

חוות דעת בעניין הכרה בבינה מלאכותית כ'ממציאה' או כ'בעלת פטנט' לעניין דיני הפטנטים אורי אביגל, מתניה וייזר, גלית כהן ושרון פוסטילניק

בהנחיית: ד"ר שרון ברזיו

המכללה האקדמית ספיר, בית הספר למשפטים

1. מבוא

טכנולוגיות בינה מלאכותית (AI) הן אחת ההתפתחויות הטכנולוגיות החשובות בעשור החולף, והן טומנות בחובן הבטחה להתפתחות ניכרת של הידע האנושי בתחומים רבים ומגוונים.¹ אחת ההתפתחויות המעניינות היא התפתחותן של מערכות AI הפועלות בצורה אוטונומית ובעלות יכולת לקבל החלטות עצמאיות ולפתח מוצרים באופן עצמאי (Creative AI), ללא כל אינטראקציה עם גורם אנושי. מערכות אוטונומיות אלו מעוררות קשת רחבה של סוגיות משפטיות, חברתיות ואתיות.²

אחת הסוגיות המתעוררות בהקשר זה היא השאלה אם מערכת AI יכולה להיחשב לממציאה או לבעלים של הפטנט, על פי דיני הפטנטים. לא מדובר בשאלה תאורטית בלבד – מספר בקשות הפטנטים בגין אמצאות שמעורבת בהן מערכת AI הולך וגדל,³ ורשויות הפטנטים ובתי המשפט במדינות רבות בעולם מתמודדים עם בקשות להכיר בבינה מלאכותית כממציאה בדיני פטנטים.

מסמך זה מבטא את עמדתנו בשאלה אם יש להכיר במערכת AI כממציאה או כבעלת פטנט לעניין דיני הפטנטים הקיימים. תחילה נסקור את המצב המשפטי הקיים ונראה כי לפי פרשנותם של דיני הפטנטים כיום, לא ניתן להכיר במערכת AI כממציאה. ממסקנה זו נגזרות שתי תוצאות אפשריות: האחת היא שאמצאה שפיתחה מערכת AI תישאר נחלת הכלל, מכיוון שבאופן רעיוני, אם אין ממציא – לא יכול להיות פטנט.⁴ מצב כזה עשוי לגרום להיעדר תמריץ לפתח מערכות AI או לשמור את פרטי האמצאה כסוד מסחרי. תוצאה אפשרית נוספת היא שלחוק הקיים תינתן פרשנות יצירתית, כזו שתאפשר הכרה במערכת AI כממציאה; אולם הכרה כזו מערערת על הנחת היסוד שבבסיס דיני הפטנטים בפרט ודיני הקניין הרוחני בכלל – לפיה הגנה קניינית תיצור תמריץ ליצור ולהמציא,⁵ והרי אי אפשר לתמרץ מכוונות להמציא.

לטענתנו, כפי שתובא לידי ביטוי בפירוט בהמשך, הדין הישראלי הקיים אינו מאפשר להכיר במערכת AI כממציאה או כבעלת פטנט לעניין דיני הפטנטים; כמו כן, מגוון שיקולי מדיניות ושיקולים אתיים מובילים למסקנה כי גם לו אפשר היה להכיר בכך מהבחינה המשפטית, מן הראוי להימנע מלעשות זאת. לצד זאת, נבקש להציע גישה חלופית המבססת הגנה קניינית על המודלים הפועלים בבסיס מערכות AI, שהם תוצר של השילוב בין האלגוריתם למערכי הנתונים, ובלבד שמודלים אלו יעמדו בדרישות אתיות הנוגעות לאיסוף

1 Matthew U. Scherer, *Regulating Artificial Intelligence Systems: Risks, Challenges, Competencies, and Strategies*, 29 HARV. J. OF L. & TECH 353 (2016)

2 Jessica Fjeld et al., *Principled Artificial Intelligence: Mapping Consensus in Ethical and Rights-Based Approaches to Principles for AI* (BERKMAN KLEIN CENTER RSCH., Publication No. 2020-1, 2020)

3 לדוגמה, מדוח של רשות הפטנטים האמריקנית עולה כי בין 2002 ל-2018, חלקן של כל בקשות הפטנטים הכוללות מערכת AI גדל מ-9% ל-16% כמעט. ראו: OFFICE OF THE CHIEF ECONOMIST, U.S. PATENT AND TRADEMARK :
OFFICE INVENTING, AI: TRACING THE DIFFUSION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE WITH U.S. PATENTS 2 WORLD (2020), <https://www.uspto.gov/sites/default/files/documents/OCE-DH-AI.pdf>
INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION, TECHNOLOGY TRENDS 2019: ARTIFICIAL INTELLIGENCE, EXECUTIVE SUMMARY 13-7 (2019), https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_1055.pdf

4 חריג לכך מצוי בחוק הישראלי, אשר באופן רשמי אינו מחייב לציין את שמו של הממציא.
5 דפנה לוינסון-זמיר "שיקולים כלכליים בהגנה על המצאות" משפטים יט 143 (1989).

המידע ולמעורבות בן אנוש. על פי גישה זו, הבעלות על האמצאה והזכות לפטנט יינתנו לבן האנוש המעורב בפיתוח האלגוריתם ומערך הנתונים, ומעורבותה של מערכת AI בהמצאה תצוין במפורש.

2. מערכת AI כממציאה – תמונת מצב

2.1. תמונת מצב טכנולוגית

בינה מלאכותית היא יכולתם של אמצעים ממוחשבים לבצע מטלות שבעבר היו מזוהות עם בינה אנושית בלבד, ובהן פעולות של היסק, זיהוי תבניות ומשמעויות, יכולת הכללה, יישום ידע בתחומים שונים ולמידה מניסיון.⁶

למידת מכונה (Machine Learning) היא תת-תחום של בינה מלאכותית. מערכות המבוססות על למידת מכונה פועלות באמצעות אלגוריתמים סטטיסטיים שאינם מבוססים על סט כללים מוגדר מראש, אלא על למידה מתוך מצבור דוגמאות. האלגוריתמים מבקשים לחקות משימות אנושיות קוגניטיביות באמצעות גזירת כללים בנוגע להן, בעזרת ניתוח כמויות גדולות של נתונים. למעשה, האלגוריתם "מתאמן" על בסיס נתונים קיים ובמהלך האימון יוצר מעין מודל סטטיסטי משלו, כדי שבעתיד יוכל לבצע את אותה משימה בעזרת נתונים חדשים שבהם לא נתקל קודם לכן.

מערכת AI אוטונומית היא מערכת המבוססת על למידה עמוקה (Deep Learning), תת-תחום של למידת מכונה. בלמידה עמוקה המחשב "לומד בעצמו" (בעזרת דוגמאות ומבחנים) אילו מאפיינים עליו לבחון, ומעניק חשיבות (משקל) שונה למאפיינים שונים.⁷

כיום אין עדיין מערכות AI אוטונומיות לחלוטין המסוגלות לשנות או לשפר את ארכיטקטורת רשת הנירונים שלהן, לבחור את בסיסי הנתונים לאימון ולהמציא אמצאות ללא אינטראקציה עם גורם אנושי.⁸ למרות זאת, טכנולוגיות AI משולבות כיום במערכות רבות ובפרט במערכות ממוחשבות, המתעלות על היכולות האנושיות בשל היכולת לעבד נתונים ומידע בהיקף גדול. בינה מלאכותית משמשת כיום לפתרון בעיות מורכבות במספר הולך וגדל של תעשיות, ומשולבת לשם כך במוצרים רבים כגון כלי רכב חכמים, מכשירי צריכה, טכנולוגיות רפואה ותרופות ועוד.⁹

מערכות AI משמשות לא רק ליצירת מוצרים מסחריים. דוגמה מעניינת ליצירה שהיא תוצר של מערכת AI היא יצירת אומנות דו-ממדית (ציור) שכונתה "A recent Entrance to Paradise"; מדובר בחלק מסדרת ציורים שבה אלגוריתם מעבד מחדש תמונות קיימות ויוצר מהן תמונות חדשות המבטאות נרטיב בדיוני על החיים שלאחר המוות. נטען כי יצירה זו פותחה בידי "מכונת יצירתיות" (Creativity Machine). בקשה להכיר בַיצירה ככזו המוגנת בזכות יוצרים הוגשה בידי ד"ר סטיבן ת'אלר למשרד זכויות היוצרים

⁶ לירן ענתבי "בינה מלאכותית וביטחון לאומי בישראל" (INSS – המכון למחקרי ביטחון לאומי, מזכר 205, 2020).
⁷ שם.

