

חות דעת בנושא אמצאות תוצרת בינה מלאכותית

1. מבוא

חוו"ד זו עוסקת בשאלה האם יש להכיר במערכות בינה מלאכותית ("AI-Artificial Intelligence) כ"ממציאה" לעניין דיני הפטנטים או כ"בעלת פטנט", או לחילופין לשלול הכרה זו על בסיס הגדרת "ממציא" כבן אנוש בלבד, כפי שנפסק במספר ערכאות בינלאומיות בנושא¹. בחוו"ד זו נטען כי מערכות AI מרחיבות באופן משמעותי את היכולות האנושיות ומשפרות את השירותים הקיימים, לטובת הציבור, באופן יעיל, חסכוני ומהיר, ולפיכך, אין לפגוע בשימוש בהן. האפשרות לרישום פטנט עבור אמצאות בהן מעורבות מערכות AI עשוי לתרום לרווחת הכלל אף בשל חשיפת מידע, שיהפוך בתום תקופת ההגנה לנחלת הכלל². כדי להתמודד עם האתגרים העולים מאמצאה תוצרת AI, אנו מציעים פתרון אותו כינינו "האדם המוגבר", המשקף שילוב ייחודי, כפי שנפרט בין המערכת לבן אנוש, מתוך הנחה כי בני אנוש מעורבים בשלבים מסוימים. הצעתנו עונה לתכלית הגנת דיני הפטנטים שבבסיסה העלאת הרווחה הכללית, עידוד כושר האמצאה בתחומים שונים, וחשיפת המידע, כדרך לקדם את התרומה לאנושות³. (לדוגמא, עם פרוץ מגפת הקורונה נעשה שימוש נרחב במערכות AI לצורך אבחון, חיזוי ופיתוח תרופות באופן מהיר ויעיל⁴). אנו נמצאים כעת בנקודת זמן משמעותית לבחינה מחודשת של דיני הפטנטים ושל ההגדרה **מיהו ממציא** ובחינת ביצוע רפורמה תוך שמירה על עולם הפטנטים. האם עלינו לשמור על ההגדרות המסורתיות תוך התעלמות מהקדמה? או שמא עלינו לבחון דרכים לקיים את תכלית החוק? השאלה העומדת בפתחנו אינה רק האם יש להכיר במערכות אלו כממציאות, אלא גם מיהו בעל האמצאה, מי בעל הזכויות בפטנט ומה נפקות מעמדה של AI שאינה ישות משפטית ואינה יכולה לשאת בזכויות וחובות משפטיות. לטענתנו, כאשר מערכות AI מעורבות בתהליך האמצאה עלינו להבחין בין הממציא לבין בעל הפטנט. המודל החדש שאנו מציעים משלב בין החוק הקיים לבין ההתפתחות הטכנולוגית, תוך התייחסות לשילוב שבין אדם למכונה, המחייב הכרה מסויגת ב-AI כממציאה בשילוב גורמים שונים, באמצאות שאילו היו מפותחות רק ע"י בני אדם היו זכאיות להגנות פטנט.

2. תמונת מצב טכנולוגית

2.1. מהי בינה מלאכותית?

ההגדרות הרווחות למערכות AI רואות בהן מערכות מחשב המחקות קוגניציה אנושית⁵ לדעת פרופ' יניסקי רביד ניתן להגדיר מערכות AI באמצעות המאפיינים המבדילים אותן מתוכנות מסורתיות, בהיותן⁶: (1) יצירתיות, (2) בלתי צפויות (מבחינת התוצאה הספציפית), (3) עצמאיות ואוטונומיות

¹ Commissioner of Patents v Thaler [2022] FCAFC 62

Stephen Thaler v. Katherine K. Vidal et. al., U.S. Fed. Cir. Case: 21-2347 (August 5, 2022)

² ריאיון עם השופטת תמר אברהמי בנושא קניין רוחני, ביטאון מה במשפט, מוזיאון מורשת בתי המשפט, יוני 2021 עמ' 4

<https://supreme.court.gov.il/museum/Magazine/202106.pdf>

³ WIPO Sub-Regional Workshop on Patent Policy and its Legislative Implementation

https://www.wipo.int/edocs/mdocs/patent_policy/en/wipo_ip_skb_13/wipo_ip_skb_13_t2.pdf (2013)

Shlomit Yanisky-Ravid and Regina Jin "Summoning a New Artificial Intelligence Patent Model"⁴

<https://deliverypdf.ssrn.com/delivery.php?ID=3411261051001011261110711010910131090250800330460260680710>

<6700802810101802511309806401802903706202509601211802811001909309201601504900900606412410310601910312>

<3100025028049094073022126020125064122073126010097075065028010088027097100005012006029016120000&EXT>

[=pdf&INDEX=TRUE](#) (2021), 12

Stuart J. Russell & Peter Norvig, Artificial Intelligence: A modern Approach 2-14, 1034 (3d ed. 2013)⁵

Shlomit Yanisky-Ravid "Generating Rembrandt: Artificial Intelligence, Copyright, and Accountability in the

⁶ 3A Era--The Human-like Authors are Already Here- A New Model"

https://ir.lawnet.fordham.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1955&context=faculty_scholarship (2017)

בפעולתן לאחר עיבוד הנתונים, (4) רציונליות, (5) מסוגלות ללמידה, (6) משתנות ומתפתחות, (7) יעילות, (8) מסוגלות לבחור בין מבחר אפשרויות, (9) מסוגלות לאיסוף נתונים ולתקשורת, (10) מתבססות על כמות אדירה של דאטה אותו הן מעבדות לאחר אימון במספר עצום של פרמטרים, (11) "non-explainability" - חישובי הפרמטרים אינם תמיד מובנים ומכונים "black box", (12) בעלות יכולת להסיק מסקנות, (13) בעלות יכולת ניבוי, (14) אקטיביות, (15) מדויקות. מערכות AI, בנוסף להיותן מהירות, מדויקות ובעלת יכולת לעיבוד מספר רב של נתונים, מתאפיינות בחמש תכונות, המאפיינות ישות אינטליגנטית⁸. תקשורת, ידע פנימי, שימוש בידע חיצוני, התנהגות מונחית מטרה ויצירתיות. לפיכך, מערכות AI מסוגלות ליצור באופן בלתי צפוי מוצרים או תהליכים חדשים, שאילו היו יצירי אדם, היו מוכרים כאמצאה בהתאם לדיני הפטנטים בישראל ובעולם. מערכות AI משמשות במגוון רחב של יישומים, דומיננטיים בדיני הפטנטים ובתרומה לרווחה ול-"sustainability", לדוגמה: בתעשייה, מדע, רפואה, תקשורת, שירותים צבאיים ואפילו במשחקים.⁹

2.2. האם בינה מלאכותית יצירתית?

בספרו "תוכנת היצירתיות" מביא מרכוס דו סטוי¹⁰ את מודל שלושת סוגי היצירתיות של חוקרת הקוגניציה מרגרט בודן: **הראשון** הוא יצירתיות חקרנית, החוקרת כללים קיימים ויוצרת פתרונות חדשים (מאפיינת מנגנון חישובי), ומהווה 97 אחוז מהיצירתיות האנושית, **השני** צירוף שני סגנונות או שני רעיונות שונים בתכלית. לעיתים החוקיות החלה בעולם אחד תציע מסגרת חדשה ומעניינת לעולם אחר. הצירוף הוא כלי רב-עוצמה בתחום היצירתיות המתמטית והמוזיקלית (לדוג': סריקת נתוני חולי קורונה וסריקת גלי קול). מערכות AI מסוגלות ליצירתיות חקרנית וכן ליצירתיות מסוג יצירת כלאיים. המערכות עשויות "להוליד" אמצאה חדשה, בלתי צפויה, יצירתית, מקורית, בעלת יישום תעשייתי שאינה מובנת מאליה¹¹, העומדת, כאמור, בתנאי כשירות רישום כפטנט, אילו היתה מפותחת ע"י בן אנוש ולא ע"י AI¹². הסוג **השלישי** דן ביצירתיות מהפכנית, טרנספורמטיבית, המהווה רק אחוז נמוך של היצירתיות האנושית. ספק אם מערכות AI מסוגלות ליצירתיות מסוג זה.

