-practices-but-with-loopholes](https://www.politico.eu/article/ai-deepseek-chatgpt-openai-eu-bans-series-of-ai-practices-but-with-loopholes)

להשקיע בפיתוח טכנולוגיה זו באירופה, בניגוד למצב במדינות ששמות דגש רב יותר על חדשנות טכנולוגית.²² מצד שני, בהעדר ערכויות להגנה על זכויות, משתמשים עלולים להימנע מלעשות שימוש באפליקציות מסוימות מחשש, למשל, לפגיעה בפרטיות.²³ חדירתן של מערכות בינה מלאכותית לשימוש במגוון תחומים יוצרת שורה של אתגרים למשפט ומדיניות. בכרך זה מיפינו ארבעה סוגי אתגרים. הסוג הראשון נוגע לצורך להתאים ולעדכן את הכללים המשפטיים, אשר עוצבו במציאות שונה, על מנת לתת מענה לאתגרים החדשים הנובעים מיישומי בינה מלאכותית. התאמה זו מחייבת להבין את אופן פעולתה של הבינה המלאכותית בהקשר המסוים, לזהות את יתרונותיה וחסרונותיה ולהבטיח את הגשמת תכלית הנורמה המשפטית בסביבה הטכנולוגית החדשה.

סוג שני של אתגרים למשפט נוגע לפיתוח אמצעים לפיקוח על קבלת החלטות באמצעות בינה מלאכותית. כאשר נעשה שימוש במערכות בינה מלאכותית על ידי ארגונים וגופים ממשלתיים, בקבלת החלטות המשפיעה על חובות וזכויות של אזרחים וצרכנים, המשפט יבקש להבטיח שההחלטה התקבלה כחוק. בפרט, המשפט נוהג לבחון למי נתונה הסמכות לקבל את ההחלטה (למשל, האם מדובר בגוף ציבורי, גוף פרטי שהוצלה לו סמכות ציבורית או שחקן שוקי), מה טיבו של ההליך החוקי לקבלת ההחלטה (האם נדרש הליך שיפוטי, מעין שיפוטי, מנהלי או ארגוני; האם נדרשת חובת הנמקה; האם יש זכות ערעור) ומהו מאזן הסיכון-תועלת הראוי שההחלטה צריכה לשקף (כלומר, מהו האיזון הראוי בין הזכויות, הערכים והעקרונות המתנגשים במסגרת קבלת ההחלטה).

בעוד שבארגון הכלים המשפטי, המכוון לפקח על שיקול דעת אנושי או ארגוני, מצויים כלים מסוימים דוגמת תחקור עדים, תיעוד קבלת ההחלטות או נוהלי בקרה פנימיים וחיצוניים, המעבר לקבלת החלטות באמצעות בינה מלאכותית מעורר קושי להסתמך על כלים מסורתיים אלו. בין היתר הדבר נובע מכך שמדובר במערכות המבוססות על היסקים סטטיסטיים ולמידה מדוגמאות, וכן מאופיין הדינאמי, העדר שקיפות וחוסר היציבות הטכנולוגי של המערכות.²⁴ על מנת להבטיח את שלטון החוק, להבטיח אחריותיות (Accountability) במערכות בינה מלאכותית ולהגן על זכויות האזרח והצרכן, יש צורך לפתח ארגון כלים חדש לשם פיקוח על קבלת החלטות באמצעות בינה מלאכותית.

22 ראו למשל את גישתה המקילה של יפן לבינה מלאכותית: Adam Bartley et al., *Can Japan Become the 'World's Most AI-friendly Country'?*, THE DIPLOMAT (Oct. 4, 2024), <https://thediplomat.com/2024/10/can-japan-become-the-worlds-most-ai-friendly-country/>.

23 דוגמה לכך היא הימנעות משתמשים מאפליקציות מעקב בתקופת הקורונה. ראו Mickey Zar & Niva Elkin-Koren, *The By-Design Approach Revisited: Lessons from COVID-19 Contact Tracing Apps*, 33 FORDHAM INTELL. PROP. MEDIA & ENT. L.J. 635 (2023).

24 ARVIND NARAYANAN & SAYASH KAPOOR, *AI SNAKE OIL: WHAT ARTIFICIAL INTELLIGENCE CAN DO, WHAT IT CAN'T, AND HOW TO TELL THE DIFFERENCE* (2024).

סוג שלישי של אתגרים למשפט הוא אתגר האסדרה. לצד ההבטחה הגדולה של מהפכת הבינה המלאכותית לאפשר פריצות דרך מדעיות, לשפר צמיחה ויעילות כלכלית ולהעצים את כוחם של יחידים וקהילות ליצור ולשתף, השימוש בבינה מלאכותית עלול להגביר את הסיכון לפרטיות, בטיחות וביטחון המדינה, להגביר תופעות של הפליה חברתית וכלכלית, לאפשר שימוש מניפולטיבי בידי תאגידים לניצול חולשות של צרכנים ואף להוות אמצעי שליטה ללא ריסון בידי גורמי ממשל. מתן מענה רגולטורי הולם לאתגרים אלה, עוד בטרם הבשילה הטכנולוגיה, ובמצב של חוסר ודאות מתמיד נוכח פוטנציאל הסיכוי והסיכון שהיא יוצרת, מחייב אסטרטגיית אסדרה גמישה.

לבסוף, הסוג הרביעי של אתגרים למשפט נובע מכך שמהפכת הבינה המלאכותית מעצימה את כוחן המאסדר של מערכות אלגוריתמיות. לצד מערכות תומכות החלטה, ישנן כבר מערכות רבות המקבלות החלטות משפטיות באופן אוטונומי, תוך שהן מחליפות הלכה למעשה מקבלי החלטות בהקשרים שונים של עשייה משפטית. בינה מלאכותית כמשפט מעוררת אתגרים תאורטיים על מהות המשפט, כמו גם על הצורך המעשי לפתח מוסדות, הליכים וזכויות במציאות חדשה זו.

ארבעה סוגי אתגרים אלה מצויים במוקד המחקר האקדמי ובשיח בקרב מעצבי מדיניות במדינות וארגונים ברחבי העולם. לאחרונה החל גם המשפט הישראלי לעשות את צעדיו הראשונים בנושא. הגם שטכנולוגיית הבינה המלאכותית עודנה בהתהוות והשלכותיה המעשיות והמשפטיות טרם הובהרו באופן מספק, חשוב לקיים דיון נוקב ומעמיק בשאלות המשפטיות החשובות שהיא מעוררת. בפרט, ניתוח המשפט הישראלי בהקשר זה הוא קריטי בעת הנוכחית, עוד בטרם התגבשה אסדרה כללית של בינה מלאכותית בישראל. אכן, בניגוד לגישה האירופית שאימצה אסדרה ייעודית של בינה מלאכותית בחקיקה ראשית,²⁵ בישראל, הגם שישנן יוזמות רגולטוריות בנושא,²⁶ בהינתן קצב השינויים הטכנולוגיים, דומה כי מלאכת הברור והפיתוח הושארה לבתי המשפט. לפיכך, הבנת ההקשרים המורכבים שבין בינה מלאכותית למשפט, זיהוי האתגרים השונים העשויים להתעורר בממשק זה והבנת יכולותיו ומגבלותיו של המשפט ביחס אליהם, חיונית במיוחד.

כך זה נועד לעורר דיון אקדמי שכזה בהקשר של המשפט הישראלי, תוך התייחסות לארבעת האתגרים שבינה מלאכותית יוצרת למשפט. כמו כן, הוא מבקש לספק לקהל קוראיו מסגרת טכנולוגית-פרקטית לדיון בשאלות המשפטיות המתעוררות בממשק שבין בינה מלאכותית למשפט. השער הראשון עוסק בשאלות משפטיות קונקרטיות הנוגעות להתאמת המשפט הפוזיטיבי לטכנולוגיה המשבשת; השער השני עוסק בממשל ובוחר כלים שונים לפיקוח ובקרה על השימוש בבינה מלאכותית; השער השלישי עוסק בשאלות של מדיניות ובוחר איזה סוג של אסדרה ראוי לאמץ לגבי בינה מלאכותית, אם בכלל, ואילו ערכים ועקרונות חשובים לשמר ולקדם באמצעותה; השער הרביעי עוסק בבינה המלאכותית כמעצבת את המשפט ובוחר את ההשלכות הכרוכות בהאצלה, חלקית ואף

25 ראו להלן הדיון בטקסט הסמוך לה"ש 63 בנוגע ל-Artificial Intelligence Act האירופי.

26 ראו למשל מסמך עקרונות מדיניות, לעיל ה"ש 4; כמו כן ראו הצוות הבין-משרדי לבינה מלאכותית בסקטור הפיננסי דוח ביניים להעצרת הציבור (אוקטובר 2024).

מלאה, של תפקידי המשפט השונים לבינה מלאכותית. ההבחנה בין התחומים הללו אינה נוקשה כמובן, ופעמים רבות ניתן יהיה לסווג סוגיה משפטית אחת לתחומים אחדים. עם זאת, לחלוקה זו נודעת חשיבות רבה בזיהוי אתגרי המפתח ליישום המשפט בתחום המסוים. כך, משמתעוררת שאלה משפטית הנוגעת לבינה מלאכותית, היכולת למקם אותה במסגרת אחד מתחומי ההשקה הללו יכולה לסייע באיתור הסוגיות הטעונות ניתוח וליבון. ארבעת שערי של כך זה נחלקים בהתאם לארבעת תחומי ההשקה הללו, כמוסבר להלן.