⁸ Xiaoqiong (Jackie) Liu & Shlomit Yanisky-Ravid, *When Artificial Intelligence Systems Produce Inventions: The 3A Era and an Alternative Model for Patent Law*, 39 CARDOZO L. REV. 2215 (2018)
ראו גם: Dersht Jussyin, *When Artificial Intelligence Invents: Recalculating the Patent Act for AI-Generated Invention*, 73 RUTGERS U. L. REV. 185, 190–191 (2021).

⁹ דפנה גץ ואח' **בינה מלאכותית, מדעי הנתונים ורובוטיקה חכמה דו"ח ראשון – שלב ב'** (2018). ראו גם: Jason D. Lohr & Hogan Lovells, *Managing Patent Rights in the Age of Artificial Intelligence*, LEGALTECH NEWS (August 18, 2016, 7:00 AM), <https://www.law.com/legaltechnews/almID/1202765385194/>.

האמריקני, אך נדחתה.¹⁰ בנימוקי הדחייה צוין כי תנאי מקדמי להגנה על יצירה הוא שתהא זו יצירה שיצר בן אנוש.¹¹

מקרה בולט נוסף של שימוש במערכת AI ליצירה הוא המקרה של מערכת DABUS (Device for Autonomous Bootstrapping of Unified Sentience), מערכת לאתחול אוטומטי של חשיבה אחידה.¹² ד"ר ת'אלר הגיש למדינות רבות בעולם בקשות לרישום פטנט על מכל מזון משנה צורה ועל מכשיר תאורה מהבהב, והגדיר בבקשות אלה את DABUS כממציאה של שתי האמצאות. בהמשך חוות דעת זו נדון בבקשות אלו בהרחבה.

2.2. תמונת מצב משפטית: התמודדות רשויות הפטנטים ובתי המשפט עם סוגיית מערכת AI כממציאה

רשויות הפטנטים ובתי המשפט הם המעצבים בפועל את גבולות הקניין הרוחני, ובתוך כך מפרשים את הכללים השונים. בחלק זה נסקור כיצד התמודדו רשויות פטנטים ובתי משפט שונים ברחבי העולם עם השאלה אם מערכת AI תוכל להיחשב לממציאה לעניין דיני הפטנטים. על יסוד סקירה זו נראה כי הגישה השלטת בעולם לבחינת השאלה היא פרשנות חקיקתית של דיני הפטנטים, וכי במרבית המדינות שבהן נדונה השאלה (למעט בדרום אפריקה, כפי שיתואר להלן) נקבע כי החקיקה אינה מכירה במערכת AI כממציאה.

באוגוסט 2019 הגיש ד"ר ת'אלר לרשות הפטנטים בישראל בקשה לפטנט שכותרתה "מכשירים ושיטות ליישום תשומת לב מוגברת",¹³ ובקשה נוספת שכותרתה "מיכל מזון".¹⁴ בטופסי הבקשות צוין שם הממציא כך: "DABUS – Invention was autonomously generated by an artificial intelligence". עוד צוין כי המבקש הוא בעל האמצאה מכוח העברה (assignment) מהממציא (המערכת).

בוחר הפטנטים דחה את בקשותיו של ד"ר ת'אלר, לאור פרשנותו לסעיף 1 לחוק הפטנטים¹⁵ המגדיר את "בעל האמצאה". ראשית ציין הבוחן כי אף שמבחינה לשונית המילה "ממציא" עשויה להתייחס אף למערכת, היא איננה אישיות משפטית, ולכן אינה זכאית לזכויות ובכלל זה להיות בעליו של קניין. נוסף על כך, מערכת איננה כשירה לביצוע פעולות משפטיות בהתאם לחוק, ובהן העברה, כריתת הסכס, הצגת הוכחה כי מגיש הבקשה אינו הממציא או התקשרות עם מעסיק ביחסי עבודה.

לעניין האפשרות כי ד"ר ת'אלר יוכל להיחשב ל"בעל אמצאה" מכוח דין, סבר הבוחן כי אין די בזכאות לאמצאה, אלא נדרש כי בעל האמצאה "יבוא מכוחו של ממציא". כלומר, לממציא דרוש כוח מתוקף החוק לשנות את היחס המשפטי הנתון כלפי האמצאה, ותנאי זה אינו מתקיים במקרה הנדון.¹⁶

Letter from U.S. Copyright Off. Rev. Bd. to Ryan Abbott, Re: Second Request for Reconsideration for Refusal to Register A Recent Entrance to Paradise (Correspondence ID 1-3ZPC6C3; SR # 1-7100387071) (Feb. 14, 2022), <https://www.copyright.gov/rulings-filings/review-board/docs/a-recent-entrance-to-paradise.pdf> שם, בעמ' 5.

U.S. Patent No. 10,423,875 (filed Jan. 2, 2015), <https://patentimages.storage.googleapis.com/86/03/3f/34d1258f8af84e/US10423875.pdf>

בקשה 268604 "מכשירים ושיטות ליישום תשומת לב מוגברת" (7.8.2019), בתוך תיק הפטנט: <https://israelpatents.justice.gov.il/en/patent-file/details/268604>

בקשה 268605 "מיכל מזון" (7.8.2019), בתוך תיק הפטנט: <https://israelpatents.justice.gov.il/en/patent-file/details/268605>

חוק הפטנטים, התשכ"ז-1967 (להלן: חוק הפטנטים). מכתב מסער אברמוביץ, בוחן פטנטים, לד"ר ראובן ק. מועלם, ב"כ המבקש, בעניין סירוב בקשות פטנט מס' 268605,

268604 בהתאם לתקנה 45 לתקנות (27.12.21), בתוך תיק הפטנט: <https://israelpatents.justice.gov.il/en/patent-file/details/268604>

בינואר 2022 הוגשה בקשה לקיים דיון בפני הרשם בנוגע לשתי בקשות אלה, בהליך חד-צדדי. בדיון, שהתקיים באוגוסט 2022, התמקד המבקש בטענה כי בבקשות המוגשות בישראל – בשונה מרשויות במדינות אחרות שאליהן הוגשו בקשות מקבילות – אין חובה לציין את שם הממציא. לפי טיעון זה, לכאורה אפשר היה לבחון את הבקשות ולהכיר בכך שהאמצאות כשירות פטנט, אילו רק היה המבקש מותיר את שדה ה"ממציא" בטופס ריק.¹⁷ במועד כתיבת חוות דעת זו טרם ניתנה החלטת הרשם בהליך זה. בקשת ד"ר ת'אלר לרישום DABUS כממציאה הוגשה לרשויות פטנטים נוספות ברחבי העולם; להלן יפורט מצב הבקשות במדינות נבחרות.