הנחת הבסיס שלנו היא כי תהליך היצירה של מערכות AI נעשה בשילוב עם גורמים שונים (Multi-Player Model) ביניהם: מפתחי התכנה, ספקי הנתונים, מאמני התכנה, המזמין, מפתח החומרה, הגורם המאפיין את התוצר הרצוי המצופה, משתמשי הקצה, הציבור כולו, ומערכות AI אחרות, כולם יחד או חלקם¹³. לעניין חוזה"ד, הגורמים המשתתפים אינם מבצעים את תהליך היצירה אלא

Dr. Shlomit Yanisky Ravid & Xiaoqiong (Jackie) Liu "When Artificial Intelligence Systems Produce Inventions: An Alternative Model For Patent Law At The 3A Era" http://cardozoalawreview.com/wp-content/uploads/2018/08/RAVID.LIU_39.6.5-1.pdf (2018)

Gabriel Hallevy "The Criminal Liability of Artificial Intelligence Entities - from Science Fiction to Legal Social Control" (2010)

<https://ideaexchange.uakron.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1037&context=akronintellectualproperty> (2010)
See, e.g., William B. Schwartz, Ramesh S. Patil & Peter Szolovits, Artificial Intelligence in Medicine: Where Do We Stand?, 27 JURIMETRICS J. 362 (1987); Richard E. Susskind, Artificial Intelligence, Expert Systems and the Law, 5 DENNING L.J. 105 (1990)

¹⁰ מרכוס דו סטוי **תוכנת היצירתיות** (2022)

¹¹ Israeli Defense Ministry Launches COVID-19 Voice-Test Study, REUTERS (2020)
חברת Vocalis Health הישראלית, פיתחה מערכת לדגימת קול החולה וניתוח הדגימות באמצעות אלגוריתם המבוסס על AI במטרה לזהות את טביעת האצבע הקולית והייחודית שיש למחלה ובכך לסייע לגילוי המוקדם
<https://www.reuters.com/article/us-health-coronavirus-israel-study/israeli-defense-ministry-launches-covid-19-voice-test-study-idUSKBN21B2YV>

¹² Yanisky Ravid & Liu, When Artificial Intelligence Systems Produce Inventions 2223-2228, בעמ' 2223-2228
¹³ שם, בעמ' 2231-2236

רק מספקים נתונים או פידבק מבחינה טכנית, באופן שאינו מעלה אותם, בהכרח, בהתאם לדיני פטנטים, לדרגת ממציאים בתהליך ההמצאתי-יצירתי¹⁴.

2.3. דוגמאות לאמצאות תוצרת AI העשויות להיות נושא להגנת פטנט

אחת מהמטרות המרכזיות של דיני הפטנטים היא תרומה לרווחת הכלל. מערכות AI המפיקות אמצאות, תורמות לרווחה וחלקן קיבלו הכרה כפטנט, גם אם לא נרשמו כממציאות. דוגמאות:

- מכונת DABUS הינה מערכת AI מפורסמת שנרשמה כממציאה בדרום אפריקה בבקשה שהוגשה בין היתר ע"י ד"ר ת'אלר¹⁵. המערכת יצרה באופן עצמאי שתי אמצאות ובהן מיכל משקה בעל גיאומטריה ייחודית. מדינות רבות ובכללן ישראל וארה"ב לא הכירו במערכת זו כממציאה מהטעם שאינה בן אנוש. בדרום אפריקה הכירו במערכת כממציאה ומכוחה בת'אלר כבעל האמצאה.
- "מכונת האמצאה" של ג'ון קוזה¹⁶ הינה מערכת AI המבוססת על תכנות גנטי לפי מודל של אבולוציה ביולוגית לאופטימיזציה של בעיות מורכבות. עבור אמצאותיה זכה קוזה בכך שירשמו פטנטים על שמו ב-USPTO.
- חברת הביוטק הקוריאנית Seegene השתמשה במערכת AI ליצירת שיטת בדיקה חדשה של וירוס הקורונה ואף הוכחה כיצירתית ויעילה ממדענים אנושיים (המערכת סיימה ב-4 ימים מה שצוות אנשי מקצוע מנוסים ביצעו בלמעלה משנה)¹⁷.
- קבוצה קנדית הנתמכת על ידי אמזון, פיתחה פלטפורמה הבנויה על מערכת AI, שמטרתה לזהות ולבחן הידבקות ב-COVID ורמת חומרתה בהתבסס על תמונות CT של חזה המטופל¹⁸.

3. מבט השוואתי

שאלת ההכרה באמצאה תוצרת AI עוררה סערה ברחבי העולם כאשר ד"ר סטיבן ת'אלר ביקש להכיר במכונת DABUS אשר בבעלותו כממציאה בבקשה לרישום פטנט. בקשתו נדחתה במספר מדינות בעולם, ביניהן אוסטרליה, ארצות הברית, אירופה וישראל, בערכאות השונות (בחלקן עומדת ההחלטה לערעור), והתקבלה בדרום אפריקה.

3.1. אוסטרליה

¹⁴ שם, בעמ' 2233

¹⁵ **DABUS short for Device for the Autonomous Bootstrapping of Unified Sentience**
Tina G Yin Sowatzke, Meet DABUS: An Artificial Intelligence Machine Hoping to Maintain Two Patent Applications in its own Name, MCKEE, VOORHEES & SEASE
<https://www.filewrapper.com/filewrapper/meet-dabus-an-artificial-intelligence-machine-hoping-to-maintain-two-patent-applications-in-its-own-?filewrapper=true> (2019)

¹⁶ U.S. Patent No. 7,117,186 (filed Jan. 30, 2003); U.S. Patent No. 6,532,453 (filed Apr. 12, 1999); U.S. Patent No. 6,360,191 (filed Jan. 5, 1999).

¹⁷ Seegene Develops World's First Multiplex Mdx Assays with its Ai System, SEEGENE
http://www.seegene.com/press_release/seegene_develops_worlds_first_multiplex_mdx_assays_with_its_ai_sys_tem (2018)

¹⁸ Maneet Ahuja & Katie Jennings, Exclusive: Amazon is Powering the Coronavirus Diagnostics of the Future, Forbes
<https://www.forbes.com/sites/maneetahuja/2020/04/13/exclusive-amazon-is-powering-the-coronavirus-diagnostics-of-the-future/#2ae4a3a33f44> (2020)

בקשת ת'אלר להכיר ב-DABUS כממציאה נדחתה על ידי רשות הפטנטים האוסטרלית, בין היתר, בגלל הפירוש המילולי של המונח "ממציא" אשר לגישתם מתייחס לאדם בלבד (המונח אינו מוגדר בחוק הפטנטים האוסטרלי), כך שלא ניתן להעניק למכונה זכויות בפטנט. עוד נטען כי רישום מכונה כממציאה נוגד את החוק האוסטרלי המאפשר לממציא להעביר את זכויותיו בפטנט, דבר שאינו אפשרי מאחר ואין למכונה כשרות משפטית להעביר זכויות¹⁹. ת'אלר ערער לבית המשפט הפדרלי שקבע תקדים לפיו מכונת AI יכולה להירשם כממציאה בפטנט. הנימוקים העיקריים: א. יש להבחין בין הממציא לבעל הזכויות בפטנט ואין צורך שהממציא יהיה גם בעל האמצאה. ב. אי הכרה באמצאות תוצרת AI תימנע הענקת פטנט לאותה אמצאה והדבר יביא לפגיעה בחדשנות. ג. הגדרתה הלשונית של המילה ממציא אינה רלוונטית כיוון שאינה מעודכנת בהתאם להתפתחויות הטכנולוגיות. ד. אין הוראות בחוק הקובעות מסקנה הפוכה. ה. למרות שהמכונה אינה יכולה לבצע העברת זכויות, זכויות הבעלות של ת'אלר נגזרות מעצם היותו הבעלים של המכונה. עוד הודגש בפסק הדין כי במידה ולא תוכר המכונה כממציאה, מי שאינו אחראי בפועל לאמצאה יזכה להכרה והתגמול גם מבלי שתהיה תרומה משמעותית לתהליך האמצאה, מה שנוגד את מטרות החוק²⁰. מאוחר יותר בית המשפט של הערכאה העליונה הפך את ההחלטה וקבע בשנית כי רק אדם יכול להירשם כממציא²¹.