1. התאמת המשפט הקיים לבינה המלאכותית: השער הראשון

מאז ומתמיד אילצו התפתחויות טכנולוגיות את מערכת המשפט לבחון באיזו מידה, אם בכלל, המשפט הפוזיטיבי מתאים לפתרון בעיות משפטיות שמתעוררות אגב השימוש בטכנולוגיה חדשה ובלתי מוכרת. כך, למשל, נדרש בית המשפט העליון להכריע האם חדירה לחשבוניות בנק של אחרים באמצעות סיסמאות שנמסרו שלא כדין נכנסת בגדר עבירה "חדירה לחומר מחשב" שבסעיף 4 לחוק המחשבים, התשנ"ה-1995. אף שטכנולוגיית החדירה, כפי שזו הוגדרה בחוק, מכוונת ל"כניסה באמצעות התקשרות או התחברות עם המחשב", בית המשפט בחר לפרשה בצורה מרחיבה שכוללת כל גישה או כניסה אל המידע שנמצא במחשב, בכל דרך שהיא.²⁷ בתחום אחר, בית המשפט בחן את גבולות האחריות הנזיקית המוטלת על מי שמשתף תוכן המהווה לשון הרע באינטרנט, תוך תיחום הזכות לשם טוב בעידן הדיגיטלי. בהעדר עדכון ראוי לחוק איסור לשון הרע, התשכ"ה-1965, נקבע כי יש להתאימו לטכנולוגיה החדשה ולקבוע כי המושג "פרסום" המופיע בסעיף 2 לחוק זה כולל לא רק פרסומים באינטרנט אשר יוצרים תוכן חדש ועצמאי, אלא אף שיתופים (Share) של פרסומים עולתיים המהדהדים את התוכן.²⁸ הדוגמאות כמובן רבות ומרתקות, ועוסקות במנעד רחב של שינויים ואף מהפכות טכנולוגיות של ממש בתחומים מגוונים כרפואה, פריון וזיהוי ביומטרי.

במסגרת העיסוק בשאלות משפטיות קונקרטיות הבוחנות את התאמתם של הכללים הקיימים – הוראות חוק, תקנות או הלכות משפטיות – לטכנולוגיה החדשה, ניצבים בפנינו כמה אתגרים. הראשון הוא אתגר טכנולוגי המחייב להבין לעומק את השינוי הטכנולוגי ומשמעותו המעשית בהקשר המשפטי הנדון. כך, למשל, בבואנו לדון בהתאמתם של דיני הפטנטים ליכולת המתקדמת להמציא המצאות באמצעות בינה מלאכותית יוצרת, עלינו ללמוד את תהליך ההמצאה באמצעות בינה מלאכותית ולבחון במה הוא שונה מתהליך ההמצאה האנושי, והאם הוא מתיישב עם הנחות היסוד של דיני הפטנטים.

האתגר השני הוא משפטי-פוזיטיבי ומטרתו לזהות את נקודות המפגש שבין הטכנולוגיה החדשה לכלים המשפטיים הקיימים, בהקשר המסוים. בפרט, עלינו למפות

27 רע"פ 8464/14 מדינת ישראל נ' עזרא (נבו) (15.12.2015).

28 רע"א 1239/19 שאול נ' חברת ניידלי תקשורת בע"מ (נבו) (8.1.2020).

את ההוראות הסטטוטוריות, ההגדרות החוקיות או המבחנים המשפטיים שחלים על השימוש בבינה מלאכותית בהקשר הנדון ולאחר את התכליות המשפטיות שבבסיסם. הבחנה חשובה בהקשר זה היא בין שאלות שנוגעות לעצם החלפת התבונה האנושית בבינה מלאכותית (כלומר, שאלות מסוג "מי מחליט") לבין שאלות שמתמקדות באופן שבו מודלי בינה מלאכותית מכריעים (כלומר, שאלות מסוג "איך ההחלטה מתקבלת"). כך, למשל, סוגיית השימוש ברכבים אוטונומיים – רכבים המבצעים את מלוא הפעולות הכרוכות בנהיגה ללא מעורבות של נהג אנושי ובלא צורך בתכנון מיוחד של תשתיות²⁹ – מדגימה הבחנה זו היטב. מחד גיסא, סוגיה זו מציפה מגוון שאלות שנוגעות לעצם החלפת שיקול הדעת האנושי בבינה מלאכותית, דוגמת השאלה של הטלת אחריות לפיצויים בגין נזק גופני שנגרם על ידי רכב אוטונומי שבו הנהג/הנוסע האנושי הוא פסיבי, או שאלת האחריות הנזיקית בגין נזקי רכוש שנגרמו על ידי רכב אוטונומי.³⁰ מאידך גיסא, עולות גם שאלות שנוגעות לאופן שבו מתקבלות החלטות על ידי רכב אוטונומי – איזה מידע משמש את הרכב במסגרת קבלת החלטות נהיגה? האם הוא מוטה? האם מדובר במידע אישי הכפוף לדיני הגנת הפרטיות? האם הרכב האוטונומי מסוגל ללמוד לקבל החלטות ערכיות?

האתגר השלישי בהתאמת הדין הקיים לטכנולוגיה המשבשת הוא אתגר נורמטיבי ומטרתו לבחון האם הדין הקיים מותאם לשינוי הטכנולוגי, או שמא הוא מחייב עדכון, התאמה או אף עיצוב מחדש. לעיתים יש לבחון את תכלית החוק בהינתן השינוי הטכנולוגי. לדוגמה, תכליתם של דיני זכויות היוצרים לעודד יצירה באמצעות מתן תמריץ ליצור, בדמות הזכות לשלוט על יצירת עותקים מיצירתו.³¹ בינה מלאכותית יוצרת הווילה והנגישה את האמצעים להלחנת יצירות מוזיקליות, חיבור יצירות ספרותיות, יצירת ציורים והפקת סרטים.³² האם זמינותם של אמצעים אלה מחייבת לשקול מחדש את נחיצות ההגנה, רף ההגנה והיקף ההגנה בזכויות יוצרים? בפרט, יש לבחון האם בהקשר הנדון המשפט גמיש ורחב דיו בכדי להתמודד עם השימוש בטכנולוגיית הבינה המלאכותית, תוך הבטחת איזון ראוי בין יתרונותיה לסיכונים, לרבות הצורך לשמור על זכויות אדם ועל עקרונות דמוקרטיים, או שמא קצרה ידו של הדין הקיים מלטפל כראוי בסוגיה הנדונה. חשוב לציין כי אתגר זה הוא קונקרטי ותלוי הקשר. כך, בהקשרים מסוימים, ייתכן שיימצא כי די בכלים המשפטיים הקיימים על מנת לתת מענה לאתגר הבינה המלאכותית, ובהקשרים אחרים עשויה להידרש מלאכת התאמה של הדין. בנוסף, חשוב לזכור כי בעוד שנקודת המוצא לבחינת התאמת המשפט לבינה המלאכותית

29 ראו, למשל, משרד המשפטים ורשות שוק ההון, ביטוח וחיסכון דוח לקראת אסדרת המשטר הנזיקי והביטוחי לשימוש ב"רכב עצמאי" 1 (מרץ 2024).

30 שם, עמ' 9–15; ראו גם גיא זיידמן ואביב גאון "עתיד הנהיגה האנושית" משפט ועסקים כט 175 (2024).

31 ע"א 3425/17 Societe des Produits Nestle נ' אספרסו קלאב בע"מ, פס' 22 לפסק הדין של השופט הנדל (נבו 7.8.2019).

32 Dan L. Burk, *Cheap Creativity and What it Will Do*, 57 GA. L. REV. 1669, 1673 (2023).

ושימושיה השונים היא לוקאלית-משפטית, הבוחנת את הכלים המשפטיים בדין הישראלי, זו איננה נקודת הסיום וראוי לבחון כיצד מדינות אחרות, בעלות שיטת משפט דומה, מתמודדות עם אתגרים אלו.

2. ממשל בינה מלאכותית: השער השני

נקודת השקפה שנייה בין בינה מלאכותית למשפט מתמקדת באתגרי הפיקוח והבקרה על השימוש במודלים מורכבים של בינה מלאכותית, שפעולתם לעיתים איננה ניתנת לצפייה, והם מהווים "קופסא שחורה".³³ אכן, אופן פעולתם של מודלי בינה מלאכותית אינו נהיר לבני אדם ולכן היכולת האנושית להבין מה היה הגורם לתוצאה, סיווג, ניבוי או המלצה מסוימים עשויה להיות מוגבלת. עם זאת, פיתוח אסטרטגיות ממשל אפקטיביות חיוני להבטחת זכויותיו של הפרט המושפע מתוצרי הבינה המלאכותית, לרבות הזכות לפרטיות, להליך הוגן, לכבוד האדם, לקניין ולשוויון לצד חירויותיו החוקתיות: חופש הביטוי וחופש העיסוק.

כך, למשל, השימוש במודלי בינה מלאכותית על ידי פלטפורמות דיגיטליות ורשתות חברתיות לצורכי ניהול תוכן, על מנת לקבוע אילו תכנים יופצו ולמי ואילו תכנים יוגבלו או ייחסמו, משליך בצורה ישירה על חופש הביטוי ועל זכות הציבור לדעת, ואף מעצב מחדש את האופן שבו נורמות בעלות נפקות משפטית מתפתחות. כאשר אלגוריתם מזהה תוכן מסוים כמזיק או כלא חוקי, ותוכן זה מוסר מהרשת, לרוב ללא מתן אפשרות ראויה לערעור, הדבר עלול לפגוע בחופש הביטוי או בחופש העיסוק של המפרסם, ובמקביל עלול לפגוע בזכותו של הציבור להתוודע לתוכן שהוסר, ללמוד ממנו, לתמוך בו או לחלוק עליו.³⁴ ברי כי לעיתים הסרת התוכן תתברר כמידתית ומוצדקת, למשל כשמדובר בתוכן מסית או כזה שמפר זכות יוצרים, אך ברור שכזה מותנה בדיעה כי התוכן הוסר, ובעיקר מה היה הנימוק להסרתו,³⁵ אולם מידע זה לא תמיד זמין לבעל התוכן שהוסר ו/או לציבור הגולשים.

