



חוק חופש המידע ושקיפות אלגוריתמית בישראל ובחינה משווה

נכתב על ידי הקליניקה למשפט, טכנולוגיה וסייבר, אוניברסיטת חיפה בשיתוף עם התנועה לחופש המידע

ערכה וכתבה : ד"ר דלית קן-דרור פלדמן

סייעו בכתיבה בקליניקה (על פי סדר הא"ב של שמות המשפחה): תומר אנטשל, שי דוד, שחר דרוק, אמיתי וגנר, שקד ויסמן, דניאל יגר, רן ידובנר, דניאל יופין, לוטם ממון, מונאיה נסראלדין, מייס עאסי, יואב פרסון, ניב שגיא.

סייעו בכתיבה מהתנועה לחופש המידע: עו"ד רחלי אדרי-חולתא, עו"ד אור סדן ואורי סולד



תכני הפרסום הם תחת אחריותן הבלעדית של הקליניקה למשפט, טכנולוגיה וסייבר והתנועה לחופש המידע, ואינם משקפים בהכרח את עמדות האיחוד האירופי



תוכן עניינים

1. מבוא.....	3
2. רקע והגדרות בסיסיות	4
2.1 שלבים בעיצוב אלגוריתם/תוכנה דטרמיניסטית.....	4
2.2 בינה מלאכותית (AI – Artificial Intelligence)	5
2.3 הצורך בשקיפות אלגוריתמית בעידן הבינה המלאכותית	6
3. שקיפות אלגוריתמית – מסגרת נורמטיבית	8
3.1 ישראל.....	8
3.2 האיחוד האירופאי.....	10
3.2.1 GDPR – ניצנים ראשוניים של עיגון הזכות לקבל הסבר.....	10
3.2.2 אסדרת תחום הבינה המלאכותית באיחוד	11
3.2.3 צרפת - מדיניות חשיפת האלגוריתם	12
3.3 ארה"ב.....	13
3.4 ניו-זילנד	14
4. המלצות	14
נספחים למיפוי השימוש באלגוריתמים בישראל – שקיפות אלגוריתמית.....	16
נספח א - בדיקה על פי אתרי אינטרנט – 2022-2023	16
נספח ב - תשובות שקיבלנו משרדים ממשלתיים, מרשויות שלטוניות ומרשויות מקומיות לפניות ולבקשות חופש המידע (2023).....	18



1. מבוא

במרכז סקירה זו, נבחן את חשיבותה של הגברת השקיפות בנוגע לאלגוריתמים בהם משתמשות רשויות המדינה. על-מנת להבין את התמונה המלאה, נסקור את הדינים הקיימים במדינות אחרות, ונבחן אם קיימות מדינות בהן מוטלת חובה על הרשויות לחשוף את האלגוריתמים בהם הן עושות שימוש, אם מכוח חוק חופש המידע, או מכוח נורמות אחרות.

בעידן הדיגיטלי, פעולות רבות שמבצעות הרשויות המנהליות מבוצעות באמצעות אלגוריתמים. למשל, חישוב מס הכנסה, זכאות לקצבאות, מצלמות דרכים וערים ועוד. כפי שיורחב להלן, **חוק חופש המידע, התשנ"ח-1998** (להלן: חוק חופש המידע), בעת כתיבת נייר זה, אינו מחייב מפורשות את הרשות המנהלית לחשוף בפני הציבור את האלגוריתמים בהם עושה הרשות שימוש בעת קבלת החלטות הקשורות לאנשים.

העדר ההוראה המפורשת ב**חוק חופש המידע** ביחס לשקיפות אלגוריתמים, גורמת בפועל לכך שמידע רב אינו חשוף לציבור. דוגמה בולטת למשל, היא מערכת "עין הנץ" של משטרת ישראל.¹ למערכת מצלמות רבות, הפרוסות לכל אורכם של כבישי ישראל, וביכולתן לאתר חשודים של המשטרה באמצעות זיהוי לוחית רישוי. מבחינת היכולת – קיימת גם אפשרות של המערכת לבצע זיהוי פנים, אולם הוצהר כי לא נעשה במצלמות אלה שימוש עדיין.² אם חוק חופש המידע לא יחול על אלגוריתמים, בעתיד לא ניתן יהיה לבקש מידע הנוגע לאלגוריתם לזיהוי ביומטרי, ולא ניתן יהיה לפקח, למשל, על נכונותו ודיוקו ביחס לכלל האוכלוסייה.³ נעיר כי במקרה האחרון ישנו מכשול נוסף בדמות סעיף 14 לחוק חופש המידע, המחריג את תחולתו על חלק מהדברים לרבות מידע שנאסף או שנוצר לצורכי חקירה ולגבי מידע מודיעיני. על כן, יתכן שיהיה מקום אף לתת את הדעת למגבלה זו שעה שזנים בשקיפות אלגוריתמית של רשויות האכיפה והביטחון. בהעדר פתרון בחקיקה לכך, הפיקוח על שימוש רשויות האכיפה והביטחון באותם כלים יפחת.

שקיפות אלגוריתמית נועדה לוודא כי אותם אלגוריתמים, והרשויות המנהליות העושות שימוש בהם, אינם מפריס זכויות אדם ואזרח. בין היתר יש לבחון האם האלגוריתמים לא מובילים להפלייה לרעה של קבוצה מסויימת או אינם מונעים זכויות שלא כדין מקבוצה מסויימת. דרך המלך לבחון את האלגוריתם היא לחשוף את קוד המקור, הקוד בה נכתב האלגוריתם כתוכנה, או לאפשר לשחזר את הקוד באמצעות שימוש בהנדסה לאחור (reverse engineering).⁴ עם זאת, בעידן הבינה המלאכותית, לא תהיה משמעות רבה לחשיפת הקוד, לאור היכולת שלו להשתנות מעת לעת, ויהיה מקום למצוא דרכים אחרות ליצירת אותה שקיפות אלגוריתמית נדרשת.

¹ האגודה לזכויות אזרח בישראל "בג"ץ: על המדינה לנמק את השימוש במערכת "עין הנץ" <https://www.acri.org.il/post/732>; החוק שעבר בכנסת נותן סמכות למשטרה לעשות שימוש במצלמות אלה, אולם לא עוגנה הסמכות לזיהוי ביומטרי באמצעותו בחוק הנוכחי וראו: חוק לתיקון פקודת המשטרה (מס' 40), התשפ"ד-2024.

² תומר הדר "מערכת "עין הנץ" שמפעילה המשטרה בכבישים עשויה להיחשף בבג"ץ" **כלכליסט** (30.5.2021) https://www.calcalist.co.il/local_news/car/article/Hk00wr3equ.

³ בג"ץ 641/21 האגודה לזכויות בישראל נ' משטרת ישראל.

⁴ Maayan Perel and Niva Elkin-Koren, *Black Box Tinkering: Beyond Disclosure in Algorithmic Enforcement*, 69 FLA. L. REV. 181 (2017).



בנוסף, האלגוריתם משלב תפקידים רבים במערכת אחת ועל כן אין לו איזונים או בלמים מובנים.⁵ למשל, אלגוריתם הפועל לזיהוי הפרת זכויות יוצרים ברשת, ממלא את תפקידם של 3 הרשויות – הוא המחוקק המכתיב את הנורמה המשפטית שהוטמעה בו על ידי המתכנתת, השופט אשר בוחן האם המקרה נופל בגדר הנורמה המשפטית או מפר אותה (האם הפר זכות יוצרים והאם אין לו הגנה ראויה בדין), והמבצע – אוסף את הדין ובמקרה זה מסיר את התוכן או משאיר אותו.⁶

בדוח להלן, נבחן תחילה מהו אלגוריתם כפי שהצטייר אף בפסיקה, מהי בינה מלאכותית שעומדת להיכנס לחיינו ביתר שאת, מהי שקיפות אלגוריתמית ומדוע היא חיונית לניהול משטר דמוקרטי תקין. לאחר מכן נבחן מה קורה בארץ ובעולם מבחינת שקיפות אלגוריתמית בעיקר במסגרת דיני חופש המידע.

בנספחים ריכזנו מידע על השימוש באלגוריתמים במסגרת רשויות מקומיות ורשויות המדינה. את המידע על הרשויות אספנו הן באמצעות האינטרנט והן באמצעות פניות, ופניות חופש המידע לגורמים השונים.

2. רקע והגדרות בסיסיות

המונח "שקיפות אלגוריתמית" הופיע לראשונה בשנת 2017.⁷ שקיפות אלגוריתמית כוללת העברת מידע על האלגוריתם, על מנת שניתן יהיה לפקח, לבדוק, לבקר או להתערב במידת הצורך:

*"[T]he disclosure of information about algorithms to enable monitoring, checking, criticism, or intervention by interested parties"*⁸

בפרק הנוכחי ננסה להגדיר מספר מונחי יסוד על מנת להבהיר את הדיון בהם לאחר מכן.