3.2. ארצות הברית

רשות הפטנטים האמריקאית דחתה את בקשת ת'אלר מהטעם שהמכונה אינה יכולה להיחשב כ"ממציא" שהינו "individual". "individual" יכול להיות רק "אדם" ועל כן רק "אדם" יכול להיות "ממציא". עוד נטען כי "תהליך אמצאתי" יכול להתרחש באמצעות "בינה אנושית", לכן המכונה אינה מסוגלת "להמציא" ורק "בני אנוש" בעלי "בינה" יכולים להיחשב "ממציאים". נעשה שימוש בטיעון לוגי מעגלי, לפיו המסקנה נובעת מהנחת היסוד והיא גם זהה לו. אם לא נקבל את ההנחה הראשונה לפיה "ממציא" חייב להיות "individual", הטיעון יהפוך ללא תקף, וכל שאר הטענות יהיו חסרות תוקף (ההופך את הטיעון לבעייתי)²². עוד נטען, שכשם שתאגידים אינם יכולים להמציא אמצאות או להירשם כממציאים לפי החוק האמריקאי, כך גם המכונה. הסוגיה הגיעה לבית המשפט הפדרלי לערעורים שנמנע מלדון לגופו של עניין והתמקד רק בפירוש המילולי של המונח ממציא. בית המשפט החיל פרשנות צרה ודווקנית ללשון החוק וקבע כי אין מקום לפרשנות רחבה במקרים שלשון החוק ברורה- המונח ממציא מתייחס לבני אנוש בלבד (נעשה שימוש במילון ובמונחים שונים באנגלית כגון himself ו-herself, בניגוד ל-itself התומכים במסקנתו). בנוסף, החוק האמריקאי מחייב הגשת תצהיר מטעם הממציא ואין אינדיקציה לכך ש-AI יכולה להגיש תצהירים²³. בית המשפט ציין בהערת אגב כי הם לא נדרשו לשאלה האם אמצאות תוצרת בני אנוש בסיוע AI זכאיות להגנה. יתכן כי בזאת בית המשפט האמריקאי השאיר פתח להכרה באדם באמצעות המכונה (כפי שנסביר בפתרון המוצע). הבקשה עומדת בפני ערעור²⁴.

3.3. זרם אפריקה

¹⁹ Rebecca Currey & Jane Owen "In the Courts: Australian Court finds AI systems can be 'Inventors'" https://www.wipo.int/wipo_magazine/en/2021/03/article_0006.html (2021)

²⁰ Thaler v Commissioner of Patents [2021] FCA 879

²¹ Commissioner of Patents v Thaler, לעיל ה"ש 1

²² Anna Carnochan Comer "AI: Artificial Inventor or the Real Deal"

<https://scholarship.law.unc.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1422&context=ncjolt> 461-467 (2021)

²³ Stephen Thaler v. Katherine K. Vidal, לעיל ה"ש 1

²⁴ Thaler v. Vidal, U.S. Court of Appeals for the Federal Circuit, No. 21-2347

נכון להיום דרום אפריקה היא המדינה היחידה אשר הכירה במכונתו של ת'אלר כממציאה והעניקה לו זכויות בפטנט בגין האמצאה. עם זאת, בדרום אפריקה אין הליך בחינה מהותי לבחינת פטנטים, אלא קיימות דרישות פורמליות בלבד²⁵.

3.4. ישראל

הבקשה הוגשה ע"י ת'אלר, אך סורבה מהנימוק שממציאה לפי הגדרתו המשפטית, חייב להיות בעל אישיות משפטית. רשות הפטנטים הגיעה למסקנה זו מחוק הפטנטים²⁶ הקובע כי הזכות לרישום פטנט נתונה ל"ממציא עצמו או הבאים מכוחו והם מי שזכאי לאמצאה מכוח הדין או לפי העברה או לפי הסכם". מההגדרה עולה שתנאי הכשירות לבצע פעולות משפטיות כגון העברה או הסכם, אינו מתקיים במקרה של AI. עם זאת, בתגובתו טען ת'אלר כי הוא אמור לזכות בפירותיה של המכונה אשר בבעלותו (בעלות חלה גם על תוצריו של נכס) ועל כן הוא "מי שזכאי לאמצאה מכוח הדין"²⁷. הסוגיה נידונה בחו"ד מטעם משרד המשפטים ונקבע כי לפי עקרונות הבעלות במשפט העברי "פרי" של מכונה הוא קניינו של בעל המכונה (בדומה ליצירה שנהגתה על ידי עובד ועברה למעביד), אך יש מקום להרהר האם נכון להכיר ב-AI כממציאה. השאלה הושארה בצריך עיון. הועלתה האפשרות "לייחס את האמצאה לאדם שהפעיל אותה, שכן סוף סוף המכונה אינה פועלת באופן עצמאי; האדם הוא שהגה את הבינה המלאכותית שבה, הוא תיכנת אותה, הוא הגדיר את תכליתה והוא זה שלחץ על המתג שמפעיל אותה"²⁸. יוער כי ת'אלר ממשיך במאבק לשינוי ההחלטה ובדיון שהתקיים בחודש אוגוסט האחרון, ציין כבוד הרשם מספר דברים חשובים: א. אין חולק על הטענה שהמכונה היא שהמציאה את האמצאה - "אני לא נכנס לשאלה האם DABUS הוא הממציא או לא, אני מקבל את ההצהרה שלכם face value"²⁹. ב. אין מתפקידנו לבחון מיהו הממציא והחוק בישראל אינו דורש זאת - "בישראל דה פקטו אין שום בעיה מעשית... מכונות יכולות להמציא המצאות, אנשים לא צריכים להגיד מי המציא את המצאה, הם צריכים לרשום באמונה שלמה שהם הבעלים מכוח הדין ובזה היה נגמר הדיון". ג. לשון החוק בישראל אינה שוללת הכרה במכונה כממציא, אלא יש לבדוק האם בבסיס החוק עמדה הנחה שהממציא צריך להיות אנושי - "האם השפה של החוק, השפה כפי שהיא כתובה, מחייבת שהממציא יהיה בן אדם? אני לא חושב שהיא מחייבת את זה... אם אני אגיע למסקנה שממציא צריך להיות אנושי, זה מזה שיש הנחה כזאתי שעמדה בבסיס החוק"²⁹.

4. הכרה ב-AI כממציאה – יתרונות וחסרונות

4.1. מדוע להכיר ב-AI כממציאה

4.1.1. שתי המטרות העיקריות, מבחינת משפט וכלכלה של דיני הפטנטים הן: העלאת רווחת הציבור ע"י קידום חדשנות (לדוגמא: תחומי הטכנולוגיה, המדע, הרפואה ועוד) וגילוי.