יתרה מכך, עצם המעבר להכרעה הסתברותית בין תוכן חוקי לתוכן אסור, אשר נגזרת מתוך הנתונים ולא מתוך יישום של סטנדרטים משפטיים גמישים על נסיבות המקרה הספציפי, כרוכה בעיוות תהליך ההתפתחות הדמוקרטית של נורמות וכללים משפטיים. כך, למשל, מודל בינה מלאכותית שנועד להכריע האם תוכן מסוים מפר זכויות יוצרים, דוגמת Content ID של יוטיוב,³⁶ עושה זאת על סמך השוואה בינו לבין מאגר מזהה של תכנים

33 ראו, למשל, Benedetta Brevini & Frank Pasquale, *Revisiting the Black Box Society* by Rethinking the Political Economy of Big Data, 7 BIG DATA & SOC'Y 1 (2020).

34 Niva Elkin-Koren et al., *Social Media as Contractual Networks: A Bottom-Up Check on Content Moderation*, 107 IOWA L. REV. 987 (2022).

35 Maayan Perel & Niva Elkin-Koren, *Accountability in Algorithmic Copyright Enforcement*, 19 STAN. TECH. L. REV. 473, 478–79 (2016).

36 How Content ID Works, YouTube HELP, <https://support.google.com/youtube/answer/2797370?hl=en>.

מוגנים. מנגנון ההשוואה הוא טכני, נשען על דמיון כמותי בין התכנים ונקבע בצורה חד-צדדית על ידי מי שפיתח אותו – מתכנתים בשירות פלטפורמות פרטיות. המבחן הטכני מעצב, דה-פקטו, את גבולות חופש הביטוי והשיח המותר ברשת. הוא משקף "אמת" או הכרעה אחת בנוגע לגבולות חופש הביטוי: האמת שמגשימה בצורה הטובה ביותר את שיקולי הפלטפורמה שנעזרת במודל לצורך ניהול תוכן. מעבר לכך, מערכות ניהול תוכן לומדות ממקרים קודמים באמצעות היזון חוזר (Feedback Loop), כך שההחלטה לסווג תוכן כמזיק ולכן בר-הסרה משפיעה על התפתחות המודל, באופן שמשליך גם על ההחלטות הבאות שיקבל.

לעומת זאת, הכרעה אנושית-משפטית בנוגע לתוכן מתקבלת באופן שונה מאוד: היא מיישמת סטנדרטים משפטיים (למשל, הפרת זכויות יוצרים מתרחשת כשיש דמיון מהותי בין היצירה החשודה כמפירה לבין יצירה המוגנת בזכות יוצרים³⁷) ששואבים את הלגיטימציה שלהם מהתהליך הדמוקרטי שבמסגרתו הם מתפתחים. ההליך המשפטי הוא יריבני (אדוורסרי), פומבי ושקוף, ובמסגרתו ניתנת פרשנות על ידי שופט שמוסמך לכך על פי חוק. הליך של החלת הנורמה המשפטית על ידי שופטים שונים בערכאות שונות מאפשר לפתח הלכות משפטיות המשקפות מגוון עמדות ותפיסות בנוגע לגבולות חופש הביטוי. ההכרעה המתקבלת נגזרת מנסיבות העניין, היא מנומקת, וכפועל יוצא כפופה לביקורת ולשינוי עתידי.³⁸

שילובן של מערכות בינה מלאכותית בתהליכי קבלת החלטות על ידי ארגונים ומוסדות משפט וממשל, בין אם כמערכות תומכות החלטה ובין אם כמערכות ניהול והחלפה של שיקול דעת אנושי, מחייב נקיטת אמצעים שיבטיחו הלימה לעקרונות היסוד של המשטר הדמוקרטי, לרבות ביקורת משפטית, הפרדת רשויות, זכויות יסוד ועקרון החוקיות.

בישראל, במסגרת דו"ח משרד החדשנות, המדע והטכנולוגיה מדצמבר 2023, הוצע לאמץ את העקרונות האתיים שגובשו בארגון לשיתוף פעולה כלכלי (OECD) וליישמם בהתאם להקשר השימוש בבינה מלאכותית ולרמת הסיכון שבו. עקרונות אלו מבוססים על שימוש אחראי בבינה מלאכותית לקידום צמיחה, פיתוח בר-קיימא ומוביליות ישראלית בחדשנות; כיבוד זכויות יסוד ואינטרסים ציבוריים; שוויון ומניעת אפליה פסולה; שקיפות והסברתיות; אמינות, עמידות, אבטחה ובטיחות, וכן

37 ראו למשל ע"א 559/69 אלמגור נ' גודיק, פ"ד כד(1) 825, 829–830 (1970) ("כדי לבסס תביעה על פגיעה בזכויות יוצרים על התובע להוכיח שהנתבע העתיק חלקים ממשיים ומהותיים (substantial and material) מיצירת התובע. בענין זה לא הכמות היא הקובעת, אלא האיכות והערך של החלקים שהועתקו. [...] ניתן להסיק שהנתבע העתיק מיצירת התובע, כאשר לנתבע היתה אפשרות של גישה ליצירת התובע, וכאשר הדמיון בין שתי היצירות הוא כזה שאין זה סביר להניח שדמיון זה הוא פרי של מקרה או של סיבה אחרת, מלבד העתקה").

38 Niva Elkin-Koren & Maayan Perel, *Speech Contestation by Design: Democratizing Speech Governance by AI*, 50 FLA. ST. U. L. REV. 611 (2023).

אחריותיות.³⁹ האתגר הוא ליישם עקרונות אלו בהקשר של קבלת החלטות באמצעות בינה מלאכותית.

למשל, כיצד ניתן להבטיח כי שוטר אשר ביצע מעצר לצורך חיפוש, על סמך איתות שקיבל ממערכת שיטור מנבא, פעל בסמכות?⁴⁰ חיפוש כאמור עלול לפגוע בזכות החוקתית לפרטיות, המעוגנת בסעיף 7 לחוק יסוד: כבוד האדם וחירותו, הקובע בין היתר כי "אין עורכים חיפוש ברשות היחיד של אדם, על גופו, בגופו או בכליו". במקרה שבוצע חיפוש שלא כדין, הדבר אף עשוי למנוע את השימוש בתוצרי החיפוש כראיה בבית המשפט.⁴¹

בעניין **ברגר**⁴² דן בית המשפט בטענת הנאשם להפליה, בשל הופעת שמו ב"רשימת הכללה" – מערכת בינה מלאכותית לניבוי הסיכון למעורבותם של נוסעים הנכנסים לישראל בעבירות סמים. בדיון העידו שני קציני המשטרה שהיו אחראים על הטמעת המערכת כי "זה לא בנק נתונים, אלא אלגוריתם [...] אלגוריתם המלמד את עצמו [...] איננו יכולים לדעת איזה משקל נותן [לנתונים] האלגוריתם [...] מדובר ב'קופסה שחורה' [...] לאדם אין השפעה על איזה נתון יהיה יותר חשוב או פחות חשוב [...] אנחנו יודעים באיזה נתונים הוא יכול להשתמש ולא יודעים מה המשקל של כל נתון".⁴³ בהתאם לזאת, פסק בית המשפט כי מדובר במערכת שמלמדת את עצמה את משקלם של הנתונים ואת המשמעות הסטטיסטית של צברי הנתונים. הוא הזהיר שחוסר השקיפות המאפיין את פעולתן של מערכות מסוג זה ("הקופסה השחורה") אינו מאפשר לדעת מהי הסיבה לכך שהמערכת זיהתה אדם מסוים כבלדר סמים פוטנציאלי, ולפיכך עלול לפגוע בזכויות הנאשם. בעקבות עתירה של האגודה לזכויות האזרח לבג"ץ, בבקשה שיוורה למשטרה לחדול מקבלת החלטות על עיכוב וחיפוש סמים בקרב השבים מחו"ל בהסתמך על מערכת בינה מלאכותית, הודיעה המדינה כי השימוש במערכת הופסק, והעתירה נמחקה. מערכות בינה מלאכותית יוצרות אתגר מסוג חדש למנגנוני הפיקוח המסורתיים, בשל העדר שקיפות, אופיין הדינאמי של מערכות לומדות, והעדר יציבות של הטכנולוגיה עצמה. לנוכח זאת, משפטנים ומעצבי מדיניות ברחבי העולם עוסקים בצורך לפתח ארגון כלים חדש על מנת להבטיח שקיפות,⁴⁴ הסברותיות,⁴⁵ מעורבות אנושית, ניהול סיכונים

39 ראו מסמך עקרונות מדיניות, לעיל ה"ש 4, עמ' 102–109.

40 הסמכות מכוח חוק לביצוע חיפוש על גופו ובכליו של אדם, ללא צו שופט, מחייבת גיבוש של "חדש סביר" לצורך חיפוש כאמור. ס' 29 לפקודת סדר הדין הפלילי (מעצר וחיפוש) [נוסח חדש], התשכ"ט-1969.

41 ראו ס' 32 לחוק הגנת הפרטיות, התשמ"א-1981.

42 צ"א (מחוזי מר') 24474-01-22 **ברגר נ' מדינת ישראל** (נבו) (11.9.2022) (להלן: **עניין ברגר**). ראו גם "שימוש בבינה מלאכותית בהחלטות שיטור בשדה התעופה" האגודה לזכויות האזרח בישראל (18.11.2024) https://www.acri.org.il/post/_903.

43 **עניין ברגר**, לעיל ה"ש 42, בפס' 24.

44 ראו דלית קן-דרור פלדמן ואח' "שקיפות בעידן הבינה המלאכותית: המשפט הישראלי" **משפט, חברה ותרבות** ח 253 (ניבה אלקין-קורן ומעיין פרל עורכות 2025).

45 ראו חופית וסרמן-רוזן "אליה וקוץ בה: הזכות להסברותיות של מערכות בינה מלאכותית" **משפט, חברה ותרבות** ח 215 (ניבה אלקין-קורן ומעיין פרל עורכות 2025).