2.1 שלבים בעיצוב אלגוריתם/תוכנה דטרמיניסטית

תוכנה ו/או אלגוריתם הם אוסף של הוראות ומידע הניתנות לביצוע על-ידי מחשב. התוכנה משמשת לביצוע פעולות במחשב, ותיווך בין המשתמש לרכיבי החומרה השונים במחשב.⁹ ככלל, לפיתוח תוכנה ו/או אלגוריתם מספר שלבים בסיסיים, כפי שתוארו בפסיקה:¹⁰

א. **שלב הגדרת הדרישות** - השלב בו נקבעות הדרישות הבסיסיות מהמערכת, תפקידיה, מגבלותיה, וכיצד תפעל מנקודת מבטו של המשתמש.

⁵ Aram Sinnreich, *Four Crises in Algorithmic Governance*, 26 ANNUAL REV. OF L. AND ETHICS 181,184-185 (2018).

⁶ שם, שם.

⁷ Nicholas Diakopoulos and Michael Koliska, *Algorithmic Transparency in the News Media*, 5(7) DIGITAL JOURNALISM 809 (2017).

⁸ שם, בעמ' 811.

⁹ "Algorithm", MERRIAM-WEBSTER ONLINE DICTIONARY
[HTTPS://WWW.MERRIAM-WEBSTER.COM/Dictionary/ALGORITHM](https://www.merriam-webster.com/dictionary/algorithm).

¹⁰ ראו, למשל, ע"א 139/89 הרפז נ' אחיטוב, פ"ד מד(4) 16 (1990).



- ב. **שלב עיצוב ותכנון התוכנה** - תרגום הדרישות למפרטים סכמתיים המתארים את מבנה התוכנה והדרישות שבשלב א'. בשלב זה נקבע כיצד תבצע המערכת את המטלות שהוגדרו ויווצר האלגוריתם שבבסיס התוכנה.
- ג. **שלב התכנות** - שלב כתיבת הקוד, בו יתורגמו הדרישות והתכנון שבוצע בשלבים הקודמים לשפת הקוד בה נכתבת התוכנה.

2.2. בינה מלאכותית (AI – Artificial Intelligence)

בינה מלאכותית (Artificial Intelligence) היא ענף במדעי המחשב העוסק במחקר הקשר שבין מחשוב וקוגניציה. בדרך כלל מסווגים את הבינה המלאכותית לשני סוגים – בינה מלאכותית ייעודית (Narrow \ weak artificial intelligence) שנועדה להציע פתרונות בתחום מסוים ובינה מלאכותית כללית (Artificial general intelligence) – שאינה מיועדת לתחום מסוים, ולמעשה שקולה ליכולת של אדם לעסוק בתחומים שונים.

יש המגדירים בינה מלאכותית, בפשטות, כשימוש בטכנולוגיה על מנת לבצע אוטומטיזציה של תהליכים ומשימות שדרשו ועירבו אינטליגנציה אנושית. חוקרים הצליחו להשתמש בטכנולוגיות של בינה מלאכותית ביישומים מסובכים כמו משחקי שחמט, תרגום שפות, אבחונים רפואיים, אבטחה, הטסת מטוסים, השטת ספינות ונהיגה בכלי רכב קרקעיים.¹¹

הגדרה נוספת ומחמירה יותר לבינה מלאכותית מגיעה כנגזרת של מבחן שטבע אלן טיורינג במאמר שפרסם ב-1950.¹² המבחן המחשבתי של טיורינג מתאר סיטואציה שבה אדם מתקשר עם שני גורמים, כאשר האחד אנושי והשני ממוחשב ואינו יודע להבדיל ביניהם.

בינה מלאכותית עושה שימוש ביוריסטיקה (Heuristics) – שיטת פתרון שאינה מבטיחה פתרון מיטבי, אלא תנאים מספיקים כדי להגיע לפתרון מידי. ¹³ כלומר, זיהוי תבניות בנתונים.¹⁴

שלבי הכנת תוכנה ובינת מלאכותית דומים במובנים רבים, אך גם שונים מהותית. בשני המקרים, יש צורך להגדיר את הדרישות, ליצור אלגוריתם ראשוני ולבנות את המודל או התוכנה. עם זאת, לעומת שלב התכנות של התוכנה המסורתית, שלב בו עלולות להיות טעויות, שניתן להריץ את הקוד ולפתוח אותו, בשלב הכנת הבינה המלאכותית, שלב האימון של המודל הוא השלב השקול לשלב התכנות. האימון כולל את ההזנת המודל הראשוני במידע רלוונטי. המודל לומד מהמידע שניתן לו כיצד לבצע את המשימה אותה הוא נועד לבצע. המודל מתאים את עצמו למידע וישתנה תוך כדי הפעולה. אין כאן קוד קבוע כמו בתוכנה המסורתית. על כן, קיים קושי מבחינת היכולת לחזות את הדרך בה הבינה מלאכותית תתפתח או כיצד "הקופסה השחורה" בכלל מעבדת את המידע.¹⁵

¹¹ Harry Surden, *Artificial Intelligence and Law: An Overview*, 35 GA. ST. U. L. REV. 1307 (2019).

¹² Alan M. Turing, *Computing Machinery and Intelligence*, 49 LIX MIND 433 (1950).

¹³ Jeffrey J. Rachlinski, *Heuristics, Biases, and Philosophy*, 43 TULSA L. REV. 865 (2008).

¹⁴ Harry Surden, לעיל ה"ש 11, בעמ' 1308.

¹⁵ דפנה גץ, אושרת כץ-שחם, רינת קליין, רועי צזנה, שלמה רוזנברג, אבידע שהם, אלה ברזני, ערן לק וסימה ציפרפל "בינה מלאכותית, מדעי הנתונים ורובוטיקה חכמה - דו"ח בנושא אתיקה, משפט ופרטיות" **מוסד שמואל נאמן** (2018).



2.3. הצורך בשקיפות אלגוריתמית בעידן הבינה המלאכותית

חוקי חופש המידע, על שלל גרסאותיהם וחוקים הדומים להם ברחבי העולם, נועדו לשפוך אור על תהליכי קבלת ההחלטות של הממסד ולקדם שקיפות ופיקוח ציבורי על עבודת הרשויות הציבוריות. עם זאת, השימוש באלגוריתמים ו/או תוכנות עלול לחתור תחת עקרון זה. זאת משום שהתהליכים הטבעיים של האלגוריתם ו/או קוד, בהם הוא ממיר קלט (Input) לפלט (Output) אינם שקופים בהגדרתם, ולמעשה אפשר להתייחס אליהם כמעין "קופסאות שחורות".¹⁶

התפיסה הרווחת בדבר האובייקטיביות של האלגוריתמים, אינה נכונה. אלגוריתמים דטרמיניסטיים נכתבים על ידי בני אדם, ואפשר שביסודם נמצאות הטיות והעדפות של כותביהם, כשאלו יכולות להיות נסתרות בנבכי הקוד, עד שקשה ואף בלתי אפשרי להבחין משאר הקוד. אם הקוד יפורסם ברבים כקוד פתוח, ניתן יהיה לבחון את הקוד ולתקן את אותן הטיות או לפחות למזער אותן.¹⁷ בהתאם, תחום הבינה המלאכותית, המבוססת על מידע או מאגרי המידע עליהם הן נסמכות, הבינה המלאכותית עלולה ללמוד את אותן ההטיות שהיו בעבר או קיימות במאגרי המידע, להנציח אותן ואף אולי להעצים אותן. על כן חשיבות השקיפות של המידע עליו אומנה המכונה, הדרך בה אימנו את המכונה וכן השקיפות התהליכית כיצד המכונה פועלת, חשובה עד מאוד בייחוד בעידן הבינה המלאכותית.