Patent Application No 2021/03242 accepted on 24/6/2021
Donrich Thaldar and Meshandren Naidoo, School of Law, University of KwaZulu-Natal, Durban, South Africa
AI inventorship: The right decision? (2021)

²⁶ סעיף 1 לחוק הפטנטים, התשכ"ז-1967

²⁷ לכל החומרים הקשורים בבקשה, ראו באתר רשות הפטנטים: <https://israelpatents.justice.gov.il/he/patent-file/details/268605>

²⁸ ד"ר מיכאל ויגודה רישום פטנט על אמצאה שהומצאה על ידי מכונת בינה מלאכותית (חוות דעת של היחידה למשפט עברי, משרד המשפטים 2021)

²⁹ פרוטוקול דיון מיום 02/08/2022 <https://israelpatents.justice.gov.il/he/patent-file/details/268605>

מטרות אלו לא תתקיימנה מאחר ואי ההכרה ב-AI כממציאה תהווה אפקט מצנן לפיתוחים חדשים ביעילות ובמהירות (אלא אם נאמץ פתרון חלופי כפי שנציע להלן).

4.1.2. ההגדרה המילולית של ממציא אינה אוניברסלית. בישראל ובאוסטרליה לדוגמה אין דרישה כי "הממציא" (סעיף 1 לחוק הפטנטים) יהא בן אנוש, הבקשה יכולה להיות מוגשת על ידי חברה.

4.1.3. בעל הפטנט הינו האדם או הישות המשפטית המקבלת זכויות מכח הממציא. לכן, אין בפנינו מצב ערטילאי של גוף לא מוגדר. עם זאת חברות ומעסיקים הם בעלי הזכויות מכח עובדים הממציאים את האמצאות בצוותים של מו"פ.

4.1.4. חדשנות דורשת השקעה. השקעה מניעה פיתוחים חדשים וחשובים. חסימת אמצאות תוצרת AI באמצעות דיני הפטנטים עלולה להיות אפקט מצנן להשקעות בתעשייה המפתחת פיתוחים חדשניים לרווחת הכלל.

4.1.5. חוק הפטנטים לא נחקק כשהוא צופה פני המציאות הדיגיטלית.

4.1.6. אי הכרה במערכת כממציאה תביא למרמה ולדיווח שקרי של מי שאינו ממציא כממציא ולדיונים משפטיים מסורבלים.

4.1.7. אף אם נבחר לרשום כממציא את האדם (ישות) "מאחורי המכונה", עדיין לא ברור מי הוא/היא מבין כל הגורמים, (כמתואר במודל Multi Player).

4.1.8. ברוב המקרים הממציאים עצמם אינם בעלי הפטנט (אמצאות של עובדים במו"פ שייכות למעסיקים, סעיף 132 לחוק הפטנטים).

4.1.9. האמצאה תוצרת AI, עשויה לעמוד בתנאי הכשירות לפי חוק הפטנטים.

4.1.10. אי ההכרה ב-AI כממציאה תגרום להפיכתה לסוד מסחרי באופן שימנע מידע מהציבור (ימנע את שלב הפיכת הפטנט לנחלת הכלל)³⁰ ויאיינ את תיאורית ההסכם החברתי של פרופי פוזנר.

4.2. מדוע אין להכיר ב-AI כממציאה

4.2.1. אם מיקוד דיני הפטנטים אינו בתוצאה (העלאת רווחה) אלא בעידוד ממציאים בני אנוש להשתמש ביצירתיות ובאינטלקט, ראוי שמערכות מחשב לא תוכרנה כממציאות.

4.2.2. במדינות רבות המונח ממציא הוא אינדיבידואל, אשר פרשנותו המקובלת הוא בן אנוש "natural person".

4.2.3. הכרה ב-AI כממציאה תגרום נפקויות מורכבות, שחלקן אינן צפויות, בין אלו: כמות אדירה של פטנטים והגשת בקשות לפטנט (היכולות להיעשות ע"י המערכות), קושי בבחינה של תנאי הכשירות³¹, העדר ישות משפטית לנושא אחריות ובעלות, ועוד.

4.2.4. ישנם תמיד אנשים שתרמו לאמצאה הסופית: הזינו מידע, אמנו, תכנתו. האמצאה אינה אוטונומית לגמרי. ניתן להכיר במי מהם כממציאים. ראו לדוגמה בחוק זכות יוצרים האנגלי

Sergios Papastergiou "A Critical Analysis on the Denial of Inventorship Rights to AI and Creative Computers"³⁰ <http://ceur-ws.org/Vol-2844/ethics10.pdf>

Who can be a Person of Ordinary Skill in The Art? Disclosure of the data (UK Patent Law) vs. Trade Secrets³¹ and Feasibility (GDPR Transparency AI) What is Prior Art?

וכן פס"ד Disney ומבחן החלק הארי³². מערכת הפטנטים צריכה לתמרץ את המעורבים ולהטיל עליהם אחריות משפטית.

4.2.5. הכרה ב-AI כממציאה תעניק יתרון לחברות מידע גדולות על פני חברות קטנות ובינוניות, תעמיק הפערים ותעניק מונופול על חדשנות לקבוצות כוח. תוצאה בלתי רצויה זו עלולה להתרחש גם בין מדינות מתפתחות למפותחות.

4.2.6. מערכות AI עלולות להיות מוטות, המידע עליו התבססו יכול להיות שגוי, לא חוקי ולא מייצג והן עלולות להיות לא מדויקות.

4.2.7. אם המערכת ממציאה היא אינה צריכה תמרוץ כלל.

5. פתרונות אפשריים

בדיון הנדון, יש להבחין בין "בעל אמצאה" ל"בעל פטנט". קיימים שלושה מודלים של אמצאות תוצרת AI: אדם כממציא של תוכנות AI. אמצאות של בן אנוש בסיוע AI, המשלבות שימוש בכלי ה-AI בנוסף למעורבות של אדם ברמות שונות בהליך היצירה. אמצאות אוטונומיות של תוכנת AI ללא מעורבות חיצונית כלל, למעט בשלב הזנת הנתונים.

5.1. הכרה מלאה ב-AI כבעלת האמצאה וכבעלת הפטנט

הכרה ב-AI כממציאה וכבעלת הפטנט עלולה להוביל להקמת ישות משפטית בעלת זכויות וחובות משפטיות³³. התומכים בגישה זו משווים את המכונה לתאגיד בעל ישות משפטית מלאכותית, תוך שימוש בכלים כגון הרמת מסך המאפשר ייחוס אחריות לבני אנוש. ההצדקה מאחורי גישה זו היא הענקת זכויות הפטנט לבעל האמצאה בפועל, בניגוד למי שלא השתתף בתהליך האמצאה היצירתי (כגון מי שהזין הנתונים)³⁴. הענקת ישות משפטית למכונה הינה בעייתית, וכן עולות שאלות פתוחות בסוגיית התמריצים הכלכליים וזיהוי השחקנים אשר תרמו לתהליך האמצאה ונתרו מחוץ לתמונה.