את בקשותיו למשרד הפטנטים בבריטניה (UKIPO) הגיש ד"ר ת'אלר עוד באוקטובר 2018.¹⁸ בהחלטתו קבע רשם הפטנטים הבריטי כי מחוק הפטנטים הבריטי עולה כי המחוקק הניח שהממציא יהיה בן אנוש,¹⁹ ולפיכך דרישות החוק אינן מאפשרות להכיר במערכת DABUS כממציאה.²⁰ הרשם ציין עוד כי תפקיד מערכת הפטנטים הוא לעודד חדשנות באמצעות הענקת זכויות בלעדיות מוגבלות בזמן בתמורה לגילוי פומבי; אולם מכיוון שסביר להניח שמערכת AI אינה ניתנת לתמרוץ באופן דומה לזה של אדם, הרציונל שביסוד דיני הפטנטים אינו מתקיים במקרה זה. ד"ר ת'אלר ערער על החלטת הרשם לבית המשפט העליון של הממלכה המאוחדת. ערעורו נדחה; בית המשפט קבע כי ד"ר ת'אלר אינו זכאי להגיש בקשה לרישום פטנט בגין ההמצאות מאחר שמערכת AI היא שיצרה את ההמצאות.

לעומת זאת, ביולי 2021 קבע בית המשפט הפדרלי של אוסטרליה בערכאה הראשונה בעניינו של ד"ר ת'אלר קביעה תקדימית, כי מערכת AI יכולה להיחשב כ"ממציאה" לעניין חוק הפטנטים האוסטרלי. בית המשפט קבע כי הכרה במערכת AI כממציאה היא הכרה במציאות,²¹ וכי קביעה אחרת תביא לחוסר יעילות.²²

נציב הפטנטים האוסטרלי הגיש ערעור על ההחלטה של Federal Court. ערכאת הערעור, בהרכב מורחב של חמישה שופטים, קיבלה את ערעור הנציב במלואו והפכה את ההחלטה.²³ לאחר סקירה היסטורית רחבה של חוק הפטנטים האוסטרלי ותכליותיו נקבע כי אף שהמונח "ממציא" אינו מוגדר במפורש בחוק הפטנטים האוסטרלי,²⁴ ההתייחסות בסעיף 15(1) לחוק לממציא האמצאה נחשבת זה מכבר כנושאת את משמעותה הרגילה של המילה באנגלית – האדם האחראי להמצאת ההמצאה.²⁵

17 עמ' 25 לפרוטוקול הדיון מיום 2.8.2022 בבקשה חד-צדדית לפטנט 268604, 268605, בתוך תיק הפטנט: <https://israelpatents.justice.gov.il/en/patent-file/details/268604>

18 U.K. Patent Application No. GB1816909.4 (filed Oct. 17, 2018), <https://www.ipo.gov.uk/p-ipsum/Case/ApplicationNumber/GB1816909.4>; U.K. Patent Application No. GB1818161.0 (filed Nov. 7, 2018) <https://www.ipo.gov.uk/p-ipsum/Case/ApplicationNumber/GB1818161.0>

19 PATENTS ACT 1977, c. 37, § 7. בסעיף, שכותרתו "Right to apply for and obtain a patent", נמנו הקריטריונים להגשת בקשה ולקבלת פטנט. בס"ק 1 נקבע שכל אדם (any person) רשאי להגיש פטנט ביחד ולחוד עם אחר. בס"ק 2 הוגדרו האנשים שניתן להעניק להם פטנט, וצוין כי אין להעניקו לאלה: (1) ממציא או ממציאים משותפים; (2) כל אדם שמכוח כל חקיקה, אמנה או תנאי בראיפה של כל הסכם שנכרת עם הממציא טרם עשיית ההמצאה, היה זכאי בעת יצירת ההמצאה; (3) ליורשיו של כל אדם מאלה שהוזכרו. בס"ק 3 הוגדר "ממציא" כמי שהמציא בפועל את האמצאה.

20 Thaler, No. BL O/741/19 (U.K. Intell. Prop. Off. Dec. 4, 2019), <https://www.ipo.gov.uk/p-challenge-decision-results/o74119.pdf>

21 שם, בפס' 126.

22 שם, בפס' 129.

23 *Commissioner of Patents v Thaler* [2022] FCAFC 62 (13 April 2022) (להלן: עניין ת'אלר – הערעור).

24 *Patents Act 1990* (Cth), s 15.

25 עניין ת'אלר – הערעור, לעיל ה"ש 23, בפס' 100. בסעיף 15(2) לחוק הפטנטים האוסטרלי נקבע כי תנאי לרישום הפטנט הוא שלממציא תהיה אזרחות אוסטרלית; כבר מכך אפשר אולי ללמוד על כוונת המחוקק האוסטרלי לכך שעל הממציא להיות בן אנוש – שהרי "אזרחות", ביסודה, היא מעמד משפטי אנושי.

גם בארצות הברית דחה משרד הפטנטים (USPTO) את בקשתו של ד"ר ת'אלר לרישום פטנטים,²⁶ שבה צוינה מערכת AI כממציאת האמצאות, מן הטעם שנעדר ממנה ממציא בן אנוש.²⁷ ערעור על החלטה זו הוגש לבית המשפט לערעורים של ארצות הברית, ונדחה אף הוא בהנמקה דומה.²⁸ בערעור טען ת'אלר שהחלטה לסרב לרישום מערכת AI כממציאה סותרת את מטרת דיני הפטנטים לקדם את התקדמות המדע והאומנויות השימושיות. בית המשפט דחה טענה זו בקובעו כי מדובר בטענה ספקולטיבית שאינה מבוססת.²⁹

משרד הפטנטים האירופי (EPO) דחה גם הוא את בקשותיו של ד"ר ת'אלר לרישום פטנטים על האמצאות שבהן ציין את שם המערכת DABUS כממציאה ואותו עצמו כבעליה.³⁰ דחיית הבקשות נומקה בקביעה כי המבקש לא עמד בדרישות לציין שם הממציא.³¹ החלטה זו אושרה בדצמבר 2021, עם דחייתו של הערעור שהגיש ד"ר ת'אלר.³²

באוקטובר 2019 הגיש ד"ר ת'אלר בקשה נוספת למשרד הפטנטים וסימני המסחר של גרמניה. בטופס הבקשה נכתב DABUS בשדה הממציא, וצוין כי "ההמצאה נוצרה באופן עצמאי בידי בינה מלאכותית, בשיתוף עם ד"ר סטיבן ל. ת'אלר".³³ המשרד דחה את בקשתו של ד"ר ת'אלר בנימוק כי על פי הדין הגרמני "ממציא" חייב להיות בן אנוש. בפברואר 2021 הגיש ד"ר ת'אלר את טופס הבקשה שוב, והפעם ציין בשדה הממציא כך: "ד"ר סטיבן ל' ת'אלר, מי שגרם לבינה המלאכותית DABUS לייצר את ההמצאה". המשרד דחה גם גרסה זו של הבקשה, בקובעו כי מכיוון שדיני הפטנטים של גרמניה מכתיבים "דרישת אנושיות", על המגיש בקשה לעיין המשרד למלא בשדה "ממציא" את פרטיו של בן אנוש בלבד, וזאת בתוך פרק הזמן הקבוע בתקנות. על החלטה זו הגיש ד"ר ת'אלר ערעור לבית המשפט הפדרלי הגרמני לפטנטים. בית המשפט הפדרלי קיבל את הערעור במובן הפרוצדורלי,³⁴ וקבע כי ניתן להכיר בטופס הבקשה המתוקן, כלומר בציין של בן האנוש ומערכת ה-AI כממציאים יחד.³⁵ עם זאת, ואף שלא נדרש להכריע בסוגיית הליבה – שאלת ההכרה במעמדה של מערכת AI כממציאה – בית המשפט התייחס לסוגיה והבהיר כי על פי הדין הגרמני הממציא חייב להיות בן אנוש.³⁶

²⁶ U.S. Application No. 16/524,350 (filed July 29, 2019)

²⁷ Letter from Robert W. Bahr, Deputy Commissioner for Patent Examination Policy to FlashPoint IP Ltd., Decision on Petition in re of Application No.: 16/524,350 (Feb. 17, 2020), https://www.uspto.gov/sites/default/files/documents/16524350_22apr2020.pdf

²⁸ Thaler v. Vidal, No. 21-2347 (Fed. Cir. 2022)

²⁹ שם, בפס' 1.