השימוש באלגוריתמים והשתלבותם בתהליכי קבלת החלטות במגזר הציבורי והפרטי מתרחשים בקצב מואץ. משכך, עם התרחבות השימוש באלגוריתמים דטרמיניסטיים ומשתנים, ומתן אפשרות לאותם אלגוריתמים לקבל החלטות בקנה מידה נרחב יותר, או הישענות על החלטתם בנושאים מהותיים יותר וטכניים פחות, הרי שהאפשרות של החלטות שרירותיות או כאלו שלא ניתן להסבירן הופכת ממשית יותר.¹⁸

ככלל, חוקי חופש המידע אינם כוללים התייחסות מפורשת לנושא שקיפות אלגוריתמית, חרף השימוש המתרחב באלגוריתמים. עם זאת, לדעתנו, יש לפרש את הקבוע בחוקים כמי שחלים על האלגוריתמים. חוקי חופש המידע הוגדרו בעבר כחיוניים לתפקודה של חברה דמוקרטית, ודרושים על מנת למגר שחיתות והגברת תחושת האחריות של נבחרי הציבור, והדבר לא פוסח על אלגוריתמים על שלל סוגיהם.¹⁹ בישראל חוק חופש המידע נתפס אף כבעל "אופי חוקתי".²⁰

לקיומה של חקיקה מפורשת המעגנת באופן ברור את הדרישה לשקיפות אלגוריתמית בתוך דיני חופש המידע, מספר יתרונות:²¹

¹⁶ Katherine Fink, *Opening the Government's Black Boxes: Freedom of Information and Algorithmic Accountability*, 21(10) INFORMATION, COMMUNICATION & SOCIETY 1453 (2018).
¹⁷ שם, עמ' 1454. ראו באנלוגיה, בג"ץ 758/88 קנדל נ' שר הפנים, פ"ד מו(4) 505, פס" 3-5 לפסק דינו של השופט חשין (1992) לדיון בדבר חובת הנמקה על אף קיומו של פטור
¹⁸ Katherine Fink, לעיל ה"ש 16, בעמ' 1453; Hannah Bloch-Wehba, *Access to Algorithms*, 88 FORDHAM L. REV. 1265, 1269 (2020).
¹⁹ Katherine Fink, לעיל ה"ש 16, בעמ' 1455.
²⁰ עע"ם 398-07 התנועה לחופש המידע ואח' נ' מדינת ישראל - רשות המיסים (2008); עע"ם 14-4349 האגודה לזכויות האזרח בישראל נ' משרד ראש הממשלה (2015).
²¹ Hannah Bloch-Wehba, לעיל ה"ש 18, בעמ' 1269.



- א. העברת הנטל מכתפיהם של הנפגעים מהיעדר השקיפות (לרוב במעמד סוציו-אקונומי והשכלתי נמוך) אל העיתונות והציבור הכללי.
- ב. מיגור האבסורד המעניק הגנה על צדדים שלישיים, מהם הממסד מזמין את אותם אלגוריתמים ו/או שירותי תוכנה מביקורת וחקירה, בשל הגנות מסחריות.
- ג. יצירת תהליכים ומחויבות של הממסד לגלות את מדיניותו ותהליכי קבלת ההחלטות בצורה פרו-אקטיבית.
- ד. ביטוי עקרוני דמוקרטיים של שקיפות, השתתפות ואחריות.

על חשיבות הפיקוח על מערכות משולבות בינה מלאכותית ניתן היה כבר לראות במקרים אחדים שנחשפו. כך, למשל, בארה"ב נעשה שימוש בטכנולוגיות זיהוי פנים, בעיקר לצרכי אכיפה פלילית. טכנולוגיות אלו משמשות את המשטרה לשם מניעת פשע, בייחוד באזורים "בעייתיים", בהם שיעור הפשיעה גבוה מהממוצע. עם זאת, קיימת ביקורת הולכת וגואה אודות השלכות השימוש. מחקרים גורסים שטכנולוגיות זיהוי פנים נוטות ל"דעה קדומה" מגדרית. מחקר אמפירי שבחן פעילות טכנולוגיות זיהוי פנים על חברי קונגרס אמריקאים אישש תיאוריה זו.²² בדומה נמצא שטכנולוגיות זיהוי פנים, המשמשות את הצבא האמריקאי, אך נמצאות גם בשימוש אזרחי-משטרה לצרכי אכיפה פלילית, פועלות באופן מוטה מבחינה אתנית, ומעצימות הטיות גזעיות קיימות במערכת האכיפה האמריקאית.²³

על אף האמור, הדרך לקראת שקיפות אלגוריתמית רצופה אתגרים אובייקטיביים. כך למשל, גם כאשר אנו שואפים לשקיפות אלגוריתמית, ישנו קושי להכריע בדבר פריטי המידע הנחוצים בכדי להביא למצב של שקיפות, שמחד אינה חוצה את גדרי הנדרש (שכן תופעת מיקור החוץ וההגנות המסחריות שיחולו על האלגוריתמים לא תיעלמנה) ומאידך אינה מסתירה מידע הכרחי.²⁴

משכך, נדרש לאזן בין האינטרסים הציבוריים לבין האינטרסים המסחריים של נותני השירותים. בנוסף, ייתכן שבסופו של דבר, אף חשיפת הקוד במלואו, או גישה למאגרי האימונים ולמודל הראשוני של הבינה המלאכותית, לא תסייע להבין את אופן קבלת החלטה מסוימת ונימוקה.²⁵ אולם היא בהחלט תסייע להבין את הדרך לקבלת אותה החלטה. השקיפות הנדרשת היא תהליכית. השקיפות הנקודתית יכולה להיעזר בחוקים שונים אחרים, כמו חובת ההנמקה של החלטות המדינה, המעוגנת בחוק לתיקון סדרי המינהל (החלטות והנמקות), תשי"ט-1958, או בחוקים אחרים כמו החוק להגנת הפרטיות, התשמ"א-1981 המאפשר לפרט, בסעיף 13 בו, לקבל מידע שנאגר עליו במאגרי מידע, כהגדרתם בחוק.

יתרה מכך, חתירה לשקיפות מלאה עלולה לפגוע לעיתים בביטחון המדינה ובזכות לפרטיות.²⁶ מכל מקום, על אף הקשיים האמורים, שקיפות אלגוריתמית הינה הכרחית לשמירה על זכויות הפרט, האינטרסים הציבוריים והליכים תקינים בכל דמוקרטיה מודרנית, במיוחד בהתחשב בשימוש

²² Carsten Schwemmer, Carly Knight, Emily D. Bello-Pardo, Stan Oklobdzija, Martijn Schoonvelde & Jeffrey W. Lockhart. *Diagnosing Gender Bias in Image Recognition Systems*, 6 SOCIUS (2020): DOI: 10.1177/2378023120967171.

²³ Jeffrey L. Vagle, *Tightening the OODA Loop: Police Militarization, Race, and Algorithmic Surveillance*, 22 MICH. J. RACE & L. 101 (2016).

²⁴ Hannah Bloch-Wehba, לעיל ה"ש 18, עמ' 1290, 1307.

²⁵ שם, בעמ' 1270.

²⁶ Katherine Fink, לעיל ה"ש 16, בעמ' 1454-1455.



ההולך וגובר בהם בחי היום-יום ועל ידי רשויות המדינה. על כן, יש למצוא את האיזון הראוי בין שקיפות לבין זכויות ואינטרסים אחרים, ונראה כי חוק חופש המידע מקיים את אותם האיזונים ועל כן מהווה האכסניה הטובה ביותר לעיגון חובה זו.²⁷

3. שקיפות אלגוריתמית – מסגרת נורמטיבית²⁸

3.1. ישראל

ככלל, הזכות לחופש המידע נתפסת כאחד מעמודי התווך של הדמוקרטיה. זכות זו היא נגזרת של חופש הביטוי. בספרות האקדמית ניתן למצוא מספר הצדקות לקיום זכות זו – הצדקה פוליטית-דמוקרטית; הצדקה קניינית; הצדקה מכשירית; והצדקה מטעמי פיקוח וביקורת על הרשות:²⁹

- א. **ההצדקה הפוליטית-דמוקרטית** - על מנת שהפרט ישתתף ב"משחק" הדמוקרטי באופן אפקטיבי, ויממש את זכויותיו, עליו לרכוש מידע מהימן, המצוי בידי הרשויות.
- ב. **ההצדקה הקניינית** - תפיסה הגורסת שהמידע המצוי בידי הרשויות, נמצא בבעלות הציבור, ושמור אצל הרשויות אך בנאמנות, ויש לחשוף אותו לכל דורש.
- ג. **ההצדקה המכשירית** - הזכות למידע פותחת את השער, ומהווה הכרח, על מנת לממש זכויות אחרות. המידע מוביל לבחינה טובה יותר של המציאות, ומעניק כלים לשיפורה ולקידום זכויות אחרות.
- ד. **פיקוח וביקורת על השלטון** - מידע מהימן מעניק לציבור יכולת לפקח ולבקר את פעולות השלטון.

מכל מקום, שקיפות אלגוריתמית בישראל יכולה לנבוע הן מכוח חקיקה והן מכוח פסיקה, באופן תאורטי. עם זאת, חרף הקשר ההדוק והקרבה שבין תוכנות ו/או אלגוריתמים למקורות מידע אחרים השוכנים בגדרי הזכות לחופש המידע, נדמה שהמהלך טרם הושלם במלואו.

חוק חופש המידע קובע את זכות הציבור לקבל מידע מרשויות ציבוריות. החוק מגדיר מידע באופן הבא – "כל המידע המצוי ברשות ציבורית, והוא כתוב, מוקלט, מוסרט, מצולם או ממוחשב". בכך עוגנה זכותו של הציבור לדרוש ולקבל מידע כמפורט מעלה, וזאת להבדיל מ"ידע" (גולמי) שטרם גובש או עובד לכדי מידע.³⁰ מנגד, חוק המחשבים מחריג תוכנה מקטגוריית ה"מידע", ובהתאם, מחריג תוכנות ו/או אלגוריתמים מרשימת מקורות המידע שהציבור יכול לקבל אליו גישה.³¹ על כן עולה השאלה – האם אלגוריתמים, תוכנות ובינה מלאכותית נכללים בחוק חופש המידע תחת המונח "מידע".