5.2. הכרה ב-AI כבעלת האמצאה ובאדם כבעל הפטנט

לשיטת פרופ' אבוט, נדרשת הבחנה בין בעל האמצאה לבעל הפטנט, שהרי מערכת AI מוחזקת כנכס ואינה יכולה לשאת בזכויות וחובות משפטיות³⁵. הבחנה זו מעוררת את השאלה מיהו האדם שירשם כבעל הפטנט. לשיטת פרופ' אבוט, על כל אמצאה תוצרת AI לעבור אוטומטית לבעל המערכת. אם מפתח המערכת מעוניין בזכויות הפטנט של האמצאות הנוצרות על ידי המערכת שפיתח, הוא יכול להשכיר אותה במקום למכור אותה³⁶. במקרים המערבים מספר רב של שחקנים (ראו מודל ריבוי השחקנים "Multi-Player Model" של פרופ' יניסקי רביד - מפתחים, בעלי המערכת ומשתמשים), ניתן להסדיר את סוגיית הבעלות באמצעות חוזה בין השחקנים השונים,

³² UK Copyright Designs and Patents Act, 1988, (9(3)) "Authorship of work... work which is computer-generated, the author shall be taken to be the person by whom the arrangements necessary for the creation of the work" Rearden LLC et al v. The Walt Disney Company et al, case number 3:17-cv-04006, California Northern Court

Rosa Maria Ballardini, Kan He & Teemu Roos "AI-Generated Content: Authorship and Inventorship in the Age of Artificial Intelligence" <https://www.cs.helsinki.fi/u/ttonteri/pub/aicontent2018.pdf> (2018)

Prime Legal "Legal Personhood of Artificial Intelligence System" <https://primelegal.in/2020/12/22/legal-personhood-of-artificial-intelligence-system> (2020)

Professor Ryan Abbott "The Reasonable Robot: Artificial Intelligence and the Law" ³⁵ https://openresearch.surrey.ac.uk/discovery/delivery/44SUR_INST:ResearchRepository/12139935650002346#13140320480002346 (2020)

Sergios Papastergiou "A Critical Analysis on the Denial of Inventorship Rights to AI and Creative Computers" ³⁶ <http://ceur-ws.org/Vol-2844/ethics10.pdf>

כשברירת המחדל היא שבעל המערכת הוא בעל הזכויות. גישה זו מגשימה את תכליות דיני הפטנטים בכך שהיא מעניקה את התמריץ הכלכלי לאדם ולא למכונה וכן מביאה לגילוי ומסחור האמצאה. מנגד, נטען כי הענקת הזכויות למי שלא נטל חלק בתהליך האמצאה אינה מוסרית ועלולה להביא להפחתת ערכם של אמצאות אנוש³⁷.

5.3. מסלול מיוחד לפטנטים תוצרת AI

פרופ' יניסקי רביד מציעה מסלול חלופי לאמצאות תוצרת AI הכולל את המאפיינים הבאים: א. הענקת הגנה פטנטית למערכת AI עצמה (אלגוריתמים ומערכות לאחר אימון) ואמצאות תוצרת המערכת ב. שינוי התקן הקיים לבחינת התקדמות המצאתית מ"אדם מיומן באמנות" ל"אדם מיומן המשתמש בכלי AI רגיל באמנות" ג. בחינת פטנטים מזוהות ד. שימוש ב-AI לבחינת פטנטים ה. קיצור תקופת ההגנה ו. הפקדת האלגוריתמים של ה-AI לשם התגברות על סוגית ה"קופסא השחורה"³⁸. מסלול זה מטרתו להביא לקידום חדשנות ומתן תגמול לפי תאוריית העבודה, אך הינו מהפכני ומנותק מהמסלול הרגיל.

5.4. הכרה משותפת באדם וב-AI כבעלי האמצאה ובאדם כבעל הפטנט

מדובר במודל אשר הוצע על ידי ה-"AIPPI" (International Association for the Protection of Intellectual Property), לפיו יש לרשום את האדם ומערכת ה-AI כבעלי אמצאה בצוותא, מתוך הבנה שתמיד יש "people in the loop" ובתנאי שהאדם נטל חלק בתהליך האמצאה. האדם או מי מכוחו יקבל את זכויות הפטנט ויהא אחראי, יחד עם גילוי האמת לגבי חלקה של המכונה בגין האמצאה שיצרה³⁹. מודל זה עונה על סוגיות רבות הנובעות מהכרה במערכת לא אנושית כממציאה יחידה.

5.5. הכרה באדם כבעל האמצאה וכבעל הפטנט

ישנו קושי לייחס באופן מלא אמצאות תוצרת AI לאדם, שהרי לא ראוי שהאדם יטול קרדיט על אמצאה שלא נוצרה על ידו. כדי להתגבר על כך, פרופ' יניסקי רביד מציעה מודל מתחום זכויות יוצרים, המבוסס על-WMFH ("Work Made for Hire") המהווה חריג לכלל הקובע כי ההגנות ניתנות לממציא בפועל. המודל מתייחס למערכת AI כאל עובד יצירתי או קבלן עצמאי, כאשר המעסיק אחראי על פעולותיו וכל יצירה שנוצרת במסגרת עבודתו שייכת למעסיק. כתוצאה, הבעלות, השליטה והאחריות מוטלים על "המעסיק" המשתמש במערכות ה-AI ונהנה מיתרונותיה. "המעסיק" יכול שיהיה המשתמש שנותן למערכת AI את ההוראות של היצירה או הגורם אשר נטל את הסיכון הכלכלי של רכישת המערכת⁴⁰. עם זאת, המודל קשה ליישום שכן בשונה מיחסי עובד מעסיק, AI איננה בעלת ישות משפטית ולא קיים קשר חוזי בינה לבין האדם. גישות אחרות גורסות כי הטכנולוגיה הקיימת כיום מחייבת בהכרח התערבות אנושית ולכן יש לייחס את האמצאה למי ששלט אינטלקטואלית על תהליך האמצאה⁴¹ או מי שעמד מאחורי ההכנות הנדרשות ליצירת האמצאה⁴² (אין מדובר במקרים של אי מעורבות אנושית - "Strong

³⁷ Abbott, The Reasonable Robot: Artificial Intelligence and the Law לעיל ה"ש 34 בעמ' 395-397
³⁸ Yanisky-Ravid and Regina Jin, Summoning a New Artificial Intelligence Patent Model לעיל ה"ש 3, בעמ' 43-32
³⁹ Kaitlyn Taylor "The Patentability of Inventions with Artificial Intelligence Listed as an Inventor Following Thaler v. Hirshfeld" <https://scholarship.law.uc.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1043&context=ipclj> 25-27 (2022)
⁴⁰ Yanisky-Ravid, Generating Rembrandt לעיל ה"ש 5, בעמ' 711-712
⁴¹ Isaac Christopher Lubogo "Legal Personhood of Artificial Intelligence" <https://pub.nkumbauniversity.ac.ug/bitstream/handle/123456789/75716TH%20AUGUST%20Legal%20Personhood%20of%20Artificial%20Intelligence.pdf?sequence=1&isAllowed=y> 80, 98 (2022)
⁴² Rosa Maria Ballardini, Kan He & Teemu Roos "AI-Generated Content: Authorship and Inventorship in the Age of Artificial Intelligence" <https://www.cs.helsinki.fi/u/ttonteri/pub/aicontent2018.pdf> (2018)

AI"). פתרונות אלו מתיישבים עם עקרונות דיני הפטנטים, אך הם יעילים רק במקרה בו האדם תרם תרומה משמעותית בתהליך האמצאה.

5.6. אלטרנטיבות ללא שימוש בדיני פטנטים

במודל זה, פרופ' יניסקי רביד מציעה לבטל את כלל ההגנות הניתנות לאמצאות תוצרת AI⁴³ בטענה כי ההגנות הניתנות במסגרת דיני פטנטים אינן יעילות והתמריצים אינם משיגים את המטרה. עוד נטען כי להסדר הקיים כשלים רבים אשר אינם רלוונטיים למערכות AI, כגון המרוץ להירשם ראשון עלול להביא להפחתה בתפוקה, זמן ההגנה המוענק שווה לכלל האמצאות חרף מורכבותם, אמצאות היו נוצרות גם ללא ההגנות הניתנות כיום, החוק אינו מסדיר כראוי אמצאה רבת שחקנים וכן קושי מעשי לטפל בתביעות הפרה משום שלא תמיד ניתן לייחס את האחריות לבני אנוש. במודל מוצע ליישם שיטות אחרות לעידוד יצרנים וקידום חדשנות, מחוץ למסגרת דיני הפטנטים, כגון ניצול אסטרטגיית השיווק של יתרון ראשוני, שימוש באמצעים טכנולוגיים המונעים הפרת זכויות ומתן הכרה חברתית⁴⁴. עם זאת, לאחר שראינו את חשיבותה ויתרונותיה של ההגנה הפטנטית, אנו סוברים כי ביטולה אינו מומלץ.