³⁰ Eur. Patent Application EP 18 275 163, 2019/45 Eur. Patent Bull. 297 (filed Oct. 17, 2018); Eur. Patent Application EP 18 275 174, 2019/45 Eur. Patent Bull. 261 (filed Nov. 7, 2018)

³¹ Thaler, No. RJ/N35111-EP (Eur. Patent Off. Jan. 27, 2020), <https://register.epo.org/application?documentId=E4B30B5J6102498&number=EP18275163&lng=en&npl=false>; Convention on the Grant of European Patents art. 81 & r. 19(1), Oct. 5, 1973, art. 81, rule 19(1).

³² Thaler, Case No. J 0008/20 – 3.1.01 (Eur. Pat. Off. Legal Bd. of App. Dec. 21, 2021); Thaler, Case No. J 0009/20 – 3.1.01 (Eur. Pat. Off. Legal Bd. of App. Dec. 21, 2021)

³³ Ger. Patent Application No. DE102019128120A1 (filed Oct. 17, 2019) <https://register.dpma.de/DPMAREgister/pat/PatSchrifteneinsicht?docId=DE102019128120A1&page=2&dpi=300&lang=en&full=true>

³⁴ Bundespatentgericht (BPatG), Nov. 11, 2021, 11 W (pat) 5/21, <http://juris.bundespatentgericht.de/cgi-bin/rechtsprechung/document.py?Gericht=bpatg&Art=en&sid=d842ef62d4a4a3090810f84d3ada7a18&nur=42859&pos=0&anz=1&Blank=1.pdf>.

³⁵ שם, בפס' 1.

³⁶ שם, בעמ' 10, בפס' 5(a).

למעשה, המדינה היחידה שבה אושרה בקשתו של ד"ר ת'אלר לרשום פטנט על האמצאות ש-DABUS צוינה כממציאתן היא דרום אפריקה. הבקשה אושרה ביולי 2021,³⁷ ובכך הפכה דרום אפריקה למדינה הראשונה שאישרה פטנט על אמצאה שממציאתה היא מערכת AI ובעל הפטנט הוא בעל המערכת.³⁸ עם זאת, יש לתת את הדעת על כך שהליכי הבחינה במשרד הפטנטים בדרום אפריקה אינם הליכים מהותיים, ולכן נראה כי משמעות הרישום אינה זהה למשמעות שהייתה מיוחסת להכרה דומה בכשירות לפטנט ממשרדי פטנטים אחרים.³⁹

לסיכום, החלטות רשויות הפטנטים ובתי המשפט ברחבי העולם בעניינם של ת'אלר ו-DABUS מלמדות כי הגישה השלטת בהתמודדות עם השאלה אם מערכת AI יכולה להיחשב לממציאה לפי דיני הפטנטים היא גישה של פרשנות חקיקתית; גישה זו מובילה למסקנה כי ממציא חייב להיות בן אנוש, ולכן מערכת AI לא תוכל להיחשב לממציאה על פי דיני הפטנטים.

3. אתגרים הנובעים מחוק הפטנטים הישראלי כמסגרת לדיון במערכת AI כממציאה או כבעלים של אמצאה

הראינו לעיל כי בסוגיית מערכת AI כממציאה, הגישה המובילה היא גישה פרשנית הבוחנת את דיני הפטנטים הקיימים. בחלק זה נציג את האופן שבו מתייחס חוק הפטנטים בישראל לשאלת זהות הממציא ובעל האמצאה ואת הדרישות לכשירות לפטנט.⁴⁰ במסגרת זו נדגים את הקשיים המתעוררים בפרשנות חוק הפטנטים הישראלי, ונטען כי גישה פרשנית לחוק הפטנטים איננה מסגרת מתאימה להכרה במערכת AI כממציאה ולרישום פטנט על תוצריה.

3.1. ממציא ובעל אמצאה

בסעיף 1 לחוק הפטנטים מוגדר בעל אמצאה כך: "הממציא עצמו או הבאים מכוחו והם מי שזכאי לאמצאה מכוח הדין או על פי העברה או על פי הסכם". לפי סעיף זה, בעל פטנט הוא "האדם הרשום בפנקס כמי שניתן לו פטנט או כמי שעברה אליו הבעלות בפטנט". בסעיף 76 לחוק נקבע כי את מי שהגיש בקשה לפטנט רואים כבעל האמצאה, כל עוד לא הוכח ההפך. אם כן, הגדרת הממציא אינה מטילה מגבלות על זהותו, ולא נקבע כי חובה עליו להיות בן אנוש. יתרה מזו, מסעיף 39 לחוק עולה כי אין כל חובה לציין את שם הממציא במסמכי הבקשה לפטנט.⁴¹ אם כן, לכאורה מתייטר הדיון בשאלת זהות הממציא. עם זאת, כפי שהראינו לעיל, נראה כי רשות הפטנטים הישראלית נוטה שלא להתייחס למי שאינו בן אנוש כאל ממציא.

3.2. התנאים להיותה של אמצאה כשירת פטנט

בסעיף 3 לחוק הפטנטים פורטו שישה תנאים מצטברים להיותה של אמצאה כשירת פטנט, ואלו פורשו בהמשך בהוראות עבודה של רשות הפטנטים, כמפורט להלן. ראשית, על תביעות האמצאה להיות מנוסחות

³⁷ S. Afr. Patent Application No. 2021/03242, 54(7 pt. II) Pat. J. 255 (filed May 13, 2021)
³⁸ *DABUS Gets Its First Patent in South Africa Under Formalities Examination*, IPWATCHDOG (July 29, 2021, 8:13 AM), <https://www.ipwatchdog.com/2021/07/29/dabus-gets-first-patent-south-africa-formalities-examination/id=136116/>

³⁹ שם.
⁴⁰ חוק הפטנטים.

⁴¹ בסעיף 39 לחוק הפטנטים נקבע: "ממציא שעל אמצאתו נתבקש פטנט, או שאיריו, רשאים לדרוש כי יצויין שמו של הממציא בפירוט, בפנקס ובתעודת הפטנט..."

כתביעות למוצר או לתהליך, ותביעה לתהליך נדרשת לכלול את השלבים או את הצעדים לביצועו.⁴² שנית, על האמצאה להיות שייכת לתחום טכנולוגי מוגדר כלשהו. שלישית, על הבקשה לכלול הבטחה בדבר יעילות האמצאה, אך בשלב ההגשה אין צורך להוכיחה.⁴³ תנאים נוספים מתייחסים לדרישה לחדשנות,⁴⁴ להתקדמות המצאתית (על כך יפורט בהמשך) ולאפשרות לעשות באמצאה שימוש תעשייתי. הוראות החוק הקיימות מעוררות מורכבות בהקשר של אמצאות המשלבות תוכנת מחשב בכלל, ובפרט אמצאות שהמציאו מערכות AI.⁴⁵ ליתר דיוק, חוק הפטנטים אינו מתייחס באופן מפורש לתוכנות מחשב ולכשירותן להירשם כבעלות פטנט. כמו כן, תוכנה נחשבת לתהליך מחשבתי טהור, ואין מקום לתת הגנה קניינית לתהליכים מחשבתיים כשלעצמם. עם זאת, יישום טכנולוגי של אותה התוכנה (כלומר, התרחשות של שינויים פיזיים במערכת) מצדיק מתן פטנט, ולכן נדרשת בחינה של המערכת בכללותה.⁴⁶ לאור האמור, זיהוי התחום הטכנולוגי מוכפף לדרישה כי בביצוע האמצאה יתרחש תהליך טכנולוגי מוחשי.⁴⁷ כאמור, אחד מן התנאים להיותה של אמצאה כשירת פטנט הוא התקדמות המצאתית ביחס לידע של בעל מקצוע ממוצע (POSITA – Person having Ordinary Skill in the Art).⁴⁸ הערכה זו מתבססת על התשובה לשאלה מה לא ייראה לאותו בעל מקצוע "כעניין המובן מאליו" (non-obvious), מתוך בחינת הידע המקצועי הכולל בתחום הרלוונטי. דרישת ה־non-obviousness נחשבת פעמים רבות למשוכה המורכבת ביותר של כשירות לפטנט;⁴⁹ מטרתה היא לסנן אמצאות המציגות התקדמות טכנולוגית מינורית בלבד, ולהקנות את הגנת הפטנט לאמצאות המקדמות באופן ניכר את תחום המחקר.⁵⁰ עם זאת, וללא קשר לסוגיית AI כממציאה, נטען כי סטנדרט POSITA הוא שרירותי ואינו מקנה כלים מספיקים לבחינת המצאות ייחודיות הנוגעות לבעיות חדשות.⁵¹ בהקשר של מערכת AI כממציאה מתעוררת שאלות נוספות: מי הוא בעל המקצוע הממוצע – יוצר הקוד? מערכת ה־AI עצמה? אדם אחר שתרום לפיתוח