²⁷ בחוק חופש המידע ישנו מידע שאסור למסור או מידע שלא חובה למסור אותו. בין היתר אין למסור מידע הפוגע בפרטיות אדם אחר. נראה כי המחוקק חשב על האיזונים בין הזכויות השונות והאינטרסים השונים, ועל כן, ניתן לעגן שקיפות אלגוריתמית בחוק, מבלי צורך בשינוי הסייגים הקבועים בו. ראו למשל ס' 8-9 בחוק חופש המידע.

²⁸ לדיון מעמיק בסוגיית השקיפות בעידן הבינה המלאכותית ראו דלית קן-דרור פלדמן, אור סדן, רחלי אדרי-חולתא, אורי סולד "שקיפות בעידן הבינה המלאכותית: המשפט הישראלי" **משפט חברה ותרבות** (צפוי להתפרסם 2024).

²⁹ יורם רבין ורועי פלד "הזכות החוקתית לקבל מידע" **ספר דליה דורנר** 463 (שולמית אלמוג, דורית ביניש ויעד רותם עורכים, התשס"ט).

³⁰ חוק חופש המידע.

³¹ חוק המחשבים, התשנ"ה-1995.



חוק חופש המידע מפנה לשני דברי הסבר, מהשנים 1996 ו-1997. בשניהם המחוקק ביקש להבהיר כי יש לפרש את המונח "מידע", להבדיל מהמונח "ידע", באופן רחב לרבות מידע ממוחשב.³² חיזוק נוסף להרחבת הפרשנות של המונח, ניתן למצוא גם בהמלצות הוועדה הציבורית בראשות השופטת אוסטרובסקי, שדנה בהרחבה בעיגון הזכות למידע.³³

לא זו בלבד אלא, שבפסיקה נקבע כי לעיתים אותו מונח יזכה לפירוש שונה בחקיקה שונה.³⁴ על כן, נראה כי אין להסיק דווקא מחוק עונשי הדין בעבירות מחשב על מנת לפרש את המונח "מידע" המופיע בחוק מנהלי מטבעו – חוק חופש המידע. יתר על כן, תוכנה, למשל, הוכרה בחוק זכות יוצרים, התשס"ח-2007 כ"יצירה ספרותית" בהיותה תוכן כתוב. בחוק זה, כאמור, הוגדר המונח "תוכנה" באופן נרחב כ"תוכנת מחשב בכל צורה שבה היא מבוטאת". לפי חוק זה, התוכנה היא יצירה כתובה השקולה ליצירות כמו ספרים או שירים. לאור זאת, ניתן ללמוד, לדעתנו מכוח ההיקש, שאם ניתן להגן על תוכנה כיצירה ספרותית כתובה, הרי שאין כל הצדקה שלא להכיר ב"תוכנה" כ"מידע".

יש לציין כי מדינת ישראל חברה גם בארגון בין-לאומי, בשם Digital Nations. ישראל הייתה אחת מחמש המדינות הראשונות שחברו לפורום, המונה כיום עשר מדינות. בהתאם לאתר, הפורום מייצר בית למדינות דיגיטליות מובילות " Digital Nations is an international forum of leading digital governments".³⁵ בשנת 2019, חתמה ישראל על ה-Digital Charter מטעם ה-Digital Nations, לפיו יקודם שימוש בקוד פתוח בתוך רשויות הממשל.³⁶ נראה שבצעד זה הממשלה הצהירה בעקיפין אף על חשיבותו של עקרון השקיפות האלגוריתמית.

הפסיקה מכירה בגישה לפיה המידע שבידי הרשות הוא קניינו של הציבור, וההכרח שבהעברת המידע לציבור על מנת לממש עקרונות דמוקרטיים. כך נקבע למשל בפסיקת בג"ץ – "שיטת הממשל הדמוקרטית ניזונה מכך – ואף תלויה בכך – שמן הציבור ואליו תהיה זרימה חופשית של מידע, אשר נסב על הנושאים המרכזיים, המשפיעים על חיי הכלל ועל חיי הפרט".³⁷

כאמור, אפשר שפרשנות מסוימת תחריג תוכנות ו/או אלגוריתמים ותוציאם מגדרי חוק חופש המידע והזכות הנובעת ממנו. עם זאת, הפסיקה קבעה בעבר כי חריגים לחוק ייקראו בצמצום, על מנת שלא לפגוע בזכות האמורה, ונטל הוכחת תחולת החריג חל על הטוען להם. ככלל, עמדתנו היא שגם אילו החוק איננו ברור די הצורך, הרי שיש לפרשו באופן המיטיב עם הזכות, בהתאם לתכליתו וחשיבות הזכות במארג הדמוקרטי.³⁸

³² דברי ההסבר להצעת חוק חופש המידע, התשנ"ז-1997, ה"ח 2523, וכן ראו דברי ההסבר להצעת חוק חופש המידע, התשנ"ז-1997, ה"ח 2630.

³³ דין וחשבון הוועדה הציבורית לעניין חופש המידע (2015). זמין בקישור: <https://tinyurl.com/yanj9mx5>.
³⁴ פ"פ 224/85 בית מרקחת אלבא בע"מ נ' מדינת ישראל, פ"ד (ט) 798, 802 (1985), בפס" 7 לפסק דינו של השופט ברק בע"פ 787/79 מזרחי נ' מדינת ישראל, פ"ד (ה) 421 (1980), בע"פ 480/79 חברת א' טרגר להשקעות ולבניין נ' גובה המכס, פ"ד (ה) 2 (1981), וכן בפס" 5 בבג"ץ 1583/94 סרוסי נ' בית הדין הארצי לעבודה, פ"ד (ט) 469 (1995).

³⁵ וראו: www.leadingdigitalgovs.org.

³⁶ וראו: DIGITAL NATIONS CHARTER, זמין באתר ממשלת קנדה. <https://tinyurl.com/y8afbbdk>.

³⁷ בג"ץ 1/81 שירן נ' רשות השידור, פ"ד (ה) 365, 378 (1981).

³⁸ ע"פ 8282/02 הוצאת עיתון "הארץ" נ' מדינת ישראל, משרד מבקר המדינה, פ"ד נח(1) 465 (2003).



כיום טרם נקבעה הלכה מחייבת על ידי בית המשפט העליון ביחס לשאלה האם תוכנה ובינה מלאכותית יכולות לחסות תחת הגדרת "מידע" בחוק חופש המידע, בייחוד לנוכח העובדה כי המדינה ציינה על קיום דיונים פנימיים בנושא זה.³⁹

3.2. האירוח האירופאי

3.2.1. GDPR – ניצנים ראשונים של עיגון הזכות לקבל הסבר

בשנת 2016 נחקקה בפרלמנט האירופי רגולציה חדשה בשם ה-GDPR (General Data Protection Regulation). מטרת התקנות היא להגן על מידע של אנשים הנמצאים באירוח האירופי. התקנות נכנסו לתוקף בשנת 2018. היעד המרכזי של ה-GDPR הוא להגביר את יכולתו של הפרט לשלוט על פרטי המידע האישי שלו ולהקשות על ה"סחר" בפרטי המידע ללא אישורו, תוך הגברת תחושת הביטחון והגנה על זכותו לפרטיות.

ה-GDPR משפיע אף מחוץ לגבולות האירופאי, שכן, התקנות מטילות אחריות אף על גופים מחוץ לאירוח האירופאי אשר מקבלים מידע על אנשים מהאירוח. לכן ה-GDPR משפיע גם על חברות, גופים ועסקים רבים שאינם בתוך האירוח, אולם שיש להם קשרים עם האירוח. חקיקות דומות ניתן למצוא, בין היתר, אף בקליפורניה,⁴⁰ ברזיל,⁴¹ סינגפור⁴² ובריטניה.⁴³ ה-GDPR שינה את כללי המשחק בכל הנוגע לפרטיות ולהגנת המידע ומלבד השפעותיו הרגולטוריות שיחק כקלף מרכזי בהעלאת נושאים אלה לתודעת המחוקק, נותן השירותים והאזרח.