ואחריותיות של מערכות בינה מלאכותית, ולאפשר פיקוח ובקרה על קבלת החלטות במערכות אלה. כך, למשל, בנוגע לשקיפות והסבריות, התחדד הצורך בפיתוח כלים שמאפשרים ניטור מתמשך של המערכות הלומדות (Audit), הואיל ופיקוח מראש או בדיעבד אינו מותאם לקצב השינוי של בינה מלאכותית.⁴⁶ בנוגע לכיבוד זכויות יסוד הודגשה, למשל, חשיבותה של גישה עיצובית המטמיעה את ההגנה על זכויות הפרט כחלק מעיצוב הטכנולוגיה, דוגמת הגישה של Privacy-by-design.⁴⁷ כמו כן, הוכר הצורך בהבטחת מעורבות אנושית בשלבים השונים של אימוץ ושימוש במודלי בינה מלאכותית.⁴⁸

התפיסה כי ניתן לרתום בינה מלאכותית לצורך פיקוח על בינה מלאכותית גם היא מרכיב חשוב בפיתוח ארגון הכלים הקיים, ובפרט השימוש במודלים חלופיים, תחרותיים, שבהם מוטבעת פונקציית אופטימיזציה (ברירת מחדל) אלטרנטיבית, שאינה זהה לזו שעומדת בבסיס אותו מודל מסוים שאותו אנו מבקשים לבקר, ויכולה להצביע על שגיאות והטיות במודל.⁴⁹ לדוגמה, כדי לבקר את מודל קבלת ההחלטות של מערכת Content ID של יוטיוב שהוזכרה לעיל ניתן להעביר תוכן משתמשים דרך מסגרת טכנולוגית אלטרנטיבית, שפותחה על ידי החברה האזרחית ונועדה למקסם ערכים ציבוריים, כדי לבחון פערים בין ההחלטה שהיא מקבלת בנוגע לתוכן (כלומר, האם לאפשר את התוכן או לחסום אותו) לבין החלטה שמקבלת המערכת הפרטית של יוטיוב. אכן, הדיון בממשל בינה מלאכותית מצדיק תפיסה רחבה בנוגע לתפקידו של המשפט, אשר מציע מגוון מנגנוני פיקוח ישירים, אך בו בזמן יכול לתמרץ באופן עקיף יצירת מנגנוני פיקוח לבר-משפטיים. לצד המשפט, על מוסדותיו, מבנהו ותהליכיו הפנימיים, כגוף מפקח ומבקר, ישנה חשיבות מכריעה גם לגופים ומערכות חוץ-משפטיים שבודקים את אופן פעילותם והשלכותיהם של מודלי בינה מלאכותית, דוגמת החברה האזרחית,

46 ראו למשל Bryan Casey et al., *Rethinking Explainable Machines: The GDPR's "Right to Explanation" Debate and the Rise of Algorithmic Audits in Enterprise*, 34 BERKELEY TECH. L.J. 143 (2019).

47 ראו למשל Evgeni Aizenberg & Jeroen van den Hoven, *Designing for Human Rights in AI*, 7(2) BIG DATA & SOC'Y 1, 2 (2020); Holly Hoch et al., *Discrimination for the Sake of Fairness: Fairness by Design and Its Legal Framework*, 52 COMPUT. L. & SEC. REV. 1 (2024); Jon Kleinberg et al., *Algorithmic Fairness*, 108 AEA PAPERS & PROCEEDINGS 22 (2018).

48 ראו למשל Ben Wagner, *Liable, But Not in Control? Ensuring Meaningful Human Agency in Automated Decision-Making Systems: Human Agency in Decision-Making Systems*, 11 POL'Y & INTERNET 104 (2019); Nicolas Pangakis & Samuel Wolen, *Keeping Humans in the Loop: Human-Centered Automated Annotation with Generative AI* (Sep. 21, 2024), arXiv:2409.09467 [cs.CY], <https://doi.org/10.48550/arXiv.2409.09467>.

49 Niva Elkin-Koren, *Contesting Algorithms: Restoring the Public Interest in Content Filtering by Artificial Intelligence*, 7(2) BIG DATA & SOC'Y (2020).

אנשי טכנולוגיה, ציבור המשתמשים ואף אלגוריתמים עצמם. למשפט יש תפקיד חשוב בעידוד פעילותם.

כך, לדוגמה, לצורך פיקוח ובקרה ראויים על האופן שבו מודלי בינה מלאכותית משמשים פלטפורמות במסגרת ניהול תוכן, יש חשיבות לשילוב בין אסטרטגיות בקרה ישירות ועקיפות. מחד גיסא, המשפט יכול לקבוע מנגנוני פיקוח ישירים, דוגמת הבטחת זכות ערעור ראויה לבעלי תכנים שנחסמו,⁵⁰ הטלת חובות שקיפות על פלטפורמות לפרסם דוחות תקופתיים בנוגע לתכנים שהן הסירו,⁵¹ או מתן זכות גישה לחוקרים לדרוש לקבל מידע מפלטפורמות כדי לחקור את האופן שבו המודלים שלהן משליכים על זכויות הפרט.⁵² מאידך גיסא, חשובה לא פחות הכשרת השימוש במנגנוני פיקוח עקיפים, חוץ-משפטיים, לדוגמה הכרה חוקית בחשיבותו של אתגור המודל האלגוריתמי (Tinkering) על ידי החברה האזרחית וחוקרים עצמאיים ובלתי תלויים כדי לחשוף את הסיכונים שהם מציבים לזכויות הפרט.⁵³

3. אתגרי אסדרה: השער השלישי

לצד הפוטנציאל העצום של בינה מלאכותית לשיפור הרפואה, המדע, היעילות הכלכלית והרווחה הכוללת, מערכות בינה מלאכותית עלולות ליצור גם סיכונים מסוג חדש. לדוגמה, הן עלולות ליצור איומים חדשים על הזכות לפרטיות, שכן ניתן באופן אפקטיבי ויעיל לנבא מידע אישי גם ללא צורך באיסוף מידע על הפרט. סיכונים נוספים נוגעים לבטיחות במערכות בינה מלאכותית, בתחומים רגישים כגון בריאות, פיננסים או ביטחון המדינה. בנוסף, מערכות בינה מלאכותית עלולות להעצים תופעות של אפליה חברתית וכלכלית; לאפשר יצירה והפצה של חדשות כזב ולערער את יציבותם של הליכים דמוקרטיים, או לנצל חולשות של צרכנים בהתבסס על מידע שנאסף עליהם ותוך שימוש בכוח השכנוע של מערכות צ'אט מתוחכמות.

50 ראו למשל תחת החוק האמריקני, The Digital Millennium Copyright Act, 17 U.S.C. §512(g), שמאפשר לבעלי תכנים שהתוכן שלהם הוסר בגין הפרת זכות יוצרים להגיש ערעור על ההחלטה.

51 Regulation (EU) 2022/2065 of the European Parliament and of the Council of 19 October 2022 on a Single Market For Digital Services and amending Directive 2000/31/EC (Digital Services Act) (להלן: DSA). ה-DSA, למשל, מחייב פלטפורמות דיגיטליות לפרסם דו"חות תקופתיים על אודות האופן שבו הן מנהלות תוכן של משתמשים, לרבות מידע על בקשות הסרה שהן מקבלות מצד רשויות רגולטוריות ומשפטיות, מידע על אמצעי ניהול התוכן שהן מיישמות, מידע על כמות התכנים שהן הסירו ומידע על אודות רמת הדיוק של המערכות האוטומטיות שבהן הן נעזרות לצורך ניהול תוכן.

52 דא: DSA, Art. 40.

53 ראו למשל Maayan Perel & Niva Elkin-Koren, *Black Box Tinkering: Beyond Disclosure in Algorithmic Enforcement*, 69 FLA. L. REV. 181 (2017).

רגולטורים ברחבי העולם מביעים דאגה גוברת נוכח סיכונים אלה, והתגובה הרגולטורית לא איחרה לבוא.⁵⁴ הסנונית הראשונה לאסדרת השימוש במנגנוני קבלת החלטות אלגוריתמיים, בממשק של נתונים, טכנולוגיה וזכויות הפרט, הן התקנות הכלליות להגנה על נתונים (GDPR) שאומצו על ידי האיחוד האירופי בשנת 2018.⁵⁵ ה-GDPR ניסה להתמודד עם הצורך לעודד שקיפות בקבלת החלטות אלגוריתמיות שיש להן השלכות משמעותיות על מושא ההחלטה. בפרט, ה-GDPR מגדיר זכות לערער על החלטות שהתקבלו אך ורק על ידי אמצעים אוטומטיים שיש להם השפעות חוקיות או משמעותיות באופן דומה,⁵⁶ לצד זכות לקבל הסבר על החלטה אוטומטית שהתקבלה בעניינו של הפרט.⁵⁷ לצד חיובם של ארגונים לדאוג לאמצעי הגנה על המידע הפרטי המוחזק ומעובד במערכות שלהם, ה-GDPR כולל עקרונות כגון הגינות ושקיפות שנועדו להבטיח שאלגוריתמים לא יפיקו תוצאות מפלות או מוטות.⁵⁸

בעשור השלישי של המאה העשרים ואחת, נושא האסדרה של בינה מלאכותית קיבל קדימות והפך לנחשול של יוזמות אסדרה. הדבר בא לידי ביטוי הן במישור העולמי והן ברמה האזורית/לאומית. ראשית, ברמה העולמית, הארגון לשיתוף פעולה ולפיתוח כלכלי (OECD – Organization for Economic Cooperation and Development) פרסם בשנת 2019 עקרונות לאסדרת בינה מלאכותית.⁵⁹ עקרונות אלה עודכנו בשנת 2024 על מנת להתאים להתפתחויות המואצות בתחום של מודלי בסיס ומערכות של בינה מלאכותית יוצרת. ארגון אונסקו פרסם בשנת 2021 שורה של עקרונות אתיים לאסדרת בינה מלאכותית, וגם מנהיגי שבע המדינות המתועשות (ה-G7) – ארצות הברית, קנדה, יפן, גרמניה, צרפת, איטליה ובריטניה – אימצו בשנת 2023 שורה של עקרונות מנחים

54 ראו למשל בארה"ב: Dean Woodley Ball, *The Coming Year of AI Regulation in the States*, TECH POLICY PRESS (Jan. 7, 2025), [https://storage.googleapis.com/converlens-au-industry/industry/p/ptrj2f6f02ebfe6a8190c7bdc/page/proposals_paper_for_introducing_mandatory_guardrails_for_ai_in_high_risk_settings.pdf](https://www.techpolicy.press/the-coming-AUSTRALIAN GOVERNMENT – באוסטרליה: year-of-ai-regulation-in-the-states/DEPARTMENT OF INDUSTRY, SCIENCE & RESOURCES, SAFE AND RESPONSIBLE AI IN AUSTRALIA – PROPOSALS PAPER FOR INTRODUCING MANDATORY GUARDRAILS FOR AI IN HIGH-RISK SETTINGS (Sep. 2024), https://storage.googleapis.com/converlens-au-industry/industry/p/ptrj2f6f02ebfe6a8190c7bdc/page/proposals_paper_for_introducing_mandatory_guardrails_for_ai_in_high_risk_settings.pdf); Patrick Brione & Devyani Gajjar, *Artificial Intelligence: Ethics, Governance and Regulation* (Oct. 7, 2024), <https://post.parliament.uk/artificial-intelligence-ethics-governance-and-regulation>.