42 סעיף 6.2 להוראת עבודה של רשות הפטנטים ב/23.1 "נספח ב' – סעיף 3 לחוק – אמצאה כשירת פטנט" (10.2.2020) (להלן: הע' ב/23.1).

43 ע"א 665/84 סאנופי בע"מ נ' אוניפארם בע"מ, פ"ד מא(4) 729 (1987).

44 סעיף 3 להוראת עבודה של רשות הפטנטים ו/23.1 "נספח ו' – סעיף 4 לחוק – חידוש" (17.2.2019). לפי סעיף 4 לחוק הפטנטים, אמצאה תיחשב לחדשה בתנאי שלא קיים פרסום שתאריך פרסומו מוקדם מן התאריך הקובע של הבקשה הנבחנת ואשר מגלה את כל יסודות האמצאה. כדי שפרסום של מסמך ידע קודם ישלול את החידוש של תביעה נבחנת, על המידע שנחשף בו לאפשר לבעל מקצוע ליישם את המתואר באופן מעשי.

45 סעיף 7 להע' ב/23.1, לעיל הי"ש 42.

46 ע"ש (מחוזי ת"א) 501/80 רוזנטל נ' רשם הפטנטים, פ"מ התשמ"ד(3) 441 (1980); ע"ש (מחוזי ים) United 23/94 Technologies Corporation נ' רשם הפטנטים המדגמים וסימני המסחר (נבו) 25.10.1994.

47 שם, בס' 7. בהוראות העבודה לבחינת פטנט פורטו כללי עזר שהפעלתם עשויה לתת אינדקציה לכך שהאמצאה היא בתחום טכנולוגי שבו מתרחש תהליך מוחשי: אם בביצוע האמצאה יש ביטוי של תכונות פיזיות הנוספות על פעולתה הרגילה של מערכת משולבת מחשב או שינוי של תכונות אלה; אם בביצוע האמצאה הנתבעת המחשב פועל בצורה חדשה; אם מימוש האמצאה מניב תרומה נוספת מעבר ליעול המתבקש והברור של מחשוב תהליך אוטומציה. כלומר, אם מימוש האמצאה באמצעות המחשב שונה במהותו ממימושה באופן ידני.

48 החוק אינו מגדיר במפורש מיהו בעל המקצוע הממוצע; מונח זה הוגדר בפסק דינו של בית המשפט העליון בעניין Hughes: "בעל המקצוע הממוצע, הינו אדם [...] הבקי ברזי התחום הרלוונטי אולם אינו מפעיל כושר מחשבה המצאתי. דמות פיקטיבית ("סבירה") עשויה להתמלא תוכן שונה בענף מקצועי או בתחום מדעי, אלה או אחרים, בהתאם לאופי הטכני או המחקרי של אלה". ע"א Hughes Aircraft Company 345/87 נ' מדינת ישראל, פ"ד מד(4) 45, 115–116 (1990); סעיף 5 להוראת עבודה של רשות הפטנטים ו/23.1 "נספח ז' – סעיף 5 לחוק – התקדמות המצאתית" (13.1.2022).

49 Justin Dersh, *When Artificial Intelligence Invents: Recalculating the Patent Act for AI-Generated Inventions*, 73 RUTGERS U. L. REV. 185, 200 (2021) (להלן: דרש).

50 Connor Romm, *Putting the Person in PHOSITA: The Human's Obvious Role in the Artificial Intelligence Era*, 62 B.C. L. REV. 1413, 1420 (2021).

51 ראו: Shlomit Yanisky-Ravid & Regina Jin, *Summoning a New Artificial Intelligence Patent Model: In the Age of Pandemic*, MICH. STATE L. REV 26 (2021) (להלן: יניסקירביד וג'ין).

האמצאה? כיצד אפשר לקבוע מה ייחשב ל"מובן מאליו" עבור מערכת AI בעלת יכולת למידה ושיפור מתמדת?⁵²

מורכבות נוספת נובעת מגודל מערכי הנתונים שמערכת AI מסוגלת להתמודד עימם בפעולותיה, יכולת העולה בעשרות מונים על היכולת האנושית.⁵³ ככל שבעל המקצוע הממוצע יצירתי יותר ובעל ידע רב יותר, כך גובר הסיכוי שהאמצאה תיחשב ברורה מאליה.⁵⁴ בהנחה שהשימוש במערכת AI יהפוך לסטנדרטי בשדה המחקר, הערכת ההתקדמות המצאתית של מערכת AI ביחס לידע הקודם תחייב סקירה של כמות מידע עצומה והתחשבות בבחינת ה"obviousness". בעקבות זאת יעלה הגבול התחתון של המבחן, וכך עשויה כמעט כל כמעט כל המצאה להיחשב למובנת מאליה. סופו של מבחן ה"obviousness" משמעו סופם של דיני הפטנטים, לפחות כפי שהם כיום.⁵⁵

3.3. דרישת דיות התיאור

תנאי נוסף לרישום פטנט, הקבוע בסעיף 12 לחוק הפטנטים, הוא גילוי כל הפרטים הנוגעים לאמצאה כך שבעל מקצוע יוכל לבצע את האמצאה על פי תיאורה; תנאי זה מכונה "דרישת דיות התיאור" (Sufficiency of Description).⁵⁶

מטרת דרישת דיות התיאור היא להבטיח כי במועד הבקשה הייתה בידי הממציא האמצאה שעליה ביקש לרשום פטנט וליידע את הציבור מהו היקף האמצאה ודרכי ביצועה, למשל כדי לאפשר שימוש בה לאחר שתוקף הפטנט יפקע (Enablement).⁵⁷ דיות התיאור נבחנת לנוכח הידע המקצועי הכולל בתחומים הרלוונטיים במועד הבקשה.⁵⁸

למרות האמור לעיל, בפועל פעמים רבות תיאור ההמצאה בעייתי ואינו יעיל, בעיקר כשמדובר בטכנולוגיות מידע ותוכנה. פטנטים בתחומים אלו הפכו מעורפלים עד כדי כך שהם אינם מגלים מידע של ממש, ולעיתים אף מקשים בכך על ההבחנה ביניהם לבין ידע קודם בתהליך הערכת קיומה של התקדמות המצאתית.⁵⁹ הקושי מחריף כשמדובר במערכות AI המאופיינות כ"קופסה שחורה" – מקרים שבהם אי אפשר להתחקות אחר התהליכים המתרחשים במסגרת פעילותה של המערכת, ולכן אי אפשר לעמוד בחובת הגילוי כך שבעל מקצוע יוכל לבצע את האמצאה.⁶⁰ במקרים אלו לא ניתן ללמוד על כוונתם או התנהלותם של בני האדם שיצרו את המערכת, ואפילו הם אינם יכולים לחזות לאילו פתרונות המערכת תגיע או אילו החלטות היא תקבל.⁶¹ זוהי מורכבות נוספת, המקשה להכיר במערכת AI כממציאה.