במסגרת ה-GDPR ישנן הנחיות המעידות על הכוונה של המחוקק לחתור לשקיפות אלגוריתמית ומטרה המשלימה לה - להסברתיות, כלומר, לזכות לקבל הסבר (right to explanation) מדוע הגיעה המכונה או התוכנה לתוצאה מסוימת ולא אחרת. הדיון ב-GDPR בנושא זה, נעשה בעיקר סביב נושא שילובה של הבינה המלאכותית בשגרת חיינו, אולם הוא תקף אף בענייננו. יש הרואים את העיגון של הזכות לקבל הסבר בדברי ההסבר המקדימים:

Recital 71, sentence 4, GDPR

"In any case, such processing should be subject to suitable safeguards, which should include specific information to the data subject and the right to obtain human intervention, to express his

³⁹ ראו פרשת הר שמש על גלגוליה השונים -באתר התנועה לחופש המידע - https://www.meida.org.il/activities/har_shemesh. פרטי ההליכים, לפי סדר כרונולוגי: עת"ם (י-ם)-05-2663-19 הר שמש מושב שיתופי בע"מ נ' הממונה על חוק חופש המידע ברשות המיסים (נבו) 5.9.2019; עע"ם 6782/19 הר שמש מושב שיתופי בע"מ אגש"ח נ' הממונה על חוק המידע ברשות המיסים (נבו) 24.12.2020; עת"ם (י-ם)-05-2663-19 הר שמש מושב שיתופי בע"מ נ' הממונה על חוק חופש המידע ברשות המיסים (לא פורסם 29.11.2021); עע"ם 65/22 הר שמש מושב שיתופי בע"מ נ' הממונה על חוק חופש המידע ברשות המיסים (נבו) 8.2.2023.

⁴⁰ California Consumer Privacy Act.

⁴¹ General Personal Data Protection Law.

⁴² Personal Data Protection Act 2012.

⁴³ Data Protection Act 2018.



or her point of view, to obtain an explanation of the decision reached after such assessment and to challenge the decision”.⁴⁴

וכן בסעיף 13(2)(f) ל-GDPR :

Art. 13 (2) (f) GDPR

“The controller shall [...] provide the data subject with the following further information necessary to ensure fair and transparent processing [...]

(f) the existence of automated decision-making, including profiling, referred to in Article 22(1) and (4) and, at least in those cases, meaningful information about the logic involved, as well as the significance and the envisaged consequences of such processing for the data subject”.⁴⁵

לדעתנו, לאור ההשפעות הרבות של GDPR על כלל העולם, נראה כי נורמה זו, או נורמה דומה לה, תהפוך לסטנדרט מחייב בשנים הקרובות.

3.2.2 אסדרת תחום הבינה המלאכותית באיחוד

האיחוד האירופי מוביל גם יוזמה רגולטורית לאסדרת תחום הבינה המלאכותית, במטרה להגן על זכויות האדם. ההצעה העיקרית של האיחוד היא תקנות הבינה המלאכותית (AI Act),⁴⁶ אשר בין היתר מתייחסות לנושא השקיפות האלגוריתמית, וכן לפיקוח על מערכות בינה מלאכותית בסיכון גבוה. האיחוד שם דגש על תיעוד מידע ומשילות נתונים,⁴⁷ כדי לאפשר פיקוח אפקטיבי על מערכות בינה מלאכותית ולמנוע פגיעה בזכויות אדם.⁴⁸ תיעוד זה כולל שמירת מידע, שמירת בסיסי נתונים

⁴⁴ Recital 71 to the Regulation (EU) 2016/679, of the European Parliament and the Council of 27 April 2016, Recital ב-71, <https://tinyurl.com/y5lmz35f>.

⁴⁵ שם, ס' 13.

⁴⁶ 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 (2021) <https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20230505IPR84904/ai-act-a-step-closer-to-the-first-rules-on-artificial-intelligence>.

⁴⁷ מערכות בסיכון גבוה – כהגדרתן בס' 6 ל- 2021/0106 (COD) Proposal for a Regulation of the European Parliament and of The Council Laying Down Harmonised Rules on Artificial Intelligence (Artificial Intelligence Act), (להלן: AI Act). ראו גם, גדי פרל ותהילה שוורץ אלטשולר **מודל ליצירת שקיפות אלגוריתמית** 125 (2022).

⁴⁸ The Association for Computing Machinery US Public Policy Council (USACM), Statement on **Algorithmic Transparency and Accountability** (12 Jan. 2017) <https://tinyurl.com/hf55bzw>; ראו גם: סקירה של דו"חות שונים ברחבי העולם של מדינות ושל חברות פרטיות הקוראות לערכים דומים: דפנה גץ ואח', לעיל הי"ש 15.



לצורך ניטור הטיות, וכן שמירה של לוגים מהתהליך.⁴⁹ האיחוד גם שם דגש על שקיפות אלגוריתמית, כדי לאפשר לאנשים להבין כיצד פועלות מערכות בינה מלאכותית. שקיפות זו כוללת גילוי נאות שיש מעורבות של בינה מלאכותית בתהליך, תיעוד של הפעולות של מערכות בינה מלאכותית בסיכון גבוה, וכן מתן מידע למשתמשים על אופן הפעולה הצפוי של המערכות.⁵⁰

3.2.3 צרפת - מדיניות חשיפת האלגוריתם

צרפת דוגלת במדיניות אסטרטגית ממשל פתוחה משהצטרפה לארגון השותפים לממשל פתוח (ארגון עולמי המעודד ממשל פתוח OPG, שמדינת ישראל חברה בו גם כן משנת 2011).⁵¹ באוקטובר 2016, נכנס לתוקפו חוק הרפובליקה הדיגיטלית,⁵² אשר מחיל את חובת חשיפת המידע מפורשות על קוד מקור. סעיף 6 בחוק מחייב גורם מנהלי האחראי על פיתוח תוכנות ההדמיה, לנהוג בפתיחות ו/או שקיפות. כמו כן, ממשיך וקובע הסעיף כי ישנה חובה לפרסם את הכללים המגדירים את ההליכים האלגוריתמים העיקריים, כשנעשה בהם שימוש לקבלת החלטות בעניינו של הפרט (למשל, במערכת לחישוב מס ההכנסה).⁵³

עוד בטרם נכנס חוק זה לתוקף, הוכרה החובה של שקיפות אלגוריתמית, בפרשה שעסקה בחישוב מס. בצרפת, כמו במדינות רבות אחרות בעידן המודרני, מערכת גביית המס הינה מקוונת: בכל תום שנת המס, כל חייב מס נכנס לפורטל הייעודי, ממלא טופס עם פרטיו האישיים ומגיש את הטופס. לקראת מועד גביית המס, החייב מקבל תשובה לגבי המס אותו חייב. מאחורי-הקלעים, האלגוריתם "קורא" את הטפסים, ובהתאם לכתוב בהם, מחשב את חבות המס של כל חייב.⁵⁴

סטודנט לכלכלה ביקש שיחשפו בפניו את קוד המקור של התוכנה האחראית על חישוב המס השנתי. בקשתו סורבה על ידי הרשות. הסטודנט פנה אף לממונה על הנגישות למסמכים מנהליים (Commission d'accès aux documents administratifs (CADA)), אך גם בקשה זו נדחתה על-ידי המשרד לחשבונות ציבוריים (Direction générale des finances publiques – DGFIP). בשנת 2014 הגיש הסטודנט ערעור מנהלי לבית-המשפט המנהלי בפריז, במסגרתו חזר על בקשתו לחשוף בפניו את קוד-המקור של התוכנה האחראית על חישוב המס השנתי.⁵⁵ ערעורו של הסטודנט התקבל.⁵⁶ בית-המשפט קבע כי יש לראות בקוד המקור של התוכנה הציבורית כמסמך מנהלי פסיקלי, כהגדרתו בחוק חופש המידע. כך, חייב בית המשפט לחשוף את קוד המקור של התוכנה.⁵⁷

⁴⁹ Artificial Intelligence Act 14 וס' 12.

⁵⁰ Artificial Intelligence Act 13 וס' 1.

⁵¹ ראו <https://www.opengovpartnership.org/members/israel>.

⁵² French Digital Republic Act (Act no 2016-1321) להלן: חוק הרפובליקה הדיגיטלית הצרפתי.

⁵³ Cyrille Chausson, *France Opens the Source Code of Tax and Benefits Calculators to Increase Transparency*, eGovernment (20/11/2016), available at:

<https://joinup.ec.europa.eu/collection/egovernment/document/france-opens-source-code-tax-and-benefits-calculators-increase-transparency> ;

⁵⁴ Denis Merigoux, Raphaël Monat & Jonathan Protzenko, *A Modern Compiler for the French Tax Code*, IN PROCEEDINGS OF THE 30TH ACM SIGPLAN INTERNATIONAL CONFERENCE ON COMPILER CONSTRUCTION 71 (2021).

⁵⁵ Tribunal administratif de Paris, 5ème sec., 2ème ch., (jugement du 10 mars 2016), available at: <https://www.legalis.net/jurisprudences/tribunal-administratif-de-paris-5eme-sec-2eme-ch-jugement-du-10-mars-2016/>.

⁵⁶ Cyrille Chausson, לעיל ה"ש 53.

⁵⁷ ס' 1, 6 לחוק הרפובליקה הדיגיטלית הצרפתי.