6. המודל המוצע - "האדם המוגבר" הכרה באדם באמצעות AI כבעל האמצאה ובאדם כבעל הפטנט

המודל מייצר מסלול המאמץ מערכת חדשה של כללים והנחיות הייחודיים לאמצאות AI ושילובם בחוק הקיים, ללא צורך במהפכה חוקית משמעותית.

6.1. מודל "האדם המוגבר"

מתוך נקודת הנחה לפיה באמצאות שפותחו על ידי AI יש תמיד "people in the loop", "האדם המוגבר", כפי שיוגדר להלן, ירשם כבעל האמצאה בעוד שהאדם לבדו ירשם כבעל הפטנט ומשכך ישא באחריות הכלכלית והמשפטית. בדומה למודל במאמרה של פרופ' יניסקי רביד⁴⁵ ולהסדר אמצאת שירות (סעיף 132 לחוק הפטנטים), מערכת AI תוכר ותוזכר (במידה שתקבע על ידי תצהיר) על ידי האדם המוגבר באמצעות סעיף 11(ב) לחוק (לפיו על המבקש להודיע בבקשת הפטנט כיצד היה לבעל האמצאה). בעל הפטנט יהא מי שתרים את החלק העיקרי באמצאה ובכך תתוגמל עבודתו. באמצעות מודל "האדם המוגבר" אנו מעניקים למערכת AI במקרה שהאמצאה אוטונומית את ההכרה והאזכור הראויים, ובד בבד מתגברים על מספר אתגרים. הפתרון שומר את המוטיבציה ליצירה משותפת של אדם יחד עם AI, למען עידוד חדשנות וחשיפת המידע לרווחת הציבור, וכן מכפר על כשל המרמה בדיווח וכל הכשלים הנוספים שנסקרו להלן. ניתן לומר כי המודל המוצע מאזן באופן הטוב ביותר את הזכויות המתנגשות, מגשים את תכליות החוק ומיטיב עם הציבור.

6.2. השינויים הנורמטיביים הנדרשים

6.2.1. לסעיף 1 בחוק הקיים תתווספה ההגדרות הבאות:

"מערכת AI" – מערכת בעלת יכולת קוגניטיבית מתוכנתת לעבד מידע.

"מכונת AI" – מערכת AI לאחר הזנת נתונים ואימון מכוון מטרה.

"האדם המוגבר" – בעל מקצוע באמצעות מכונת AI.

6.2.2. תעודכן ההגדרה מיהו "בעל אמצאה":

⁴³ Yanisky Ravid & Liu, When Artificial Intelligence Systems Produce Inventions, לעיל ה"ש 6

⁴⁴ שם, בעמ' 2252

⁴⁵ Yanisky-Ravid and Regina Jin, Summoning a New Artificial Intelligence Patent Model, לעיל ה"ש 3

“בעל אמצאה” – הממציא עצמו או הבאים מכוחו **לרבות האדם המוגבר** והוא מי שזכאי לאמצאה מכוח הדין או לפי העברה או לפי הסכם.

6.2.3. יתוסף לסעיף 2 סעיף קטן:

(2) באמצאה יצירת האדם המוגבר יהא תורם החלק הארי באמצאה זכאי שיינתן לו פטנט עליה.

6.2.4. תעודכן הגדרת “בעל מקצוע” בתנאי החדשנות (ס’ 4 לחוק) והתקדמות המצאתית (ס’ 5 לחוק):

סעיף 4: תתווסף ההגדרה “לרבות האדם המוגבר”.

סעיף 5: תתווסף ההגדרה “לרבות האדם המוגבר הממוצע”.

6.3. הצעות לתנאי סף להגשת בקשה לרישום פטנט

6.3.1. **ציון שם הממציא-** בבקשה לרישום פטנט יציין המבקש כי האמצאה נוצרה על ידי האדם המוגבר (באמצעות מכונת AI), לפי סעיף 11(ב) לחוק. עוד יצוין מיהו בעל המקצוע אשר הוגדר כ”האדם המוגבר”. יוער כי רשם הפטנטים אינו נדרש לשאלה מיהו הממציא ומאפשר את ייחוס האמצאה לאדם אשר הגיש את הבקשה לרישום פטנט. קיים חשש שהמבקש ייחס את האמצאה לעצמו ולא יציין בבקשתו שאמצאתו נוצרה על ידי AI (וזאת למרות החיוב המפורש בחוק לציין את שם הממציא). בעשותו כן יזכה להגנה ארוכה יותר וימנע מהגבלות אחרות שהמודל מטיל עליו. עם זאת, אם יציין את מעורבות המכונה, ייחנה מהיתרונות מסלול מואץ. העדר הכרה במכונה כממציאה עלולה לגרום לכך שאמצאות אלו ירשמו לפי הכללים הרגילים הקיימים כיום, תוך התעלמות מהבעיות הנובעות ממתן הגנה לאמצאות תוצרת AI. רק על ידי יצירת הבחנה בין אמצאות תוצרת AI לאמצאות תוצרת בינה אנושית, נוכל להגשים את מטרות דיני הפטנטים ולספק פתרונות לבעיות אשר בבסיס מתן ההכרה.

6.3.2. **הצהרת בלעדיות-** הצהרה בדבר לקיחת אחריות כלכלית ומשפטית מטעם המבקש בעת הגשת הבקשה.

6.4. באופן אופציונאלי כדאי לבחון גם:

6.4.1. **תקופת צינון להגשת בקשות -** הקפאה מלהגיש בקשות חדשות באותו עניין ועל ידי אותה המערכת לתקופה מסוימת, לצורך מניעת ריבוי בקשות באותו עניין עקב למידתה המתמשכת של המכונה.

6.4.2. **כלל ההפקדה-** תיאור התהליך על ידי “המבקש” (מבקש הרישום). יוצר המערכת, המידע שהוזן למערכת, אופן אימון המערכת, הגדרת הפלט המבוקש, וכן כל מידע רלוונטי המצוי בידי מגיש הבקשה (לצורך התגברות על בעיית ה”קופסא השחורה”).

6.4.3. **זמן הגנה מופחת-** על מנת לאפשר לטכנולוגיה החדשה להגיע מהר יותר אל נחלת הכלל והפצת הידע מוצע כי משך חיי הפטנט יקוצר (אך לא יבוטל לחלוטין על מנת לאפשר לבעלי המערכת בלעדיות לצורך יצירת הכנסה).

6.4.4. **בחינת פטנט מואצת-** מסלול מואץ לבחינת פטנט תוצרת AI (כולל הסתייעות במערכות AI לשם כך) על מנת למנוע עומסים על המערכת והן על מנת למנוע התיישנות של הפטנט מאחר

והטכנולוגיה לא תהיה מתקדמת או שימושית כבעבר (בסינגפור משך בחינת הפטנט התקצר ל-6 חודשים בלבד⁴⁶).

6.5. מעטפת להסדרת תחום ה-AI: הקמת גופים מלבד רשם הפטנטים

6.5.1. הקמת מאגר "מכונות AI"

רישום המכונה במאגר "מכונות AI" הכולל את רמת הסיכון של המערכת, פרטי האדם המיומן במכונת AI, פרטי המפתח ואמצאות של אותה מכונה שנרשמו כפטנט. הדבר יעלה את מוניטין המכונה והמפתחים, במיוחד במכונה שיכולה לקבל נתונים במספר תחומים.