WORLD ECON. F., ARTIFICIAL INTELLIGENCE COLLIDES WITH PATENT LAW p. 12 (Apr. 2018), https://www3.weforum.org/docs/WEF_48540_WP_End_of_Innovation_Protecting_Patent_Law.pdf 52

Ryan Abbott, *Everything Is Obvious*, 66 UCLA L. REV. 2 (2019) 53

שם. 54

שם. 55

סעיף 12(א) לחוק הפטנטים; סעיף 4 להוראת עבודה של רשות הפטנטים יב/23.1 "נספח י"ב – סעיף 12 לחוק – תיאור האמצאה בפירוט הבקשה" (24.3.2021). 56

דרש, לעיל ה"ש 49, בעמ' 187. 57

אומנם הסעיף נוקט לשון "בעל מקצוע", אולם אין ללמוד מכך על מבחן שונה מזה של 'בעל המקצוע הממוצע' אשר ננקט בכל הנוגע לדרישת ההתקדמות המצאתית. ראו עניין Hughes, לעיל ה"ש 48. 58

Ebrahim Tabrez, *Artificial Intelligence Inventions & Patent Disclosure*, 125 PENN ST. L. REV. 188 (2020). 59

יניסקירביד וג'ין, לעיל ה"ש 51, בעמ' 8. 60

Yavar Bathaee, *The Artificial Intelligence Black Box and the Failure of Intent and Causation*, 31 HARV. J. L. & TECH. 893 (2018) 61

4. אתגרים אתיים להכרה במערכת AI כממציאה

4.1. כללי

ההתפתחות המהירה של טכנולוגיות AI מעוררת קשת של סוגיות אתיות. בחלק זה נפרוס את האתגרים האתיים הבולטים, ונבקש לטעון כי אלו מובילים למסקנה שבהיעדר מענה מתאים, מן הראוי שלא להכיר במערכת AI כממציאה. בהמשך נטען כי אתגרים אלו צריכים להיות חלק ממערכת השיקולים שיש לשקול בעת הסדרת הסוגיה.

4.2. פגיעה בעקרון היסוד של דיני הפטנטים – גילוי

פעילותן של מערכות AI מבוססת על מערכי נתונים, על אלגוריתמים ועל מודלים המשמש לניתוח הנתונים על פי האלגוריתמים. במילים אחרות, כדי להבין מדוע מערכת פועלת כפי שהיא פועלת, יש להכיר את כל הרכיבים הללו כדי לשחזר את תהליך החישוב שהוביל לתוצאה.⁶² אולם בפועל קשה לשחזר את פעילותן של מערכות AI, ובעיקר את האופן שבו הן מגיעות לתוצאה או לתוצר כלשהם. ראשית, רובן המכריע של מערכות AI מפותחות בידי חברות פרטיות, ולכן הנתונים, האלגוריתמים והמודלים נשמרים כסוד מסחרי.⁶³ נוסף על כך, במערכות אוטונומיות המודל מתפתח באופן עצמאי תוך כדי "למידת" הנתונים, ולכן קשה לשחזרו.⁶⁴ לפיכך, טענה מרכזית היא כי הקושי המובנה להסביר את אופן פעולתן של מערכות AI, שאינו שקוף,⁶⁵ פוגע ביכולתו של הממציא לגלות את פרטי האמצאה ואת דרכי הביצוע שלה בתום תקופת הבלעדיות (המוגבלת), ובכך חותר תחת ההנחה שביסוד דיני הפטנטים כי על האמצאה להפוך בסופו של דבר לנחלת הכלל.⁶⁶

4.3. חשש מפני הטיה

שימוש במערכות AI מעורר חשש בדבר קיומן של הטיות או יצירת אפליה. ביתר פירוט, החשש הוא כי מערכי הנתונים, האלגוריתמים והמודלים משמרים למעשה הטיות אנושיות קיימות. יתרה מזו, משום שמדובר במערכת המעמיקה את ה"למידה" באמצעות היוזנים חוזרים המחזקים הטיות אלו, אזי במקום לצמצם הטיות אנושיות מובנות, מערכות AI הופכות במידה מסוימת את ההטיות הללו לאוטומטיות ורחבות עוד יותר.⁶⁷ כאמור לעיל, מכיוון שמערכות AI פועלות כ"קופסה שחורה", אי אפשר לאתר בנקל הטיות אלו כדי לצמצמן. שיקולים חברתיים מובילים למסקנה כי בהיעדר התייחסות לאתגר זה בדיני הפטנטים אין זה ראוי להכיר במערכת AI כממציאה, בהתאם ללשון החוק כיום.

Harry Surden, *Ethics of AI in Law*, in THE OXFORD HANDBOOK OF ETHICS OF AI 719–36, 730 (Markus Andreas Tsamados et al., *The ethics* ; (להלן: סרדן); D. Dubber, Frank Pasquale & Sunit Das eds., 2020) Martin ; *of algorithms: key problems and solutions*, 37 AI & Soc. 215, 218 (2022) Ebers, *Regulating AI and Robotics: Ethical and Legal Challenges*, in ALGORITHMS AND LAW 37–99 (Martin Ebers & Susana Navas Navarro (eds.), 2020) (להלן: אברס), בעמ' 48.

62

סרדן, לעיל הי"ש 62 בעמ' 731; תסמדוס ואחי, לעיל הי"ש 62, בעמ' 224.

63

סרדן, לעיל הי"ש 62 בעמ' 729; תסמדוס ואחי, לעיל הי"ש 62, בעמ' 218.

64

סרדן, לעיל הי"ש 62 בעמ' 731; תסמדוס ואחי, לעיל הי"ש 62, בעמ' 219.

65

ע"א 217/86 מרדכי שכטר נ' אבמץ בע"מ, פ"ד מד(2) 846, 852 (1990).

66

סרדן, לעיל הי"ש 62 בעמ' 10; אברס, לעיל הי"ש 62, בעמ' 52.

67

5. המתווה המוצע להסדרת הגנה קניינית על מערכות AI

5.1. כללי

עד כה סקרנו את המצב המשפטי הקיים בנוגע לשאלה אם מערכת AI יכולה להיות מוכרת כממציאה לצורך דיני הפטנטים, ומיפניו את האתגרים החקיקתיים והאתיים בסוגיה; אלה הובילו למסקנה כי אין זה ראוי להכיר במערכות AI כממציאות או כבעלות פטנט.

עם זאת, טכנולוגיות AI טומנות בחובן הבטחה להתפתחות ניכרת של הידע האנושי בתחומים רבים, ולפיכך יצירת תמריץ לפיתוח מערכת AI המצאתית חשובה לשם עידוד ההתפתחות הטכנולוגית בתחומים שונים כגון רפואה, הנדסה ומדע.⁶⁸ למעשה, מניעת אפשרות להגן על תוצרי מערכות AI עלולה לגרום לכך שבעתיד לא יהיה אפשר להשתמש בבניה מלאכותית כדי להמציא אמצאות, גם כאשר מערכות אלו יוכלו להציע פתרונות יעילים יותר מאלה של בני האדם.⁶⁹

כדי להימנע מפגיעה בהתפתחות חדשנות בהקשר של מערכות AI נבקש להציע מתווה ייחודי להסדרת תוצריהן, מתווה זה נותן מענה לשני אתגרים עיקריים, שלטעמנו הם המפתח ליצירת תמריץ המתאים למאפייני טכנולוגיית AI: אתגר ראשון הוא אתגר ההגנה על המודלים (Trained Models) המיישמים את האלגוריתמים המופעלים על בסיסי הנתונים של מערכות AI; האתגר השני הוא אתגר מעורבות בן אנוש בתהליך היצירה.