כתוצאה מהחלטה זו, ועוד בטרם נחקק החוק בשנת 2016, לאור בקשות מבוססות הזכות לחופש המידע, חלקים מקוד המקור פורסמו. חשיפת הקוד, חשפה כשלים מסוימים באלגוריתם הישן שנכתב בשנות ה-90, ואשר הורכב מחלקים-חלקים לאור שינויים שהוכנסו לאורך השנים בחוק המיסים. עם זאת, אותם חלקים שנחשפו לא כללו מידע הכרחי המאפשר לחזות את אופן פעולתה של התוכנה.⁵⁸ באחד באפריל 2015, בשיתוף-פעולה הסוכנות הצרפתית האחראית למידע פתוח וממשל פתוח (Etalab) נפתח באופן רשמי קוד המקור המשמש לחישוב מס ההכנסה, ופורסם באתר "גיט-האב" (git-hub). שר הכלכלה דאז הדגיש שמערכת המיסים דורשת אמון בין המדינה לאזרחים ולפיכך "שקיפות היא הכרחית להגברת האמון במערכת הפיסיקלית".⁵⁹

3.3. ארה"ב

בארצות-הברית, ניתן לאתר מקרים שבהם פורסמו קבצי תוכנה במענה לבקשות מידע. כך, הממשל הפדראלי מסר, לבקשת אזרח אמריקני, את קובץ המקור לתוכנה שיועדה למערכות הפעלה מסוג אייפון ואנדרואיד בשם "Heat Safety Tool".⁶⁰ בארצות-הברית, יש מי שרואים את העיגון לשקיפות אלגוריתמית ולחשיפת האלגוריתם בדין הקיים כיום תחת המונח "digital records" בחוק, הכולל תוכנה ומאגר נתונים.⁶¹

בארצות-הברית, החקיקה הפדרלית והמדינתית משתלבות זו בזו כדי להסדיר את השימוש בתוכנת מחשב. החקיקה הפדרלית חלה על כל המדינות, אך החקיקה המדינתית יכולה להיות שונה ממדינה למדינה. בחלק מהמדינות, תוכנת מחשב נכללת במסגרת החקיקה המדינתית. במדינות אחרות, תוכנת מחשב מודרת ממסגרת החקיקה, או שאין התייחסות מפורשת לתוכנה בחוק.⁶²

מקרה שעלה לכותרות דן במערכת של שחרור על תנאי. במדינת ניו יורק נעשה שימוש באלגוריתם היוצר פרופיל לאסיר שעומד בפני וועדת שחרור על תנאי (Correctional Offender Managing Profiling for Alternative Sanctions (COMPAS)).⁶³ האלגוריתם שימש לחיזוי הסבירות של העבריין לעבור עבירה בתקופת התנאי.⁶⁴ האלגוריתם השווה נתונים על העבריין, שנאספים באמצעות שאלון, מול "נתוני ליבה", עליהם אומנה המכונה.⁶⁵ בחודש ינואר 2022, פרופ' מרתה ריינר, מהפקולטה למשפטים של אוניברסיטת פורדהם בשיתוף עם מחלקת התיקון והפיקוח הקהילתי של מדינת ניו יורק, הגישו בקשת חופש מידע על אופן פעולתו של האלגוריתם.⁶⁶ לאחר שבקשתה נדחתה בטענה להפרת זכויות יוצרים, הקליניקה לחופש התקשורת וגישה למידע (MIFA) מאוניברסיטת ייל

⁵⁸ Denis Merigoux, Raphael Moat, Jonathan Protzenko, לעיל ה"ש 54.

⁵⁹ Cyrille Chausson, לעיל ה"ש 53.

⁶⁰ קוד התוכנות זמין באתר Muckrock האמריקני. המדובר באתר של ארגון אמריקני ללא כוונות רווח המאגד עיתונאים ופועל, בין היתר, להנגשת מידע ציבורי. <https://tinyurl.com/ydblobau>.

⁶¹ Robert Brauneis, Ellen P. Goodman, *Algorithmic Transparency for the Smart City*, 20 YALE J. L. & TECH. 103, 134–135 (2018).

⁶² טבלה המרכזת את היחס של כל מדינה לשקיפות אלגוריתמית במסגרת החוק ניתן לראות כאן - <https://www.rcfp.org/open-government-sections/9-computer-software>

⁶³ MFIA Clinic Fights for Release of Parole Algorithm Information - <https://law.yale.edu/yls-today/news/mfia-clinic-fights-release-parole-algorithm-information>

⁶⁴ שם.

⁶⁵ שם.

⁶⁶ שם.



לקחה את התיק והגישה עתירה לבית המשפט העליון של מדינת ניו יורק ב-15.11.2022.⁶⁷ העתירה נדחתה מטעמים כי מדובר בחשיפת סודות מסחריים, אולם הכירה בעובדה כי תוכנה נכנסת תחת ⁶⁸.Freedom of Information Law

3.4. ניו-זילנד

בעקבות המלצות דו"ח ה-Algorithm assessment משנת 2018, החלה מגמה של שקיפות ודיווח לציבור בשימוש באלגוריתמים על ידי רשויות הממשלה למיניהן. כך, ניתן לזהות במקור זה את ההכרה של הממשל הניו-זילנדי בחשיבותה של התוכנה/אלגוריתם ככלי מהצד האחד, וכן את החשש שהפעלה שגויה שלו תפגע בציבור, מהצד האחר:

"However, the benefit of a tool, like an algorithm, depends on its careful and considerate use. When used with care and consideration, algorithms can help minimise the negative effects of our ever-present human bias – bringing positive change to Aotearoa New Zealand. Equally, when used without care or consideration, algorithms could help perpetuate human bias, or even amplify it.

In light of this power, transparency and accountability are critical to ensuring that the public can trust and support the government to use these tools in appropriate ways".⁶⁹

4. המלצות

בעקבות ההבנה ההולכת וגוברת בחשיבותה של השקיפות האלגוריתמית, ישנן מספר המלצות אופרטיביות ליישום הזכות לשקיפות אלגוריתמית ברשויות ממשלתיות בישראל:

- עיגון הזכות לשקיפות אלגוריתמית בחוק חופש המידע. לדעתנו לא נדרש תיקון בחוק, אלא פרשנות של המונח "מידע" מילולית ותכליתית בדרך שתכלול אלגוריתמים ובינה מלאכותית. עם זאת, אם יוחלט לתקן את החקיקה כך שמידע יכלול בצורה ברורה מונחים אלה – ניתן גם לתקן את החוק.
- קביעת הכללים לחשיפת אלגוריתמים: על מנת לאזן בין הזכות לשקיפות אלגוריתמית לבין זכויות ואינטרסים אחרים, יש צורך לקבוע כללים לחשיפת אלגוריתמים. כללים אלו צריכים לקחת בחשבון בין היתר את השיקולים הבאים ולאזן ביניהם:

⁶⁷ ש.ם.

⁶⁸ In re Rayner, Index No. 908549-22 (Sup. Ct. Albany County Sept. 14, 2023) <https://caselaw.findlaw.com/court/ny-supreme-court/115190500.html>

⁶⁹ ראו אתר הדאטה הניו-זילנדי, Government algorithm transparency and accountability, זמין ב- <https://www.data.govt.nz/toolkit/data-ethics/government-algorithm-transparency-and-accountability/>



- זכות הציבור לקבל מידע על דרך פעילות רשויות הממשל על מנת שניתן יהיה לפקח בצורה יעילה על הפעילות כאמור.
- הזכות לקניין פרטי לרבות סודות מסחריים וקניין רוחני
- הצורך באבטחת מידע – הן מבחינת תקיפות סייבר על המדינה והן מבחינת השמירה על פרטיות אנשים.

אנו מציעים לבחון הקמה של ועדה ציבורית, המחוייבת בסודיות, אשר תוכל לשמש באותם המקרים בהם לא ניתן לחשוף את האלגוריתם, המודל או את מאגר הנתונים עליו אומן המודל, לציבור הרחב, כנאמן הציבור ולפקח על האלגוריתמים. הוועדה תביא את ממצאי הבדיקה שלה וכל פרט שתוכל לחשוף לידיעת הציבור. ועדה זו תכלול נציגים מהרשויות הממשלתיות, מהאקדמיה ומארגוני החברה האזרחית, ואנשי הוועדה יוחלפו כל מספר שנים, על מנת למנוע מצב של שחיתויות בתוך הוועדה.

לסיכום עמדנו, ראוי שתוכנה ובינה מלאכותית יוכרו כ"מידע", תחת חוק חופש המידע. חוק חופש המידע כולל סייגים בחוק שממילא מאפשרים בחינה של מידע עובר למסירתו, וזאת על מנת להימנע מפגיעה באינטרסים שונים או בזכויות שונות. אנו טוענים כי איזונים אלה מאפשרים את עיגונה של השקיפות האלגוריתמית בחוק חופש המידע, שכן הם מספקים את האפשרות לאזן כראוי בין הערכים השונים.