55 General Data Protection Regulation, Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 on the Protection of Natural Persons with Regard to the Processing of Personal Data and on the Free Movement of Such Data, and Repealing Directive 95/46/EC O.J. (L 119) (1) (GDPR).

56 GDPR, Art. 22.

57 GDPR, Recital 71 & Art. 22.

58 GDPR, Art. 5.

59 OECD, Recommendation of the Council on Artificial Intelligence, OECD/LEGAL/0449.

במסגרת פסגת הירשימה, במטרה לקדם בינה מלאכותית בטוחה ואחראית ברמה הבינלאומית.⁶⁰

בעידן של שינויים עולמיים ומתחים גאופוליטיים, כאשר חדשנות בבינה מלאכותית מהווה נכס אסטרטגי של מדינות המתחרות זו בזו, נודעת חשיבות לגישה אסדרתית לטכנולוגיה שנוקטות מדינות שונות. בספרה "אימפריות דיגיטליות: הקרב העולמי לאסדרת הטכנולוגיה",⁶¹ אנו ברדפורד מצביעה על שלושת המודלים הרגולטוריים הגדולים המעצבים את הכלכלה הדיגיטלית העולמית: הגישה האירופאית המבוססת על זכויות, הגישה הליברטריאנית-אמריקנית המבוססת על השוק, והגישה הסינית המבוססת על ניהול ביד המדינה.

האיחוד האירופי, שגישתו הרגולטורית לכלכלה הדיגיטלית מתמקדת בזכויות יסוד ובהגנות בשווקים,⁶² נקט מדיניות של אסדרה כוללת לבינה מלאכותית. חוק הבינה המלאכותית של האיחוד האירופי (The EU Artificial Intelligence Act)⁶³ מגדיר מסגרת אסדרה המבוססת על הסיכון שנשקף לציבור ממערכות בינה מלאכותית שונות. הנטל הרגולטורי המוטל על מפתחים או מטמיעים של מערכות בינה מלאכותית מותאם לסיווג המערכת כמייצרת פוטנציאל סיכון נמוך או גבוה. חוק הבינה המלאכותית האירופי הוא חלק מהאסטרטגיה הדיגיטלית שאומצה באיחוד האירופי בשנים האחרונות – אסדרה מקיפה הנוגעת למרכיבים שונים של פיתוח ושימוש בבינה מלאכותית, לרבות היבטים של גישה לנתונים, פרטיות ואבטחת מידע, ותחרות בשווקים דיגיטליים.

בצידו השני של האוקיינוס האטלנטי, ארצות הברית מתאפיינת באסדרה מבוססת-שווקים הדוגלת בהתערבות ממשלתית מינימלית בשוק ובהתמקדות במתן תמריצים לחדשנות. הממשל הפדרלי הסתפק עד כה בפרסום קווים מנחים לרגולציה של בינה מלאכותית, וביצירת סטנדרטים ורגולציה רכה.⁶⁴ מלאכת האסדרה הושארה למדינות.

Hiroshima Process International Guiding Principles for All AI Actors (Oct. 30, 2023), ⁶⁰ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/hiroshima-process-international-guiding-principles-advanced-ai-system>

ANU BRADFORD, DIGITAL EMPIRES: THE GLOBAL BATTLE TO REGULATE TECHNOLOGY ⁶¹ (2023) (להלן: ברדפורד).

⁶² ראו שם, עמ' 9–11.

Regulation (Eu) 2024/1689 of The European Parliament and of the Council of 13 ⁶³ June 2024 Laying Down Harmonised Rules on Artificial Intelligence and Amending Regulations (EC) No 300/2008, (EU) No 167/2013, (EU) No 168/2013, (EU) 2018/858, (EU) 2018/1139 and (EU) 2019/2144 and Directives 2014/90/EU, (EU) 2016/797 and (EU) 2020/1828 (Artificial Intelligence Act).

הצו הנשיאותי שעליו חתם הנשיא ג'ו ביידן, המתווה מדיניות ממשלתית לרגולציה של ⁶⁴ פיתוח ושימוש אחראי בבינה מלאכותית. ראו President's Executive Order (EO) on Safe, Secure, and Trustworthy Artificial Intelligence (14110) (Oct. 30, 2023) בינואר 2025 חתם הנשיא דונלד טראמפ על צו המבטל את הצו הנשיאותי להגנה על זכויות מפני בינה מלאכותית. ראו President's Executive Order (EO) on Initial Rescissions Of Harmful Executive Orders And Actions (Jan. 20, 2025),

מנגד, סין נוקטת גישה הממקסמת את שליטתה של המדינה בפיתוח ובשימוש בטכנולוגיה, תוך חתירה למיצוב הדומיננטיות הטכנולוגית של סין, לצד שליטה באוכלוסייה המקומית והגנה על המשתמשים הסיניים מפני השפעות חיצוניות.⁶⁵ בישראל, החלטת ממשלה מאוגוסט 2021 הטילה על משרד החדשנות, המדע והטכנולוגיה להוביל את מדיניות הממשלה בתחום הבינה המלאכותית בנושאי רגולציה, מדיניות מידע ונתונים, אתיקה, שיתוף פעולה בינלאומי אזרחי והטמעה במגזר הציבורי האזרחי, ועוד.⁶⁶ ועדת בינה מלאכותית ומדע הנתונים מטעם המשרד גיבשה תוכנית לאומית לבינה מלאכותית ובמקביל פורסמו דו"חות מטעם מומחים בתחום, בכלל זה דו"ח של ועדת משנה של המיזם הלאומי למערכות נבונות בנושא אתיקה ורגולציה של בינה מלאכותית⁶⁷ ודו"ח של המיזם הלאומי למערכות נבונות בטוחות להעצמת הביטחון הכלכלי והחוסן המדעי-טכנולוגי.⁶⁸ באוקטובר 2022 פרסמה שרת החדשנות, המדע והטכנולוגיה דאז מסמך מדיניות רגולציה ואתיקה בתחום הבינה המלאכותית בישראל.⁶⁹ בעוד שהמסמך קבע כי טרם בשלה העת לקידום רגולציה באמצעות חקיקה רוחבית שהיא ייחודית לתחום הבינה המלאכותית, הוא העיר כי מדיניות זו עתידה להשתנות ככל שתחום הבינה המלאכותית יתפתח ויתבסס ומשמעויותיו תתבהרנה.⁷⁰ עם זאת נציין כי בעקבות המלצות הדו"ח החלו רגולטורים ענפיים לבחון את הצורך בקידום רגולציה קונקרטיה בתחומם.⁷¹

שאלת האסדרה של בינה מלאכותית, הן ברמה הלאומית והן ברמה העולמית, מעוררת את הצורך לאזן בין ניהול סיכונים לבין שמירה על התמריצים לחדשנות בסביבה של חוסר ודאות. ממבט על, אפשר להצביע על שלוש מגמות המאפיינות את הסערה הרגולטורית הנוכחית בנוגע לבינה מלאכותית.

<https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/2025/01/initial-rescissions-of-harmful-executive-orders-and-actions>

- 65 ראו ברדפורד, לעיל ה"ש 61, עמ' 69–104.
- 66 החלטה 212 של הממשלה ה-36 "תכנית לקידום חדשנות, עידוד צמיחת ענף ההייטק וחיוזק המובילות הטכנולוגית והמדעית" (1.8.2021).
- 67 ועדת המשנה של המיזם הלאומי בנושא בינה מלאכותית, אתיקה ורגולציה **דין וחשבון** (2019).
- 68 המיזם הלאומי למערכות נבונות בטוחות להעצמת הביטחון הכלכלי והחוסן המדעי-טכנולוגי: אסטרטגיה לאומית לישראל דו"ח **מיוחד לראש הממשלה** (2020).
- 69 "מדיניות רגולציה ואתיקה בתחום הבינה המלאכותית בישראל" (מדיניות שרת החדשנות, המדע והטכנולוגיה, 30.10.2022), <https://www.gov.il/BlobFolder/news/most-news20223110/he/Regulatory%20and%20ethics%20policy%20document%20in%20the%20field%20of%20artificial%20intelligence%20in%20IsraelAI.pdf>.
- 70 שם, עמ' 92.
- 71 ראו למשל דוח הצוות לבינה מלאכותית בסקטור הפיננסי, לעיל ה"ש 26. ראו גם בנק ישראל "הפיקוח על הבנקים מפרסם הוראה חדשה בנושא ניהול סיכונים מודלים" (הודעה לעיתונות 21.8.2024); ראו גם דוח משרד המשפטים ורשות שוק ההון, ביטוח וחיסכון, לעיל ה"ש 29.