5.2. הגנה על מודלים (Trained Models)

כאמור לעיל, מערכות AI מורכבות מאלגוריתמים וממודלים. אלגוריתם הוא שיטת העבודה שבה משתמשת המערכת כדי לבצע משימה מסוימת, ומודל הוא למעשה התוצר של הפעלת האלגוריתם על מערך נתונים. סוגיית ההגנה על אלגוריתמים באמצעות פטנט היא סוגיה אשר נדונה בהרחבה במדינות שונות,⁷⁰ והגישה הבסיסית היא שאין להגן על אלגוריתמים באמצעות פטנט. נוסף על כך, ההגנה על מערכי נתונים שנויה במחלוקת ומשתנה בין מדינות שונות; שורשי המחלוקת נעוצים במתח שבין הרצון לתמרץ יצירת מערכי נתונים לרצון לאפשר שימוש נרחב ככל האפשר בהם.⁷¹

בישראל ובארצות הברית חוק זכות יוצרים הוא המסגרת הבולטת להגנה על מידע.⁷² בחוק הישראלי נקבע במפורש כי יצירה ספרותית כוללת גם לקט, וכי לקט כולל לקט נתונים – ובכלל זה מאגר מידע.⁷³ עוד נקבע כי מקוריות הלקט היא המקוריות בבחירת הנתונים שבו ובסידורם.⁷⁴ בתי המשפט בישראל עסקו בסוגיית

Alexandra George & Toby Walsh, *Artificial Intelligence is Breaking Patent Law*, 605 NATURE 616 (2022) (להלן: ג'ורג' וואלש).⁶⁸

Ryan Abbott, *The Artificial Inventor Project*, WIPO: WIPO MAGAZINE, (Dec. 2019) https://www.wipo.int/wipo_magazine/en/2019/06/article_0002.html; ג'ורג' וואלש, לעיל ה"ש 68.⁶⁹

John R. Allison & Ronald J. Mann, *The Disputed Quality of Software Patents*, 85 WASH. U. L. REV. 297 (2007) (2007) ראו גם: Mark A. Lemley, *Software Patents and the Return of Functional Claiming*, 13 WIS. L. REV. 905 (2013).⁷⁰

מרים ביטון "הגנה על מאגרי נתונים בישראל בפרספקטיבה השוואתית" מאזני משפט ט 13 (תשע"ד). ראו גם: Estelle Derclaye & Martin Husovec, *Sui Generis Database Protection 2.0: Judicial and Legislative Reforms*, 44 INTELL. PROP. REV. 323–31 (2022).⁷¹

חוק זכות יוצרים, התשס"ח–2007 (להלן: חוק זכות יוצרים); 17 U.S.C. § 101.⁷²

ס' 1 לחוק זכות יוצרים.⁷³

ס' 4(ב) לחוק זכות יוצרים. ראו גם עמדת בית המשפט העליון בע"א 8485/08 *The FA Premier League Limited* נ' המועצה להסדר ההימורים בספורט (נבו) 14.3.2010.⁷⁴

זכויות יוצרים במערכי נתונים רק בהזדמנויות מעטות, והתייחסו להגנה הניתנת למערכי נתונים בחוק זכויות יוצרים כאל הגנה מצומצמת למדי.⁷⁵ מערכי נתונים מסוימים יכולים ליהנות מהגנה גם לפי חוק עוולות מסחריות, כל עוד הם עומדים בדרישת הסודיות.⁷⁶ דרישת הסודיות מגבילה את האפשרות לקבל הגנה רק למערכי נתונים המיועדים לשימוש פנימי או מוגבלים לקהל יעד מסוים כך שסודיותם תישמר.

באירופה, לעומת זאת, הוסדרה ההגנה על מערכי נתונים במסגרת דירקטיבה משנת 1996.⁷⁷ הדירקטיבה מעניקה זכות קניינית ליוצרים של מערכי נתונים למשך חמש עשרה שנים, ובהתקיים השקעה ניכרת במערכי הנתונים הללו – אפשר להאריכה. זכות זו מונעת למעשה מאנשים אחרים להשתמש במידע הגולמי של מסד הנתונים, וכך מגנה על המידע הגולמי עצמו. על פי המודל, בעל מאגר המידע יכול לשלוט בהפצת הנתונים בפועל וכן בשימוש חוזר בהם.⁷⁸

עמדתנו היא כי בהקשר של מערכות AI ממצאות, סוגיית ההגנה על המודלים היא סוגיה אשר ראוייה לתשומת לב, בשל הפוטנציאל הרב הגלום במערכות אלו.⁷⁹ הגנה כזו תאפשר ליצור תמריץ למחקר ופיתוח של אבני היסוד של מערכות AI,⁸⁰ ותתמרץ מדעני נתונים לפתח מודלים חדשניים.⁸¹ הגנה כזו אף תתמרץ משקיעים להשקיע בפיתוח מערכות AI, מכיוון שהיא תאפשר להם ליהנות מהחזר של ההשקעה הכלכלית.⁸²

לשם כך מוצע לגבש כללים שמטרתם לעצב את הדרישות האתיות ממפתחי מערכות AI בהקשר של איסוף הנתונים ופיתוח המודל, ובראשם – יצירת מנגנון בקרה אשר יבחן קיומן של טעויות או שימוש בנתונים היוצרים אפליה או הטיית, תוך כדי הקפדה על תיאור מלא ככל האפשר, שיעמוד בדרישות דיות התיאור והגילוי.

5.3. מעורבות בן אנוש בתהליך ההמצאה

יתרונו הגדול של בני אנוש על מערכות AI הוא היכולת לזהות את הבעיות הדורשות פתרון ואת השאלות אשר עשויות להוביל לפתרון (בניגוד לבינה מלאכותית, המסוגלת לבצע היסקים סטטיסטיים בלבד).⁸³ לפיכך אנו מציעים להעניק הגנה כאמור רק במקרים שבהם בן אנוש מעורב בהמצאה.

⁷⁵ ראו עניין **Premier League**, שם, וכן: ת"א (מחוזי ת"א) 1074/05 **מעריב הוצאת מודיעין בע"מ נ' חברת אול יו ניד בע"מ** (נבו 11.7.2010); בש"א (מחוזי ת"א) 11667/09 **בזק החברה הישראלית לתקשורת בע"מ נ' חברת דפי זהב בע"מ** (נבו 13.9.2009); רע"א 8304/09 **בזק החברה הישראלית לתקשורת בע"מ נ' דפי זהב בע"מ** (נבו 1.12.2009). בארצות הברית ראו: *Feist Publications, Inc. v. Rural Telephone Service Co., Inc.*, 499 U.S. 340 (1991); בעניין זה קבע בית המשפט האמריקני בפסק דינו כי המסגרת המשפטית לדיון בהגנה על נתוני ספר טלפונים היא חוק זכות יוצרים, וכי כדי לזכות בהגנה משפטית על נתונים אלו יש להוכיח מקוריות ויצירתיות באיסופם. סעיף 5 לחוק עוולות מסחריות, התשנ"ט-1999.

⁷⁷ Directive 96/9 of the European Parliament and of the Council of March 11, 1996 on the Legal Protection of Databases, 1996 O.J. (L 77) 20–8

⁷⁸ בפברואר 2022 הוצג הסדר חדש, *The Data Act*, אשר צפוי להיכנס לתוקפו במהלך 2023. ההסדר הוא חלק מרכזי מתוכנית ההיערכות של מדינות אירופה לעידן הדיגיטלי, והוא מתייחס לשימוש בנתונים אשר נוצרו באמצעות התקני ה"אינטרנט של הדברים" (Internet of Things, IoT) ולהקלה בשיתוף ובהעברה של נתונים בין התקנים מקושרים (connected devices).