6.5.2. הקמת גוף חיצוני לבחינת מסוכנות מערכות AI

ראשית יצוין כי רשות הפטנטים אינה עוסקת בחוקיות פטנט למעט במקרים של פגיעה בתקנת הציבור⁴⁷. אך לאור הסכנה שבשימוש במערכות מתקדמות אלו, מוצע להקים גוף בדיקה חיצוני אשר יקבע תנאי סף עבור מערכות AI בהתאם לרמת הסיכון הנוצרת ע"י המערכת. מוצע לאמץ את ההבחנה אשר בבסיס הצעת חוק ה-AI של האיחוד האירופי⁴⁸ המבחינה בין 3 סוגים של מערכות: (1) סיכון בלתי מתקבל (2) סיכון גבוה (3) סיכון נמוך. הרשם יפעל בהתאם לרמת הסיכון של המערכות, כאשר עבור מערכות ברמת סיכון בלתי מתקבל הבקשה תידחה על הסף ולא יתאפשר רישום הפטנט.

7. התאמת המודל המוצע לדין בישראל

7.1. הדין בישראל – הגדרת הפטנט

חוק הפטנטים, תשכ"ז-1967 (להלן: "החוק") אינו עושה הבחנה בין מגיש הבקשה לפטנט ("המבקש") לבעל האמצאה ("הממציא") וקיימת חזקת בעלות הקובעת כי המבקש לאחר שציין בבקשה כיצד היה לבעל האמצאה⁴⁹ הינו בעל האמצאה כל עוד לא הוכח ההיפך⁵⁰ (אמצאות שירות במקום העבודה הקבועות בסעיף 132 לחוק מהוות חריג לכלל⁵¹). החוק מכיר באפשרות שבעל הפטנט יהיה אחר מבעל האמצאה ומעניק לממציא זכות לציון שמו בפירוט⁵² (אך אינו זכאי בשל כך בלבד לזכות כל שהיא באמצאה ובפטנט⁵³), ומעניק לבעל האמצאה אפשרות להגיש התנגדות לרשם ולבקש שהפטנט יוענק לו⁵⁴.

המחוקק הישראלי לא הגדיר "בעל אמצאה" כאדם (individual) אלא כ"הממציא עצמו או הבאים מכוחו"⁵⁵. כלומר, העובדה שהרשם לא נזקק לציון שם הממציא, יכולה להקל על מכונת AI להירשם כממציא שאינו אדם. יתרה מכך, נראה כי לא עלה בדעת המחוקק ש"ממציא" יכול להיות גורם לא אנושי לכן לא ניתן לומר שהשמטת המילה "מכונה" מהווה שתיקה מדעת/הסדר שלילי. לאור כך ניתן לטעון כי אין מניעה לשונית בהכרה במכונה כממציאה, ללא שיוענקו לה זכויות כלשהן. הענקת

⁴⁶ Chong Koh Ping, Singapore to fast-track AI patent applications (2019)

<https://www.straitstimes.com/tech/singapore-to-fast-track-ai-patent-applications>

⁴⁷ אסא קלינג "סימני מסחר – במי הם פוגעים? על מוסר, תקנת הציבור וסימני מסחר"

⁴⁸ https://law.tau.ac.il/sites/law.tau.ac.il/files/media_server/law_heb/shiip/documents/6%20

⁴⁸ Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council Laying Down Harmonised Rules on Artificial Intelligence (Artificial Intelligence Act) and Amending Certain Union Legislative Acts, European Commission

⁴⁹ סעיף 11(ב) לחוק הפטנטים

⁵⁰ שם, בס' 76

⁵¹ שם, בס' 132

⁵² שם, בס' 39

⁵³ שם, בס' 3

⁵⁴ שם, בס' 33(א)

⁵⁵ שם, בס' 1

פרשנות צרה למילה "ממציא" עומדת בסתירה לתכלית העיקרית בדיני הפטנטים שהיא קידום חדשנות. הפתרון המוצע מאזן בין הגישות, מעניק מחד את ההכרה הראויה למכונה ומאידך אינו מתעלם מהאדם העומד מאחוריה.

7.2. התנאים לרישום פטנט - תוך יישום המודל המוצע

סעיף 3 לחוק קובע כי על מנת להירשם כפטנט על אמצאה לעמוד בארבעה תנאים מצטברים:

7.2.1. כשירות נושאת

לכאורה אמצאות AI מסוגלות לעמוד בתנאי סעיף 3 לחוק כל עוד הן מוצר או תהליך טכנולוגי הניתן לשימוש תעשייתי. עם זאת, יש הטוענים כי מערכות AI, על אף יכולתן "להמציא" אינן עומדות בתנאי החוק משום שאינן מקיימות את תכליתן, שהיא, בין היתר, להעניק הגנה ולעודד את הליך היצירה של ממציאים (משום שהמערכת מחקה את הפעילות האנושית)⁵⁶. בנוסף, אמצאות רבות תוצרת AI הן בתחום הרפואה וישנו החשש שתיכנסנה לחריג בס' 7 לחוק ולא תזכינה להגנה, דבר העלול למנוע פיתוח וחדוש במערכות AI בתחום הרפואה ופגיעה בחדשנות והיצירתיות⁵⁷. במודל המוצע אמצאות תוצרת AI זכאיות להגנה כפטנט ומשכך העבודה תתוגמל ותגבר החדשנות.

7.2.2. חדשנות

סעיף 4 לחוק⁵⁸ קובע כי פרסום השולל חדשנות הוא פרסום המאפשר לבעל מקצוע בתחום הרלבנטי להוציא לפועל את האמצאה. קיים קושי לבעל מקצוע ממוצע לבצע אמצאות תוצרת AI, שכן הדרך ידועה ושמורה רק למערכת עצמה. בעיה זו ניתנת לפתור באמצעות "כלל ההפקדה". בנוסף, ניתן לקבוע כי פרסום השולל חדשנות יהיה פרסום אשר מאפשר ל"בעל מקצוע באמצעות מערכת AI" להוציא לפועל את האמצאה.

7.2.3. התקדמות המצאתית

סעיף 5 לחוק⁵⁹ קובע כי התקדמות המצאתית היא התקדמות שאינה נראית כעניין המובן מאליו לבעל מקצוע ממוצע. הדרישה שבעל מקצוע ממוצע צריך להראות כי האמצאה אינה מובנת מאליה, מתקיימת במודל המוצע באמצעות "כלל ההפקדה" ושינוי הבחינה ל"בעל מקצוע ממוצע באמצעות מערכת AI". נטען כי AI מפתחת מוצר מבלי להפעיל מעוף המצאתי ולכן אינה מהווה התקדמות המצאתית אך טענה זו נסתרת מאחר ולמרות קיומם של גורמים חיצוניים, החלק היצירתי בעבודת מערכות ה-AI מבוצע על ידן באופן עצמאי. יתרה מכך, אמצאה המהווה שילוב של מרכיבים ידועים שעד היום לא שולבו יחדיו, המביאים לתוצאה חדשה עומדת ביתר תנאי הכשירות וכשירה להירשם כפטנט⁶⁰. כלומר, גם אם המידע קיים וגלוי, אך המכונה הצליחה ליצור ממנו תוצאה חדשה, ניתן יהיה לרשום פטנט על האמצאה.

7.2.4. יעילות

בפס"ד בעניין סאנופי⁶¹ נקבע כי כל הנדרש בשלב הגשת הבקשה היא "הבטחה" בדבר יעילות האמצאה. הדרישה ליעילות היא מינימלית. אין מניעה למכונת AI להמציא אמצאה שהיא מועילה, במיוחד בהיותה תוצאה של אימון מכוון מטרה שהוגדר מראש.

