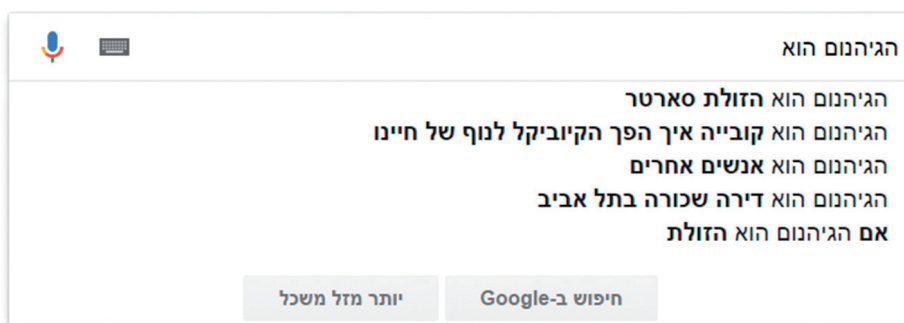


מנקודת מבטו של האלגוריתם יובל דרור

# הגיהנום הוא ביג דאטה

הביג דאטה והאלגוריתמים שמשמשים את החברות הגדולות מתייחסים אלינו כאל נתונים, דפוסים שאפשר לחזות בדיקו מתמטי. אנחנו מפסידיים מכך הרבה דברים, אבל הטרגדיה האמיתית תתרחש כשנשתכנע שזה אכן מה שאנחנו



... "הגיהנום הוא הזולת" (l'enfer, c'est les autres). קביעה זו נחשבת לאחת מאמרות הכנף המוכרות ביותר של הפילוסוף האקזיסטנציאליסטי ז'אן פול סארטר, אך למעשה לא הוא אמר אותה, אלא דמות שכתב, גר-סין, במחזה "דלתיים סגורות". רבים מפרשים משפט זה כפשוטו: האנשים האחרים שסובבים אותי, אלו שאני צריך להתמודד עם קיומם, הם גיהנום, שכן אני מוכרח להיות בחברתם וחברתם זו היא הגיהנום שלי. אבל לפסוק הזה יש הסבר עמוק ומורכב יותר. היחיד, מסביר סארטר, הושלך אל העולם בלי שביקש זאת וזה עולם שאין בו תכלית או מסגרת מוסרית נתונה מראש. אדם לא נועד להיות משהו מכוח החלטה אלוהית, מסורת משפחתית או חוק מדינה. תחת זאת הוא צריך לגלות את תכלית קיומו, הוא צריך לבחור אותה, הוא צריך לקבוע עבור עצמו מיהו וכיצד עליו לחיות את חייו. הוא נדון לחירות, לחורף, לבחירה בלתי פוסקת, וזהו גור הדין הקשה ביותר שאפשר להעלות על הדעת.

אף על פי שסארטר עוסק ביחיד, הוא אינו מכחיש את עובדת קיומם של אנשים אחרים, של הזולת. הוא מבין שאנחנו חיים בקונטקסט חברתי, מוקפים בור של משמפיע עלינו ובמובנים רבים עושה מאיתנו את מי שאנחנו. מצב עניינים זה מוביל למאבק אפי בין הרצון שלי, ואולי אפילו החובה שלי, לבחור את חיי בעצמי, לבין הניסיון של אחרים להשתלט על חיי ועל מי שאני באמצעות הפיכתי לאובייקט. כל אחד מאיתנו מרגיש את נפשו כדבר מורכב, מסובך ועשיר, כשדה פתוח של אפשרויות, כחירות שאי אפשר לסכמה במילה אחת, אבל האחרים נוטים לתפוס אותנו בצורה פשטנית, שטחית, כאובייקט לכל דבר. הם לא חוששים לתאר אותנו באמצעות מילה אחת, שאמורה להקיף את כל פנימיותנו: זה "עצבני", "הוא רברבני", זה "ביישן" והאחרון "אגואיסט". האחרים, מסביר פרופ' מנחם ברינגר בספרו "ז'אן פול סארטר: דרכי החירות" ("האונברסיטה המשווה דרתי"), אינם מתייחסים אלי כפי שאני מתייחס אל עצמי, "מבפנים". הם אינם רואים את הנסיבות של התנהגותי, של בחירותי או של החלטותי. תחת זאת הם רואים אותי "מבחוץ" ומשום כך הם מטילים עלי רשת של אבחנות המבוססות על נתונים עובדתיים, שאותם הם מסכמים לכדי מילה אחת שאמורה לייצג את כל כולי, את מי שאני.