חוק חופש המידע מבקש לאפשר לאזרח לבקר את השלטון, לשמור על הדמוקרטיה ולפקח על השלטון. **אם שקיפות אלגוריתמית לא תיכלל במסגרת החוק הקיים, לא ניתן יהיה להמשיך ולפקח על פעילות השלטון באופן אפקטיבי, שעה שרוב השירותים הממשלתיים נעזרים בתוכנות או בבינה מאלכותית.** חוסר ההכרה בשקיפות אלגוריתמית כמעוגנת בחוק חופש המידע, גם סותרת את עמדת ממשלת ישראל, כפי שהובעה בפורומים בינלאומיים, ביחס לצורך בשקיפות בעידן הבינה המלאכותית, כפי שאף צויין לעיל.



נספחים למיפוי השימוש באלגוריתמים בישראל – שקיפות אלגוריתמית

נספח א - בדיקה על פי אתרי אינטרנט – 2022-2023

מבדיקה שערכנו עולה כי רשויות מקומיות, גופים ומשרדים ממשלתיים רבים מספקים לאזרח שירותים מבוססי אלגוריתמים באתרים אינטרנטיים. עם זאת, המשרדים והרשויות אינם משקפים לציבור כיצד פועלים האלגוריתמים והאם קיימות הטיות מובנות שעלולות ליצור אי הוגנות. דו"ח זה נועד להעלות את המודעות הציבורית בישראל לשימוש באלגוריתמים על-ידי הרשויות הציבוריות, ולחזק את חשיבות השקיפות האלגוריתמית. בנוסף, חשוב להעניק לציבור כלי התמודדות עם המערכות האלגוריתמיות של השירותים הממשלתיים, ולהדגיש את החשיבות המשפטית בהכללת אלגוריתמים תחת חוק חופש המידע.

להלן התחומים שבהם מצאנו עד כה שנעשה שימוש באלגוריתמים:

שיכון ודירור

באתר משרד הבינוי והשיכון יש מחשבון שמאפשר ליזמים ולאזרחים שזכו במכרזי שיווק או שרכשו מגרשים באמצעות אגודה שיתופית לברר את הוצאות הפיתוח שעליהם לשלם.⁷⁰ בנוסף, יש מחשבון מחשב את גובה הניקוד למשכנתא ובהתאם לכך את גובה המשכנתא, לצורך רכישת או בניית דירה.⁷¹

באתר קיים שירות מבוסס אלגוריתמים המאפשר להגיש בקשה מקוונת לאישור זכאות לרכישת דירה בתוכניות "דירה בהנחה". במסגרת תיאור השירות, מבקש ההנחה נדרש לצרף מסמכים לצורך תהליך ההרשמה, כאשר לא ניתן לדעת על בסיס מה מאושרת הזכאות לרכישת "דירה בהנחה".⁷² באוגוסט 2020 עלתה הצעה מצד רשות מקרקעי ישראל לפתח מערכת ממוחשבת המבוססת אלגוריתם שיחשב שווי קרקעות המשווקות עבור הרשות, במקום שמאים, במטרה לזרז את הליכי שיווק הקרקעות המדינה.⁷³

גבייה

באתר רשות המיסים ישנם מספר מחשבוני מבוססי אלגוריתמים: מחשבון לחישוב המס לניכוי מהשכר על בסיס נקודות זיכוי,⁷⁴ מחשבון נקודות זיכוי על בסיס מצב משפחתי,⁷⁵ מחשבון לחישוב מס רכישה החל עפ"י חוק על רוכש זכות במקרקעין,⁷⁶ מחשבון לבדיקת זכאות למענק עבודה,⁷⁷ סימולטור לחישוב מס הכנסה שנתי לשכירים,⁷⁸ מחשבון לחישוב זכאות המענק לעסקים (נפגעי

⁷⁰ ראו https://www.gov.il/he/service/development_works_calculator1

⁷¹ ראו <https://www.gov.il/he/Departments/General/mashkanta-calculator>

⁷² ראו https://www.gov.il/he/service/request_for_eligibility_confirmation?trigger=sugg

⁷³ לוי, ד' (2022, 08 באוגוסט) המדינה מחליפה את השמאים באלגוריתם

https://www.calcalist.co.il/real_estate/articles/0,7340,L-3848571,00.html

⁷⁴ ראו <https://www.gov.il/he/service/income-tax-calculator>

⁷⁵ ראו <https://www.gov.il/he/service/tax-credit>

⁷⁶ ראו https://www.gov.il/he/service/real_eatate_taxsimulator

⁷⁷ ראו <https://www.misim.gov.il/gmmhszakaut/BdikatZakaut.aspx>

⁷⁸ ראו <https://www.misim.gov.il/shsimulormas/main.aspx>



קורונה) – השתתפות בהוצאות קבועות – פעימה שלישית,⁷⁹ סימולטור לחישוב הסכום המרבי המותר לשימוש במזומן בפעולות שנקבעו בחוק וסכום הקנס הצפוי על חריגה מהוראות החוק.⁸⁰

ביטחון פנים

באתר המשרד לביטחון פנים קיים מחשבון מבוסס אלגוריתמים לבדיקת זכאות לרישיון כלי ירייה פרטי.⁸¹

עלייה וקליטה

באתר משרד העלייה והקליטה קיים מחשבון מבוסס אלגוריתמים לחישוב הסכומים הכספיים להם זכאים עולים על סמך פרטיהם האישיים.⁸²

עבודה ורווחה

באתר משרד העבודה והרווחה קיים סימולטור מבוסס אלגוריתמים לחישוב דרגת הזכאות להשתתפות המדינה במסגרות לגיל הרך המוכרות על-ידי זרוע העבודה.⁸³

משרד האוצר

באתר משרד האוצר קיים סימולטור מבוסס אלגוריתמים לחישוב גובה הגמלה לעובדים המבוטחים בפנסיה תקציבית במשרדי הממשלה.⁸⁴

תכנון ובנייה

באתר מנהל התכנון קיים מחשבון מבוסס אלגוריתמים לחישוב סכום האגרה שיש לשלם עבור היתר בנייה, על פי סוגי ההיתרים השונים.⁸⁵

⁷⁹ ראו <https://www.gov.il/he/service/simulator-corona-period-3?trigger=sugg>

⁸⁰ ראו <https://www.gov.il/he/service/reduced-useofcash-simulator?trigger=sugg>

⁸¹ ראו https://www.gov.il/apps/mops/firearm_license_calculator/

⁸² ראו https://www.gov.il/he/service/service_entitlement_calculator?trigger=sugg

⁸³ ראו https://www.gov.il/he/service/simulator_for_child_day_care_tuition

⁸⁴ ראו <https://www.gov.il/he/service/retirement-simulator>

⁸⁵ ראו https://www.gov.il/he/service/building_permit_determine_fees



נספח ב - תשובות שקיבלנו ממשרדים ממשלתיים, מרשויות שלטוניות ומרשויות מקומיות

לפניות ולבקשות חופש המידע (2023)

רשויות מקומיות

אילת

קיים שימוש באלגוריתמים על-ידי עיריית אילת בשירותים המקוונים הבאים: תשלום אגרת מידע להיתר, הפקת כרטיס תושב, הפקת אישור תושבות, שירותי ארנונה מגורים, שירותי ארנונה לעסקים, אישורים והנחות למגורים, תשלומי ארנונה, רכישת כרטיסים למופעים, תשלומי הורים לבתי ספר, רישום לגני ילדים, פתיחת קריאות ומפגעים, פניות ציבור, תשלום אגרת רישוי עסקים, תשלומי דו"חות, ערעורים על קנסות, בקשות להישפט, בקשות תווי חנייה, בקשות ערעור ותשלומים.⁸⁶

באר שבע

בעיריית באר שבע ישנו שימוש בתוכנה של אנליטיקה של מצלמות לשם זיהוי מפגעים כמו אש, עשן, או זיהוי התקהלות, תנועה וכניסה לשטחים אסורים. כמו כן, ניתן לקבל מידע על פי פילוח של זמן, סוג עצמים וכדומה. ישנה אף מערכת חכמה לבקרה על חניה באיזורים הדורשים תשלום. המערכת מזהה את הרכב, בודקת האם בעליו הפעיל אפליקציה לתשלום על החניה ואם לא הפעיל – שולחת לבעל הרכב הודעה על כך. אם לא הופעל אמצעי תשלום המערכת מודיעה על מיקום הרכב לפקח. ישנו אף שירות לפינוי האשפה העושה שימוש בתוכנה. המערכת מקבלת נתונים על נפח האשפה בפחים הטמונים, קובעת אם צריך לרוקן אותו ובונה מסלול אופטימלי לפינוי הפחים הטמונים בכל יום נתון.⁸⁷