⁵⁶ Yanisky-Ravid and Regina Jin, Summoning a New Artificial Intelligence Patent Model לעיל ה"ש 3

⁵⁷ שם

⁵⁸ סעיף 4 לחוק הפטנטים

⁵⁹ שם, בס' 5

⁶⁰ ע"א 6750/10 טרפלקס פל-ים בע"מ נ' פלסאון בע"מ (18.12.14)

⁶¹ ע"א 665/84 סאנופי בעמ' נ' אוניפארם בע"מ, פ"ד מא(4) 729, 737

בנוסף לתנאים הנ"ל, החוק קובע כי בקשה לרישום פטנט תכלול את פירוט אמצאה כולל תיאור דרכי הביצוע שלפיו יוכל בעל המקצוע לבצע את האמצאה.⁶² הקושי הוא שלא תמיד מובן למבקש דרך הגעת המכונה לתוצאה שפעולתה מדמה "קופסא שחורה". לשם כך הוצע "כלל ההפקדה" (בדומה לאמצאות הנוגעות לחומר ביולוגי אשר התיאור או דרכי הביצוע, יכולים להיעשות על ידי הפניה למוסד ההפקדה⁶³). לעניין הפרות המבוצעות על ידי המכונה (כל בעל פטנט שהופרו זכויותיו זכאי להגיש תביעה על הפרה⁶⁴) ועניין האחראי על הפרת זכויות ונזקים הנגרמים על ידי המכונה, החוק הקיים קובע שלא ניתן לייחס אחריות למכונה. במודל המוצע, הנושא בזכויות והחובות המשפטיות הוא בעל הפטנט. בנוסף, קיים קושי מעשי להוכיח הפרות שנעשו ע"י המכונה, במיוחד במקרים בהם המכונה אוספת מידע ממקורות פתוחים. למניעת מצבים כאלו, ניתן לעשות שימוש באמצעים טכנולוגיים שונים למניעת הפרות⁶⁵, או כפי שהמודל מציע סיווג לפי רמות סיכון ואיסור שימוש במערכות מסוימות.

8. לסיכום הצדקות תיאורטיות ותאימותן למודל המוצע

8.1. תיאוריית התמריץ הכלכלי: מתן פטנט לאמצאות תוצרת AI יתמרץ מדעני נתונים לפתור בעיות מעשיות ע"י למידה מנתוני האימון ומאפייני היעד. בנוסף, יגביר את היעילות במחקר ופיתוח ויוביל לחדשנות עקב התשואות הכלכליות אשר להן יזכו המשקיעים במערכת. העדר תמריץ עלול להרתיע הן מפתחי מערכות והן משתמשים במערכות עקב החשש שאמצאות המערכות לא יזכו אותם בפטנט. מחד קיים חשש כי מונופול על פטנט תוצרת AI יעכב חדשנות ומנגד שלילת זכויות הפטנט תשלול תמריץ ולא יתאפשר להחזיר את עלויות הפיתוח הגבוהות שהוצאו. במודל מוצע הפתרון של קיצור חיי הפטנט.

8.2. תאוריית העבודה ההזהה- לוק⁶⁶: לממציא זכות אינהרנטית לפירות עמלו וזכות הפטנט מוענקת על העבודה הקשה שתורם ליצירתו. עיקרון התיאוריה אכן מתקיים מאחר ובהליך בניית מכונת AI שותפים גורמים רבים הנדרשים לשיתוף פעולה ועבודה עקבית. שיתוף פעולה זה כרוך בהשקעה רבה מצד כל אחד מהשותפים בנפרד וכן מטעם האדם אשר ריכז את כל אלו. הגנה על הפטנט שבמודל האדם המוגבר תתמרץ חדשנות ותתגמל עבודה. הענקת זכויות הבעלות לכלל השחקנים המעורבים בתהליך האמצאה איננה אפשרית ועולות שאלות בנוגע למיהו בעל האמצאה ומיהו בעל הזכויות עליה. בכדי להיחשב לבעל אמצאה יש צורך בתרומה משמעותית וישירה לתהליך האמצאה⁶⁷, המודל מכיר בבעל המקצוע אשר פעל באמצעות מכונת AI ומעניק את זכויות הפטנט לתורם החלק הארי באמצאה.

8.3. תיאוריית המשפט והכלכלה- פוזנר: הגנת פטנטים משרתת שני תפקידים: לתמרץ חידושים ולהבטיח לציבור גישה לידע⁶⁸. ישנה בעיה בכך שמכונות AI אינן זקוקות לתמריץ על מנת לייצר אמצאה חדשה. פתרון לבעיה זו קיים במודל המוצע כך שמי שיזכה לתמריץ הינו תורם החלק הארי באמצאה. בנוסף, היעדר הכרה באמצאות בינה מלאכותית עלולה להוביל להעדפה בהגנת סוד

⁶² סעיף 11(א) ו-12(א) לחוק הפטנטים

⁶³ שם, בס' 12(ב)

⁶⁴ שם, בס' 178(א)

⁶⁵ Yanisky Ravid & Liu, When Artificial Intelligence Systems Produce Inventions 2249-2250, בעמ' 6, לעיל ה"ש 6

John Locke, the Second Treatise on Civil Government 20 (Prometheus Books 1986) (1690)

⁶⁷ Yanisky Ravid & Liu, When Artificial Intelligence Systems Produce Inventions 2231-2236, בעמ' 6, לעיל ה"ש 6

⁶⁸ Bonito Boats, Inc. v. Thunder Craft Boats, Inc., 489 U.S. 141, 151 (1989)

מסחרי והימנעות גילוי פרטי האמצאה בפומבי⁶⁹, מה שיגרום לפגיעה משמעותית בחדשנות. התמריץ הטוב ביותר הוא ההכרה בזכות הפטנט מאחר וזו מעודדת חדשנות, בלעדית, שקופה וחוסמת את המתחרים. לדעת רבים, הענקת הגנה לאמצאות AI כאשר האדם לא תרם משמעותית לתהליך האמצאה, הינה לא מוסרית ובכוחה להחליף את הממציאים הקיימים במשקיעים במערכות AI גרידא. תחזוקת המערכת תעלה פחות מהעסקת עובדים והביקוש לרישום אמצאות חדשות יזנק משמעותית. הדבר יכול ליצור אסטרטגיה חדשה וחסכונית לקידום חדשנות אשר תביא לדיכוי הממציאים הקיימים⁷⁰. המודל המוצע מעניק זמן הגנה מופחת לפתרון בעיות אלו.

9. סוף דבר

לסיכום, נראה כי בשנים האחרונות ישנה מגמה חיובית בכל הנוגע בהכרה ב-AI כממציאה. בשנת 2020 פרסמה רשות הפטנטים דו"ח שנתי⁷¹ בו היא נתנה את הדעת לאמצאות תוצרת AI והסוגיות העולות מכך בתחום הפטנטים. לגילוי מרכיבי האמצאה, הוצעו מספר אפשרויות, ובין היתר "כלל ההפקדה". בנוסף, הוצעו שינויים בקביעת רמת ידיעותיו של בעל מקצוע ממוצע כאשר יכולות המכונה גבוהות במיוחד. לאיתור פרסומים קודמים, רשות הפטנטים עושה שימוש כבר משנת 2019 במערכת מבוססת AI כדי להקל על המלאכה. אף בכנס וויפו השישי⁷² שנערך בסוף ספטמבר 2022 דנו רבות בשאלה ובוצעה בחינה מעמיקה של אפשרות ההכרה במערכות AI כממציאה בעת בחינת בקשות למתן פטנט. מודל "האדם המוגבר" ע"י מערכת AI משקף הבנה של המערכות, פותר את הדילמות בנושא המורכב ללא מהפכה משמעותית בדיני הפטנטים.

Sergios Papastergiou "A Critical Analysis on the Denial of Inventorship Rights to AI and Creative Computers"⁶⁹
<http://ceur-ws.org/Vol-2844/ethics10.pdf>

⁷⁰ שם
⁷¹ רשות הפטנטים דו"ח מסכם לשנת 2020 - https://www.gov.il/BlobFolder/reports/new-annual-reports/he/annual-reports_main-annual-report-2020.pdf

⁷² https://webcast.wipo.int/video/WIPO_IP_CONV_GE_2_2022-09-21_PM_2