⁷⁹ יניסקרריבד וג'ין, לעיל ה"ש 51.

⁸⁰ שם, בעמ' 34.

⁸¹ שם.

⁸² שם, בעמ' 35.

⁸³ Yuan Hao, *The Rise of 'Centaur' Inventors: How Patent Law Should Adapt to the Challenge to Inventorship Doctrine by Human-AI Inventing Synergies* 23 (Aug. 30, 2022) (unpublished manuscript), https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4186684

ביתר פירוט, מעורבות זו תיבחן באמצעות שלושה תנאים: ⁸⁴ בן האנוש אבחן את הבעיה שמערכת ה-AI פותרת; בן האנוש הוא הראשון שפיתח את הפתרון לבעיה; מתקיים גילוי מלא של חלקה של מערכת ה-AI באמצאה. נוסף על כך, כדי להתמודד עם המורכבות שהוצגה לעיל בעניין הערכת ההתקדמות האמצאתית, מוצע להחליף את סטנדרט POSITA בסטנדרט של "a person equipped with an AI system", כלומר בעל מקצוע ממוצע המסתייע במערכת AI כדי לאסוף, לארגן ולשמור כמות עצומה של מידע, שהיא מעבר ליכולת של אדם. ⁸⁵ סטנדרט אפשרי נוסף הוא הסטנדרט של "a skilled person using an ordinary AI tool in the art", כאשר AI tool הוא מערכת בינה מלאכותית אשר אינה מסוגלת ליצור המצאות חדשות בעצמה. ⁸⁶

זאת ועוד, כדי לעמוד בתנאי חובת הגילוי ודיות התיאור, מוצע לקבוע כלל הפקדה של קוד המודל, בדומה להפקדה של חומר ביולוגי בהתאם לאמנת בודפשט. ⁸⁷

במסגרת המוצעת רצוי לקבוע תקופת הגנה קצרה מתקופת עשרים השנים המקובלת בחוק הפטנטים; בשל קצב התפתחות הטכנולוגיה המהיר, הגנה מצומצמת עשויה להספיק כדי ליהנות מהיתרונות הכלכליים הגלומים בה מצד אחד, ומן הצד האחר לאפשר שחרור מהיר של הידע אל נחלת הכלל. ⁸⁸

6. סיכום

התפתחות טכנולוגיות AI אינה ההזדמנות הראשונה שבה דיני הפטנטים מתמודדים עם התקדמות מדעית-טכנולוגית – בשנים האחרונות התעוררו סוגיות מורכבות הנוגעות לרצפים גנטיים, טכנולוגיות שיבוט ועוד. עיקר האתגר טמון בזיהוי האמצאה ובהתמודדות עם השאלה אם היא כשירת פטנט. טכנולוגיות AI מציבות אתגר ייחודי שעיקרו הוא זהות הממציא, וכפועל יוצא – היקף ההגנה הראוי על המערכת ועל תוצריה. ⁸⁹

במסמך זה בחנו אם יש להכיר במערכת AI כממציאה או כבעלת אמצאה לעניין דיני הפטנטים. ראשית, כפי שהסברנו לעיל, דיני הפטנטים בישראל אינם מחייבים לציין את שמו של הממציא, ולמעשה אין מניעה כי מפתח המערכת יירשם במרשם הפטנטים כבעליה. שנית, הראינו כי מסגרת הניתוח המקובלת היום היא מסגרת פרשנית למושג "ממציא" בחוק הפטנטים, וכי בכל המדינות שבהן נבחנו בקשות לרשום מערכת AI כממציאה בבחינה מהותית, רשויות הפטנטים ובתי המשפט דחו את הבקשה בטענה כי חוקי הפטנטים הרלוונטיים מחייבים קיומו של ממציא אנושי. בהמשך הרחבנו וטענו כי גם דרישות כשרות הפטנט, כפי שהן מוגדרות בחוק הפטנטים הישראלי, אינן מאפשרות למערכת AI להיחשב לממציאה. נוסף על כך טענו כי בהקשר זה ראוי לשקול גם שיקולים אתיים אשר כיום אינם חלק מדרישות הכשירות לפטנט או מחוק הפטנטים בכלל, וכי בהיעדרם – חוק הפטנטים אינו המסגרת המתאימה לדיון בסוגיה.

⁸⁴ שם, בעמ' 102 ואילך.

⁸⁵ Ernest Fok, *Challenging the International Trend: The Case for Artificial Intelligence Inventorship in the United States*, 19 SANTA CLARA J. INT'L L. 51, 71–2 (2021).

⁸⁶ יניסקירביד וג'ין, לעיל ה"ש 51, בעמ' 26.

⁸⁷ Budapest Treaty on the International Recognition of the Deposit of Microorganisms for the purposes of Patent Procedure, 28 Apr. 1977. סעיף 12(ב) לחוק הפטנטים עוסק באמצאות שעניין חומר ביולוגי (מיקרואורגניזמים); נקבע בו כי אפשר לתאר חלק מהאמצאה או מדרכי ביצועה באמצעות הפניה להפקדה של החומר הביולוגי שנעשתה בהתאם לאמנת בודפשט. הסיבה לכך נעוצה בכך שלרוב אי אפשר לתאר באופן מילולי את דרך הביצוע של אמצאות אלו באופן שיאפשר לבעל המקצוע להוציאן לפועל. ראו יניסקירביד וג'ין, לעיל ה"ש 51, בעמ' 28–29.

⁸⁸ ג'ורג' וואלש, לעיל ה"ש 68, בעמ' 618.

⁸⁹ שם, בעמ' 617.

הוספנו וטענו כי ההנחות ביסוד דיני הפטנטים מצביעות על כך שלא ראוי כי הפתרון לסוגיה יימצא במסגרתם. מטרתה של הגנת הפטנט, המקנה לבעל האמצאה זכויות בלעדיות בה המוגבלות בזמן, היא להעניק לממציא הפוטנציאלי תמריץ להעשיר את הידע הציבורי.⁹⁰ אולם התמריצים שביסוד מנגנון הקניין הרוחני פועלים על בני אנוש אך לא על מכונות, ולכן אינם מסגרת מתאימה לדיון במערכות AI כממציאות.

טכנולוגיות AI מצויות כיום בחזית המדע, ומשנות את אופיו של המחקר המדעי ואת האופן שבו מתפתחות המצאות.⁹¹ בשל כך, טענתנו היא כי סוגיית ההגנה על מערכות AI היא הזדמנות לבחון את גבולות דיני הקניין הרוחני מתוך התבוננות בערכים החברתיים המצויים בבסיסם. במסמך זה הנחנו כי האינטרס הציבורי הוא לעודד אמצאות וחדושים המועילים לחברה. לכן הצענו מתווה להסדרה מצומצמת של הגנה קניינית על המודלים המשמשים את מערכות ה-AI ואשר פותחו במעורבות של בן אנוש. המתווה המוצע מביא בחשבון את ההיבטים האתיים הנוגעים לאיסוף ולניתוח של מערכי הנתונים. טענתנו היא כי הגנה כזו תאפשר לתמרץ מחקר ופיתוח של מערכות AI ושל מודלים חדשניים וכן לתמרץ משקיעים להשקיע בפיתוח מערכות AI,⁹² לצד מתן ביטוי לשיקולים אתיים וחברתיים ביצירה ועידוד חדשנות.

⁹⁰ לוינסון־זמיר, לעיל ה"ש 5 בעמ' 144.
⁹¹ גירגי וואלש, לעיל ה"ש 68, בעמ' 616.
⁹² יניסקירביד וג'ין, לעיל ה"ש 51, בעמ' 35.