ראשית, מעבר משיקולים אתיים לאסדרה משפטית. מהפכת הבינה המלאכותית מעוררת שורה של דילמות חדשות המחייבות ליבון ההיבטים האתיים הנוגעים לשימוש באמצעים שונים תחילה, ובשלב הבא גם עיצוב מדיניות ואסדרה משפטית. עד לאחרונה, הטיפול במערכות בינה מלאכותית התבסס ברובו על כללים אתיים ועל אימוץ עקרונות פעולה וולונטריים. לאחרונה הולכת ומבשילה אסדרה משפטית המגדירה חובות וזכויות, מטילה סנקציות, ומציעה מסגרת מובנית לפיקוח רגולטורי. שאלה מרכזית בהקשר זה היא האם כללים אלה, המגדירים נורמות משפטיות שהוגדרו על ידי הרגולטור/מחוקק, יחליפו לחלוטין את העקרונות האתיים והאסדרה העצמית של בינה מלאכותית, או שמא יש מקום לשניהם.

מגמה נוספת נוגעת לשאלת התזמון הנכון לאסדרה. הפעם האחרונה שרגולטורים ברחבי העולם נדרשו להתמודד עם מהפכה טכנולוגית בסדר גודל דומה למהפכת הבינה המלאכותית הייתה בשנות התשעים, במהפכת האינטרנט, שאפשרה הפצה מבוזרת של תוכן, ואיימה על מעמד שומרי הסף המסורתיים כגון עיתונים, גופי תקשורת ומפיצים למיניהם.⁷² התגובה הרגולטורית הייתה של ריסון: העדר התערבות. המבקרים מדיניות זו טוענים כיום כי ההימנעות מאסדרת רשת האינטרנט בשלבים המוקדמים של התפתחותה הובילה לעלייתן של פלטפורמות דיגיטליות גדולות, ולריכוזיות בשווקים דיגיטליים.

הסערה הרגולטורית הנוכחית מתרחשת בשלב מוקדם, כאשר הטכנולוגיה של בינה מלאכותית טרם התייצבה ומצויה בעיצומו של תהליך פיתוח מואץ. השאלה האם ראוי להסדיר טכנולוגיה שעודנה מצויה בתהליך מואץ של התהוות איננה חדשה. כבר בשנות ה-80 ניסח דויד קולינגרידג' (David Collingridge) את הדילמה הכרוכה בקביעת התזמון הנכון להתערבות רגולטורית בהתפתחות טכנולוגית. בספרו "השליטה החברתית בטכנולוגיה" הוא הצביע על כך שכאשר טכנולוגיה חדשה מצויה בשלבי הפיתוח המוקדמים שלה, קשה לנו לצפות את ההשלכות העתידיות שלה, לרבות הסיכונים וההשפעות החברתיות. בחלוף הזמן, כאשר מתחילים להתברר הסיכונים וההשלכות הלא-רצויות של הטכנולוגיה, היא כבר עלולה להיות טבועה עמוק בתוך המרקם הכלכלי והחברתי, מה שעלול להקשות ולייקר מאוד את אסדרתה.⁷³ המחלוקת סביב סוגיית תזמון האסדרה מחייבת להכריע: האם ראוי להתערב רגולטורית עוד בטרם גובשה הבנה מלאה של הפוטנציאל הכלכלי והחברתי שניתן להפיק מיישומיה של הבינה המלאכותית, שעודנה מצויה בפיתוח מואץ? האם נחוץ לאסדר עוד בטרם מופו הסיכונים הפוטנציאליים במלואם? והאם אסדרת התחום בשלב כה מוקדם עלולה לגרום לנזקים בלתי הפיכים?

מגמה שלישית נוגעת למציאות הגאופוליטית שבה מתפתחת הטכנולוגיה של בינה מלאכותית. מדיניות האסדרה של האינטרנט התגבשה בשנות התשעים של המאה

72 ראו ניבה אלקין-קורן "המתווכים החדשים 'בכיכר השוק' הווירטואלית" **משפט וממשל** 72 381 (2003).

73 DAVID COLLINGRIDGE, *THE SOCIAL CONTROL OF TECHNOLOGY* (1982).

הקודמת, לאחר נפילת חומת ברלין, התפוררות הגוש הסובייטי, תום המלחמה הקרה ועלייתה של ארצות הברית של אמריקה כמעצמה עולמית דומיננטית. לעומת זאת, אסדרת בינה מלאכותית מתרחשת במציאות דינאמית של מתחים גלובליים גוברים, מאבק בין מעצמות ומתחים גאופוליטיים מתעצמים, וכתוצאה מכך גם תחרות גוברת על דומיננטיות טכנולוגית והשפעה עולמית. שחרורו של מודל הבינה המלאכותית החינמי הסיני DeepSeek בינואר 2025, בעל יכולות ביצוע מדהימות, למשל, כבש בן לילה את טבלת ההורדות של AppStore והכניס למתח רב את השוק, שעד אז התאפיין בדומיננטיות של חברות אמריקניות. השאיפה לנסות לשמר דומיננטיות זו ניכרת באסטרטגיית ממשל טראמפ כלפי חדשנות בבינה מלאכותית.⁷⁴ בנוסף, המלחמות באוקראינה ובאסיה-פסיפיק, לצד עיצוב השווקים הטכנולוגיים, הופכות את החדשנות בתחום הבינה המלאכותית למרכיב מרכזי בבריתות ביטחוניות וכלכליות. התחרות בין ארה"ב והאיחוד האירופי מצד אחד, לבין סין ורוסיה מצד שני, מחדדת את הצורך ברגולציה שתאזן בין אינטרסים עולמיים ואזוריים, תוך שמירה על זכויותיהם של אזרחים וצרכנים במדינות אלה.

4. בינה מלאכותית כמשפט: השער הרביעי

המשפט מסדיר התנהגות באמצעות כללים: גורמות משפטיות שנועדו לכוון התנהגות באמצעות זכויות וחובות, כללי מותר ואסור ולצידם תמריצים חיוביים או סנקציות בגין הפרתם. הוא פועל באמצעות מוסדות המגדירים מי מוסמך לקבוע כללים, מי רשאי לעשות שימוש בכוח הכופה של המדינה על מנת לאוכפם, וכן באמצעות הליכים המגדירים למשל כיצד תתבררנה מחלוקות, או כיצד תתבצע אכיפה. המשפט עוסק בעיצוב נורמות ואכיפתן, ביקורת שיפוטית ויישוב סכסוכים. מערכת המשפט כוללת מנעד רחב של שחקנים העוסקים בתפקידים שונים בחקיקה, באסדרה ציבורית ופרטית, בשפיטה, באכיפה ובייעוץ משפטי. האם ראוי שבינה מלאכותית תחליף את שיקול הדעת האנושי במערכות אלה?

יש הסבורים שהתשובה לכך חיובית. בספרם "רעש" (Noise) טענו דניאל כהנמן, אוליביה סיבוני וקאס סאנסטיין כי מערכת המשפט, כמו מערכות אנושיות רבות אחרות, מושפעת מרמות גבוהות של "רעש", דהיינו, שונות בלתי מוצדקת בהחלטות שמתקבלות על ידי שופטים שונים, או אפילו על ידי אותו שופט בזמנים שונים.⁷⁵ בינה מלאכותית עשויה לדעתם להפחית את הרעש במערכת המשפט, הואיל והיא פועלת על פי כללים

⁷⁴ National Science Foundation, *Request for Information on the Development of an Artificial Intelligence (AI) Action Plan*, FEDERAL REGISTER (Feb. 6, 2025), <https://www.federalregister.gov/documents/2025/02/06/2025-02305/request-for-information-on-the-development-of-an-artificial-intelligence-ai-action-plan>

⁷⁵ DANIEL KAHNEMAN ET AL., NOISE: A FLAW IN HUMAN JUDGMENT 74–78 (2021)

עקביים, מתבססת על נתונים רחבי היקף ואיננה מושפעת מהטיות קוגניטיביות וגורמים שרירותיים כגון מצבי רוח או עייפות.⁷⁶

יתרה מזאת, השימוש במערכות בינה מלאכותית עשוי להוביל לא רק לשיפור אכיפתם של כללים קיימים, אלא גם ליצירת מערכות נורמטיביות צודקות ויעילות יותר.⁷⁷ כך, למשל, מערכות אלה יכולות לאפשר במקרים מתאימים התאמה אישית של נורמות ליחידים, בהתבסס על ניתוח נתונים מדויקים על האדם והנסיבות.⁷⁸ חוקים מותאמים אישית עשויים לסייע בשיפור היעילות בהתאמת החוק לצרכים מגוונים ומשתנים ובאכיפת החוק, אך עם זאת עלולים לעורר חששות ניכרים בנוגע לשוויון בפני החוק, וההגנה על הזכות לפרטיות ועל חירויות הפרט.

כבר היום משמשות מערכות בינה מלאכותית כאמצעי תומך החלטה. למשל, המערכת של חברת COMPAS, המשמשת בתי משפט להערכת מסוכנות במסגרת הליכים פליליים בארצות הברית.⁷⁹ אומנם, לכאורה, במערכות מסוג זה שיקול הדעת הסופי נותר בידי הגורם האנושי, אולם הספרות בנושא מצביעה כל כך שקו התפר בין המלצה, ניבוי וקבלת החלטות הולך ומיטשטש.⁸⁰

בתחומים מסוימים אסדרה באמצעות בינה מלאכותית כבר פועלת כמעט ללא כל מעורבות אנושית. כך, למשל, השיח הציבורי במאה העשרים ואחת מתנהל בעיקר על גבי רשתות חברתיות באמצעות בינה מלאכותית. מודלי בינה מלאכותית משמשים לזיהוי מהיר וטיפול בתוכן שאינו חוקי, מנוגד לכללי השימוש בפלטפורמה או עלול להזיק. בפרט, מודלים אלו משמשים לסינון וחסימה של תוכן בלתי חוקי טרם הפצתו ברשת החברתית, לזיהוי ומעקב אחר תוכן דומה, לחסימת גישה לתוכן או להסרתו מהפלטפורמה. פעולות אלה כרוכות בפעולות שמזכירות פרשנות של החוק, למשל מה מהווה הסתה לטרור ומה מהווה ביטוי לגיטימי. יתרה מזאת, קביעת הסף להסרה של תוכן משקפת גם איזון בין אינטרסים מנוגדים ובחירה בין תכליות מתנגשות. כך, לדוגמה, ההחלטה האם להסיר הזהרה מפני חיסונים לקורונה כ"מידע כוזב" שעלול לגרום נזק, או להימנע מהסרה בשל פוטנציאל החשיבות הציבורית בהשמעתה, משליכה על האיזון שבין שלום הציבור ובריאותו לבין חופש הביטוי וזכות הציבור לדעת. כבינה מלאכותית, ההכרעה בסוגיה שכזו נגזרת מהגדרות המודל ומנתוני האימון ששימשו בעיצוב המערכת.