אחת הסיבות לכך שאיננו מהססים לנהוג כך כלפי פי אחרים, אף על פי שבתוך תוכנו אנחנו זועמים כשמתנהגים אלינו באופן דומה, היא שכולנו שבויים בנכונות של המושג "אופי". סארטר, הסביר פרופ' ברינגר, יצא נגד העמדה המקובלת שלפיה פעולות של בני אדם נובעות מאופיים. הוא לא מקבל את הטענה ששום דבר חומק מלשום את החשבון במסעדה או מלהלוות כסף לחבר בצרה מפני שהוא "קמצן". תחת

זאת, מה שמניע את התנהגותו הם מחשבותיו, ניסיונו, רגשותיו כלפי כסף שיסודם בתגובה למצב מסוים (נניח, מחסור קיצוני בתקופת ילדותו). משום כך, טוען סארטר, לא תכונת האופי של האדם ("קמצן") מובילה אותו להתנהג כפי שהוא מתנהג, אלא תסביכו, פחדיו ורגשותיו. קמצנותו אינה עובד דה חיצונית, המוטלת מלמעלה כסוג של גזירה, אבל הזולת לא רואה זאת כך. הזולת משתמש בתקציר המ-תאר את כלל פעילויותי בעבר ואו, "בסוג של כישוף", הוא מתחיל לראות בתקציר הזה את הסיבה לכל דבר שאני עושה. פעולה זו של הזולת שוללת ממני את חירותי, שכן היא הופכת אותי לאובייקט שאין לו יכר לת להשתנות – כזה שאפשר לחזות את התנהגותו מראש. זו הסיבה האמיתית ש"הגיהנום הוא הזולת".

וייז שואלת אם אני בדרך לעבודה כאשר אני נכנס למכונית שלי בבוקר, חוץ מאשר בשבת, פייסבוק וגוגל מציגות בפני פרסומות שהן סבורות שיעניינו אותי, אמזון מציעה לי ספרים שאולי ארצה לרכוש, כולם נורא רוצים לעזור לי ואף אחד לא באמת מתעניין בי, במי שאני, במה שמניע אותי. זה לא רלוונטי, זה רעש

**המספרים מדברים בעד עצמם**  
התיאור הזה של סארטר הוא תיאור של דינמיקה מדכאת, מכיוון שהוא מצביע על האופן שבו הסובבים אותנו, אפילו אלו הקרובים אלינו, תופסים אותנו. אבל אם סארטר שמת ב-1980, היה חוזר לרגע אל החיים ונחשף לעידן הביג דאטה (Big Data), הוא היה נשטף ויעה קרה ומבין שמה שתיאר הוא רק ההתחלה. בעידן הדיגיטלי כל פעולה ברשת מותירה אחריה שובל ארוך של מידע. אם נכנסתי לאתר אמזון, הקלקתי על ספר מסוים ואז רכשתי אותו, אני סבור בטעות שהמידע היחיד שיש כעת לאמזון הוא שאחד בשם "יובל דרור" קנה את הספר "אקזיסטנציאליזם הוא הומניזם" של ז'אן פול סארטר. בזה זה נגמר. בפועל, לאמזון יש כעת מצבור עצום של נתונים, תוצאה של הפעולה הבודדת שביצעתי: מאיזה אתר אינטרנט הגעתי אל עמוד הספר, כמה זמן שהיתי בו, כיצד הזוית את העכבר בעמוד כאשר עיינתי בספר, כמה זמן עיינתי בו, על מה התעככתי, האם עיינתי בספרים אחרים, כמה זמן עבר עד שרכשתי אותו, האם רכשתי ספרים אחרים הקשורים בפילוסופיה, האם קניתי ספרים אחרים שקשורים בפילוסופיה אקזיסטנציאליסטית, האם רכשתי את הספר מהבית, באיזו שעה רכשתי את הספר ועוד ועוד.