נתניה

קיים שימוש באלגוריתמים על-ידי חברות חיצוניות הנבחרות במכרזים פומביים של עיריית נתניה בתחומים הבאים: אתר אינטרנט עירוני, אתר מורשת, מוקד 106 + פניות ציבור, מולטימדיה ברחבי מוסדות ציבורים להנגשת מידע, ניהול תורים (הכנסות, חינוך), עמדות מידע תחברתיות בתחנות האוטובוס, תלת מימד GIS, מיני-סיטיפדיה, מערכות הנדסיות ו-GIS, ניהול הארכיון העירוני, ניהול הסעות, ניהול הספורט (כולל תשלומים), ניהול השילוט, ניהול מערכות ליבה (ארנונה, רישוי עסקים, חינוך), ניהול פיקוח וחניה עירוני.⁸⁸

עפולה

עיריית עפולה עושה שימוש באלגוריתמים במסגרת גביית תשלומים וארנונה לרבות קבלת שובר לתשלום, הגשת בקשת להנחה, שינוי מחזיקים והזמנת תור לביצוע תשלומים. כמו כן עושה העירייה שימוש באלגוריתמים במסגרת תחום חניה ופיקוח – למשל בעת הפקת תו-חנייה, צפיה בדוחות והגשת בקשות לביטול דוחות ואפשרות לתשלום מקוון. השירות הווטרנרי של העירייה עושה שימוש, בין היתר, במערכת תשלומים ורישום מקוון לעיקור וסירוס. מוקד עירוני ופניות

⁸⁶ תשובה מיום 24/05/2022 לפניית התנועה לחופש המידע.

⁸⁷ תשובה מיום 11/07/2022 לפניית התנועה לחופש המידע.

⁸⁸ תשובה מיום 31/05/2022 לפניית התנועה לחופש המידע.



תושבים מנהל מערכת לטיפול בפניות מרגע הקליטה ועד לסיום הטיפול. ישנה גם העזרות בתוכנת ווטסאפ לפניות למוקד ולקבוצות ייעודיות על פי שכונות ואיזורים.⁸⁹

ראשון לציון

עיריית ראשון לציון עושה שימוש באלגוריתמים ובתוכנות בין היתר, בחיתום דיגיטלי ברכש, בבקשות שונות הקשורות לארנונה ומחזיקים בנכס, בבקשות לרישיון עסק, לצרכי ניהול גביה, לצרכי מתן מידע ושירותים לתושב לרבות ניהול פניות למוקדי עירייה שונים, רישום למערכת החינוך המקומית, ניהול פורטל החינוך המקומי, שירותי פורטל עירוני iRishon ולאפליקציה סולרית עירונית.

בנוסף לכך, העירייה עושה שימוש בתוכנות לניהול משרדי ולצרכי פיקוח ובקרה על תהליכים שונים ופעולות שונות בעירייה לרבות, הליכי הגביה, הליכים פיננסיים, ניהול צי הרכב ועוד. בנוסף, עושה העירייה שימוש באלגוריתמים במערכת אבטחת מידע, בתחום הרכש, לרבות ניהול מחסנים ומלאי-אמרכלות ו-BI (בינה עסקית), וכן ניהול פרויקטים של בינוי.⁹⁰

תל אביב

בעיריית תל-אביב ישנו שימוש בתוכנה לאכיפת נתיבי תחבורה ציבורית על ידי מצלמות, אולם, על פי הנטען הדוח אינו מופק באופן אוטומטי, אלא יש התערבות אנושית בטרם שליחת דרישת תשלום הדו"ח. בנוסף, ניתן לערער על דו"ח חניה באופן מקוון או לשלם אותו. ישנו שימוש באלגוריתמים או בתוכנות במסגרת רישום לגני ילדים ובתי ספר, ובמערכת רישוי מקוון לקבלת היתרי בניה.⁹¹

⁸⁹ תשובה מיום 15/08/2022 לפניית התנועה לחופש המידע.

⁹⁰ תשובה מיום 22/08/2022 לפניית התנועה לחופש המידע.

⁹¹ תשובה מיום 15/09/2022 לפניית התנועה לחופש המידע.



משרדים ממשלתיים ורשויות ציבוריות

רשויות שסרבו לענות	רשויות שענו שאין ברשותן תוכנות בשימוש :	הרשויות והמשרדים ששלחו רשימת תוכנות בהם נעשה שימוש :
<p>משרד החוץ - סרבו לשלוח רשימה בטענה לפגיעה בביטחון המדינה, ביחסי החוץ שלה, בביטחון הציבור או בביטחונו או בשלמו של אדם</p> <p>משטרת ישראל - סרבו לשלוח רשימה בטענה כי אין בידה רשימה של אלפי התוכנות שבשימושה וכי איסוף רשימה זו תהווה הקצאת משאבים לא סבירה. יש גם עתירה בתחום השימוש בתוכנות במסגרת מעקב או חיפוש סמוי.</p> <p>רשות האוכלוסין וההגירה (סורב מטעמי ביטחון מידע, הוצעה זכות העיון כחלופה למידע, טרם נקבע מועד לעיון במשרדי הרשות).</p> <p>צה"ל* (סורב מהטעם שהמידע אינו קיים, נציין שהבקשה הייתה מצומצמת יותר ונגעה לתוכנות הנוגעות לניהול כ"א בלבד)</p>	<p>משרד ההתיישבות</p> <p>משרד המורשת</p> <p>משרד הנגב, הגליל והחוסן הלאומי</p> <p>משרד לירושלים ומסורת ישראל</p>	<p>המוסד לביטוח לאומי</p> <p>המשרד לביטחון לאומי</p> <p>המשרד להגנת הסביבה</p> <p>המשרד לשוויון חברתי</p> <p>המשרד לשירותי דת</p> <p>הנהלת בתי המשפט</p> <p>משרד האוצר</p> <p>משרד האנרגיה והתשתיות</p> <p>משרד הביטחון</p> <p>משרד הבינוי והשיכון</p> <p>משרד הבריאות*</p> <p>משרד החינוך</p> <p>משרד החקלאות ופיתוח הכפר</p> <p>משרד הכלכלה</p> <p>משרד המשפטים</p> <p>משרד העבודה</p> <p>משרד הרווחה</p> <p>משרד העלייה והקליטה</p> <p>משרד הפנים</p> <p>משרד התחבורה והבטיחות בדרכים</p> <p>משרד התיירות</p> <p>משרד התפוצות</p> <p>משרד התקשורת*</p>



		<p>משרד התרבות והספורט (המענה כלל את משרד המדע, הטכנולוגיה והחלל) משרד ראש הממשלה ארכיון המדינה נציבות שירות המדינה רשות מקרקעי ישראל</p>
--	--	---

*המענה התקבל לאחר הגשת עתירה

נציין כי משרדי המודיעין, ההסברה והמשרד לשיתוף פעולה אזורי נסגרו טרם מענה על הבקשה

מניתוח המענים עולה כי עיקר השימוש במשרדים הממשלתיים הינו בתחום של:

- ניהול פניות וניהול מוקדי פניות ושיחות ותוכנות לניהול שיחות (כולל שיחות וידאו מקוונות) ותיעודן
- ניהול בקשות
- מערכת לניהול קבלת מידע מהרשות
- מערכות לניהול מסמכים (כולל מערכות סריקת מסמכים), תיקים ותהליכים
- מערכות לניהול תקציב ונתונים פיננסיים
- מערכות לניהול רישוי, פיקוח ואכיפה משרדית וחיצונית ומערכות לתיעוד בקרה ופיתוח
- תוכנות המסייעות למדוד ולחזות רעידות אדמה, זיהום אוויר וכדומה
- אפליקציות לדיווח על מפגעים
- תשתיות לקריאת ברקודים
- כלים שונים לניתוח נתונים כולל ניתוח סטטיסטי וויזואלי
- שימוש בתוכנות משפטיות
- מערכות גיבויים וארכובים
- מערכות לאבטחת מידע
- מערכות לניהול רישיונות ומאגרי מרשם שונים
- מחשבוני שונים לבדיקת זכויות ויתרות תקציביות
- מערכות פנימיות לניהול המשרד והקופה הקטנה של העובדים
- מערכות לניהול כוח אדם
- כלים ומאגרים לעיצוב גרפי
- מערכות לניהול מכרזים וגיוס מועמדים
- מערכות לניהול נהלים והוראות
- מערכות בינה עסקית
- מערכות מידע גיאוגרפי



המקומות היחידים בהם העידו על שימוש בבינה מלאכותית (היו משרדים ורשויות שלא ענו לשאלה זו):

- הנהלת בתי המשפט – במסגרת מערכת לניהול תיקי בתי המשפט
- משרד האוצר – במסגרת כלי סטטיסטי לביצוע אנליזות ותחזיות
- משרד הכלכלה – במסגרת תחזוקה רישוי למערכת Salesforce
- מנהל מקרקעי ישראל – במסגרת מערכת לחישוב ערכי קרקע ובמסגרת מערכת לאיתור פלישות