76 שם, עמ' 124. הכותבים אומנם מודעים לסכנה שמערכות בינה מלאכותית יסבלו מהטיה חברתית ויובילו לתוצאות מפלות, אך יחד עם זאת משוכנעים שניתן לפתח מערכות שלא תהיינה מבוססות על גזע ומגדר. ראו שם, עמ' 335.

77 OMRI BEN-SHAHAR & ARIEL PORAT, PERSONALIZED LAW: DIFFERENT RULES FOR DIFFERENT PEOPLE (2021).

78 ראו למשל Christoph Busch, *Implementing Personalized Law: Personalized Disclosure in Consumer Law and Data Privacy Law*, 86 U. CHI. L. REV. 309 (2019).

79 Ekata Deb, *COMPAS — an AI Tool Sending or Keeping People in Jail*, MEDIUM (Dec. 24, 2023), <https://fiatlexica.medium.com/compas-an-ai-tool-sending-or-keeping-people-in-jail-d9228df3a2c6>.

80 ראו ארנה רבינוביץ' עיני "הצד השלישי הנמוג: אוטומציה של יישוב סכסוכים" **משפט, חברה ותרבות** ח 425 (גיבה אלקין-קורן ומעיין פרל עורכות 2025).

במובן זה, מערכות בינה מלאכותית למעשה לא רק אוכפות נורמה משפטית קיימת, אלא מעצבות אותה. לדוגמה, השאלה מתי תוכן שהועלה ליוטיוב מהווה העתקה של יצירה מוגנת בזכות יוצרים מחייבת הכרעה בשאלה מהו "דמיון מהותי" העולה כדי הפרה. במקרה של מערכת Content ID, שאוזכרה לעיל, הגדרות אלה טבועות באופן הפעולה של המערכת. פעולתן של מערכות בינה מלאכותית לסינון תוכן מדגימות כיצד מערכות אלה מחליפות במידה רבה את תפקידם של השופט (בפרשנות החוק), הרשות המבצעת (באכיפת החוק) והרשות המחוקקת (בעיצוב הנורמה המשפטית).⁸¹ יוטיוב מפעילה למעשה כוח שיפוטי כאשר היא קובעת איזה תוכן מהווה הפרה של יצירה המוגנת בזכויות יוצרים. בנוסף, היא מפעילה כוח ביצועי כאשר היא פועלת להסרתו או לחסימתו. במילים אחרות, הנורמות של זכויות היוצרים, המסדירות את גבולות שיתוף הווידאו ביוטיוב, וכפועל יוצא את גבולות חופש הביטוי ברשת, מעוצבות כמעט באופן בלעדי על ידי מערכת Content ID והנתונים המזינים אותה. נורמות השיח שהן תולדה של מערכות אלה – ומשפיעות בפועל על סוגי הביטוי שיהיו זמינים למשתמשי הרשת – אינן מנוסחות באמצעות כללים, אינן שקופות למשתמשים, לצדדים שלישיים או לבתי המשפט, ולכן גם אינן מאפשרות ביקורת שיפוטית או ציבורית בשאלה האם הן משקפות את הפרשנות הנכונה (משפטית) או הרצויה (מבחינת מדיניות ציבורית) של החוק.⁸² הטמעת מערכות בינה מלאכותית להחלפת שיקול דעת אנושי במערכת המשפט מעוררת לפיכך שורה של אתגרים חדשים שנועדו להגן על זכויות מהותיות והליכיות, כמו גם על הצורך לשמר את חוסנו של ההליך הדמוקרטי שנועד להבטיח את שלטון החוק, הגנה על זכויות הפרט, והגבלת כוחן של רשויות המדינה ושל שחקנים פרטיים.

ארבעת סוגי האתגרים הללו שהבינה המלאכותית מציבה למשפט נדונים, כאמור, מן הזווית הישראלית, בארבעת שערי של כרך זה. לפניהם מוצגת מסגרת טכנולוגית-פרקטית לדיון בשאלות המשפטיות השונות שעולות מן המפגש שבין בינה מלאכותית למשפט. המומחה לשילוב נתונים בתנאי אי-ודאות, אביגדור גל, מסביר, בהמשך להקדמה זו, את הבסיס הטכנולוגי לבינה מלאכותית, תוך דיון במושגי יסוד הנוגעים ללמידת מכונה, למידה עמוקה, מודלים גנרטיביים ועוד. מסגרת טכנולוגית זו, הנגזרת בין היתר ממעגל החיים של נתונים המשמשים לפיתוח מודלי בינה מלאכותית, נועדה לספק למשפטנים תשתית טכנולוגית לדיון מבוסס בהשלכות, בהזדמנויות ובסיכונים שעולים מיישומי בינה מלאכותית.

שערו הראשון של כרך זה עוסק בהתאמת המשפט הקיים לטכנולוגיה החדשה, הנבחנת בנוגע לארבעה תחומי משפט מרכזיים למהפכת הבינה המלאכותית: דיני תחרות, דיני זכויות יוצרים, דיני איסור אפליה ודיני הגנת הפרטיות. מיכל גל בוחנת את יכולתם של דיני התחרות לאכוף את מגבלותיהם על פעילות אנטי-תחרותית, בפרט התנהגות

81 ראו Perel & Elkin Koren, לעיל ה"ש 35.

82 ראו Elkin-Koren & Perel, לעיל ה"ש 38.

מקבילה וניצול לרעה של מעמד מונופוליסטי, נוכח השימוש הגובר בבינה מלאכותית על ידי שחקני שוק. לגישה, האיסורים הקבועים בחוק התחרות הכלכלית, התשמ"ח-1988, על ניצול לרעה של כוח מונופוליסטי, יכולים ככלל לחול על התנהגויות אנטי-תחרותיות המבוססות על שימוש בבינה מלאכותית, אם כי בהקשרים אחדים, כגון זיהוי התנהגות אנטי-תחרותית או אפליה כלפי צרכנים ספייס, נראה שיש צורך בעדכון החוק והתאמתו. קושי זה נובע, לטענת גל, מכך שחלק מההנחות הטבועות בדיני התחרות אינן נכונות לגבי השימוש בבינה מלאכותית.

אייל ברוק בוחן כיצד הבינה המלאכותית היוצרת משבשת את דיני זכויות יוצרים, תוך התמקדות בתמורות המשמעותיות שעובר תהליך היצירה האנושי נוכח ההזדמנויות שבבינה המלאכותית היוצרת. במאמרו, ברוק מצביע על אי-התאמה אפשרית בין מרכיבים יסודיים בדיני זכויות יוצרים, דוגמת מִחְפָּרוֹת ודרישת המקוריות, לבין יצירות שנוצרו תוך מעורבות אנושית מוגבלת, או לכל הפחות שונה מאוד ממה שהכרנו במסגרת תהליך היצירה האנושי. מבחינה נורמטיבית, ברוק בוחן האם ראוי לעדכן את דיני זכויות יוצרים כדי ליצור איזון ראוי בין הצורך לעודד יצירתיות אנושית לבין הבטחת המשך הקדמה הטכנולוגית בעולם היצירה, בעידן שבו בני אדם ומכונות הופכים לשותפים בהליך היצירה.

תמר קריכלי כץ ונויה מטלון בוחנות את התאמתם של דיני איסור אפליה לחשש הגובר כי השימוש במערכות בינה מלאכותית, כמעט ללא מעורבות אנושית, יגרום להטיה ולהפליה אלגוריתמית. חשש זה נובע הן מאופן איסוף ועיבוד הנתונים המשמשים לפיתוח מודלי בינה מלאכותית והן משעתוק אפשרי של הפליה אנושית, אשר עלולים להשפיע על התוצאה הסופית בעניינו של הפרט. לגישתן, כדי לטפל בהפליה אלגוריתמית חשוב להבחין בינה לבין הפליה אנושית בכל הקשור לסיבות שעשויות להוביל להפליה. בפרט, מכיוון שמערכות בינה מלאכותית אינן יכולות להימנע מהפליה סטטיסטית, קריכלי כץ ומטלון מציעות לבחון אותן מנקודת מבט תוצאתית-חלוקתית, תוך פיקוח משפטי על תוצאת השימוש במודל בינה מלאכותית.

מיכאל בירנהק בוחן במאמרו באילו אופנים השימוש ביישומי בינה מלאכותית עלול לפגוע בזכות לפרטיות, תוך התייחסות לשלבי החיים השונים של המידע המשמש לאימון מודלי בינה מלאכותית ולקבלת החלטה או ניבוי קונקרטיים בנוגע לפרט מסוים. בירנהק מתאר את שלבי האיסוף, העיבוד והשימוש במידע אישי לשם פיתוח מודלי בינה מלאכותית, כשהוא בוחן כיצד הנורמות הקיימות בדיני הגנת הפרטיות, לרבות דרישת היידוע וההסכמה ועקרונות מזעור המידע וצמידות המטרה, מתמודדות עם הסיכון לפגיעה בפרטיות. לגישתו, אף כי דיני הגנת הפרטיות יכולים לאפשר לפרט מושא המידע לשלוט במידע על אודותיו, האתגר הוא להבטיח שליטה שכזו בעידן הבינה המלאכותית המעצימה את פערי הכוח שבין הפרט לתאגידי המידע שניזונים ממידע אישי כחלק מהמודל העסקי שלהם.

שערו השני של כרך זה עוסק בשלוש סוגיות מפתח לממשל בינה מלאכותית: ריבוי, שקיפות ואחריותיות. **מיכל שור-עופרי** מציעה את עקרון הריבוי כעקרון מדיניות מנחה שנועד להתמודד עם אחד מהסיכונים הסיסטמיים הכרוכים לגישה בשימוש הנרחב בבינה מלאכותית יוצרת – החשש לצמצום הגיוון. לטענתה, תוצריהם של מודלי בינה

מלאכותית כלליים, דוגמת ה-ChatGPT, משקפים נקודת מבט צרה ופופולרית ולכן, בטווח הארוך, מודלים אלו עשויים לצמצם את "עולם המחשבות העולות-על-הדעת", כולל הזיכרון הקולקטיבי, הנראטיבים ההיסטוריים, תפיסת העולם וההעדפות התרבותיות של אנשים. שור-עופרי גורסת כי הכרה מפורשת בעקרון הריבוי ויישומו הפרקטי יבטיחו חשיפת משתמשים, או לכל הפחות יידוע שלהם, על אודות קיומם של אפשרויות, תכנים ונראטיבים נוספים, מעבר לברירת המחדל שהמודל מציע.

דלית קן-דרור פלדמן, אור סדן, רחלי אדרי-חולתא ואורי סולד עוסקים במשמעותו של עקרון השקיפות בהקשר הציבורי של חוק חופש המידע, התשנ"ח-1998. במאמרם, הם מציעים לפרש את חוק חופש המידע בצורה שמתאימה לשינויים הטכנולוגיים הטמונים במהפכת הבינה המלאכותית ולחייב את הרשות הציבורית העושה שימוש במודלי בינה מלאכותית לחשוף את המודל בפני המבקש כחלק מהמידע שעליה לספק לו על פי חוק. כלומר, לגישתם, למשפט יש תפקיד חשוב בהכפפתם של מודלי בינה מלאכותית לפיקוח חיצוני מצד הציבור הרחב ומומחים בתחום, תוך עידוד ואף חיוב של גופים ציבוריים העושים שימוש במודלי בינה מלאכותית ליישם שיטות בקרה טכנולוגיות פנימיות שונות, באמצעותן יופק מידע רלוונטי על אודות השימוש במודל שאותו ניתן יהיה לחשוף בפני הציבור.

חופית וסרמן-רוזן דנה בעקרון ההסברות העוסק באפשרות להסביר לנמענים שונים, לרבות משפטנים, מפתחים ומשתמשים, כיצד מודל הבינה המלאכותית מקבל החלטות, על מנת לאפשר ביקורת על תהליך העיבוד שבבסיסו ולהבטיח יישום אחראי יותר של מסקנותיו. וסרמן-רוזן שמה במאמרה דגש על מוגבלות ההסבר שניתן להפיק בנוגע למודלים של בינה מלאכותית, תוך הדגשת הפער בין תכליותיה המסורתיות של חובת ההנמקה, שממנה יונקת ההסברות, לבין מטרותיה של ההסברות הטכנולוגית, המהווה כלי טכנולוגי אחד בארגז הכלים של בעלי מומחיות טכנולוגית לשם טיוב המודל. בעוד שחובת ההנמקה המשפטית נועדה לשפר את ההחלטה המתקבלת, לחזק את הזכות להליך נאות, להכיר באוטונומיה האנושית ולחזק את הלגיטימציה של מערכת קבלת ההחלטות, שדה המחקר הטכנולוגי, הידוע בכינוי eXplainable AI, נועד לפתח טכניקות מתקדמות שמטרתן להסביר החלטות שהתקבלו על ידי מערכת של בינה מלאכותית כדי לתקן "באגים" במודל. היכולת לגשר על הפער בתפיסת המושג "הסבר" בין עולם המשפט לעולם הטכנולוגיה מותנית, לגישת וסרמן-רוזן, ביישום תכליתי של הזכות להסברות, המותאם לתכלית הספציפית שנרצה להגשים במקרה המסוים באמצעות הסברות.

שני המאמרים בשערו השלישי של כך זה מתמקדים בסוגיות הנוגעות לאסדרה של בינה מלאכותית. **רות פלאטו-שנער** בוחנת את מנגנון ארגון החול הרגולטורי כאמצעי להתמודדות עם פערי הידע וההתקדמות הטכנולוגית המואצת. פלאטו-שנער דנה ביתרונות של ארגון החול הרגולטוריים, אשר מצד אחד מאפשרים לרגולטור להבין טוב יותר את הטכנולוגיה עוד בשלבי הפיתוח, ומצד שני מסייעים ליזמים להסתגל לדרישות הרגולטוריות עוד בטרם ההשקה המסחרית. יחד עם זאת, פלאטו-שנער מצביעה גם על אתגרים משמעותיים הכרוכים בשימוש בארגון חול רגולטוריים, כגון הסכנה של "מירון"

לתחתית" על חשבון פיקוח אפקטיבי והחשש להנצחת פערים בשוק לטובת שחקנים גדולים.

שרון בר-זיו ואורית פישמן אפורי בוחנות את הצורך להבטיח בחוק גישה לאחד המשאבים החיוניים לפיתוח מערכות בינה מלאכותית – נתונים. המחברות מצביעות על החסמים המגבילים גישה לנתונים מצד גופים פרטיים המחזיקים בהם, לצד החסמים המשפטיים הנובעים מהגישה הקניינית בנוגע לשליטה בנתונים המאפיינת את המשפט הישראלי. נוכח חסמים אלו, הן מציעות לגבש חקיקה ייעודית שתסדיר את הגישה לנתונים תוך איזון בין הצורך להבטיח חדשנות לבין הצורך להגן על פרטיות ותחרות הוגנת.

שערו הרביעי של כרך זה כולל שלושה מאמרים הבוחנים אתגרים העולים משימוש בבינה מלאכותית לצורך ביצוע תפקידים שיועדו במקורם למשפט, בשלושה הקשרים: מלאכת ניסוח החקיקה, עיצוב הדין ויישוב סכסוכים. **אלחנן שורץ, איתי בר-סימן-טוב ורועי גלברד** בוחנים את ההשלכות של בינה מלאכותית על מלאכת ניסוח החקיקה, ומציעים להטמיע עקרונות מתחום הנדסת התוכנה בתהליך ניסוח החוק. הואיל וקיימים קווי דמיון בין ניסוח חוק וכתובת קוד, הם מציעים לעשות שימוש בתהליכים חישוביים לשיפור איכות החקיקה, הפחתת חוסר העקביות וייעול תהליך הניסוח. המונח "חוק כקוד" שטבע לורנס לסיג מקבל כאן משמעות חדשה.

עמיר כהנא בוחן את השילוב של בינה מלאכותית בחקיקה, כאמצעי לעיצוב מדיניות ולעיצוב הדין. הוא מבקש ללמוד מניתוח מקרה המבחן של שימוש בנוסחה מתמטית לקביעת גובה מס ריבוי דירות על ההזדמנויות והסיכונים הכרוכים בהסתמכות על בינה מלאכותית בחקיקה. בעוד שחקיקה מבוססת נתונים מסתייעת בנתונים ליצירת כללים משפטיים מוגדרים מראש, בהתאם להגדרת המחוקק, בחקיקה מונחית נתונים מערכות בינה מלאכותית הופכות לכלי לעיצוב מדיניות ולעיצוב הדין. חקיקה כזו עשויה אומנם להיתפס כרציונלית ואובייקטיבית, שכן היא מצמצמת את הסיכונים הנובעים מהטיית שיקול דעת סובייקטיבי של פקידים ושופטים בהחלת החוק, אולם היא עלולה להיות בלתי מובנת לציבור, להוביל להטיות מובנות במודלים ולהקשות על ביקורת דמוקרטית. כהנא קורא לכן לאימוץ גישה מאוזנת שתבטיח כי השימוש בבינה מלאכותית בחקיקה ייעשה תוך פיקוח אנושי, ויצירת מנגנוני בקרה דמוקרטיים.

ארנה רבינוביץ' עיני מנתחת את חדירתה של הבינה המלאכותית לתהליכי יישוב סכסוכים, תוך החלפתו של הצד השלישי האנושי לפתרון הסכסוך המשפטי, כגון שופט, בורר או מגשר. צמיחת התחום של יישוב סכסוכים מקוון ופיתוח כלים ויישומים מבוססי-בינה מלאכותית במישור המשפטי מובילים את האוטומציה של יישוב סכסוכים (Dispute Resolution Automation, או DRA) ומעצבים מחדש את מערכת הצדק. לגישתה של רבינוביץ' עיני, לצד השיפור ביעילות והנגשת הליכים משפטיים לכלל הציבור, המרת הגורם האנושי ביישוב סכסוכים במערכות בינה מלאכותית איננו עניין טכני גרידא. שינוי זה משפיע גם על היבטים מהותיים של שקיפות, אחריותיות ולגיטימציה ציבורית, המחייבים התאמה של הכלים והעקרונות המשפטיים על מנת לשמור על האיזונים שבין מהירות ויעילות ההליך המשפטי לבין הבטחת צדק מהותי.

המאמרים בכרך זה נכתבו ועברו עריכה בתקופת מלחמה שהחלה בשבעה באוקטובר 2023, והייתה מן הקשות והממושכות שידעה מדינת ישראל. לפני סיום, נבקש להודות לשלושת עורכי הכרך שתורמו מזמנם ומכישוריהם להוצאתו לאור של כרך זה, בתקופה מאתגרת וכמעט בלתי אפשרית של מלחמה קשה וכואבת. מאיה דונר, נדב זק ואלונה צפריר היקרים, הערכתנו הרבה שלוחה לכם על הדבקות במטרה, על עבודת העריכה המוקפדת והנבונה ועל הניהול המאורגן והמקצועי של עבודת המערכת. תודתנו והערכתנו מסורות גם לחברי מערכת כרך ח' של משפט, חברה ותרבות ולגב' נירית פוטרמן, גב' לאה קסה וגב' מרי ליפניצקי, רכזות כתבי העת באוניברסיטת תל אביב. תודתנו לכותבי המאמרים מעוררי ההשראה ולשופטים החיצוניים שנרתמו למשימה של פיתוח המשפט בישראל בתחום הבינה המלאכותית. תודה על השותפות והרוח האקדמית הישראלית בזמנים מאתגרים.