בעבר לא היה אפשר לעשות דבר עם נחשול המידע הזה, אבל בשנים האחרונות פותחו כלים שמאפשרים לאגור את כל המידע העצום (Big Data) שמגיע ממני ומשאר מאות מיליוני המשתמשים של אמזון, להכניס אותם למאגר מידע ואז להתחיל לחתוך, לנתח, לסווג ולפעול על פיו. סטיבן בייקר כתב בספרו "אשפי המספרים: האנשים שמנווטים את חיינו במאה ה-21" (תרגום: גיא



ז'אן פול סארטר. מה שתיאר הוא רק ההתחלה  
צילום: אריף

האלגוריתמים מסיקים בעצמם מסקנות מתוך מאות אלפי דוגמאות שמונות לתוכם, שכן הדוגמאות, כמו דיווחים עיתונאיים, קובצי קורות חיים, דיווחי משטרה על מעשי פשע ועוד, הן כשלעצמן תוצאה של מציאות מטה ומשום כך האלגוריתם לומד אותה כעובדה: שחורים מעורבים יותר במעשי פשע בהשוואה ללבנים, נשים מרוויחות פחות מגברים וכן הלאה.

אבל גם אם בדרך נס כלשהי פותחה טכנולוגיה שמצליחה לחמוק מכל אלו, המשתמשים ישתמשו בה דרך פגמיהם, הטיותיהם ובעיותיהם. הטכנולוגיה לא תצליח לנקות את הקיום האנושי מבעיותיו, כי הטכנולוגיה היא יציר אותו קיום פגום, שעתוק שלו. הלקח השני הוא שחץ ההשפעה בין הטכנולוגיה והחברה הוא דו־כיווני. אלו לא רק המפתחים והמשתמשים שמשפיעים על אופיה ודרך פעולתה של הטכנולוגיה. תחת זאת, הטכנולוגיה מעצבת בחזרה את האופן שבו בני האדם תופסים את עצמם, את חייהם, את הזולת; אותם אלגוריתמים שהבינו שנשים מרוויחות פחות מגברים יציגו את המציאות הזאת כזו רה לשולחיהם, שבתורם יפנימו עובדה זו כמציאות אובייקטיבית, בלתי ניתנת לשינוי. אחרי הכל, האלגוריתם אמר!

אם "אדם שאוחז בפטיש רואה בכל דבר מסמר", מה קורה לבני אדם שמשתמשים בטכנולוגיה שלא מתעניינת כלל באנושיותם של בני אדם אחרים, בסיבות התנהגותם, במטויבציות שלהם? מה קורה לחרברות ולארגונים שרואים בנו אסוף של עובדות חיצוניות, עדר של אובייקטים חסרי ייחודיות? האם זה מקרה שחברות דוגמת גוגל, פייסבוק, אפל או אמזון, לצד חברות טכנולוגיה רבות נוספות, התפתחו לכדי חברות חסרות פנים, חברות אטומות, שאין להן שירות לקוחות, אין להן מספר טלפון שבאמצעותו אדם יכול לתקשר עם אדם אחר?

סארטר טוען שהמבט שלי על עצמי מוגד תמיד למבטו של הזולת עלי, עובדה שמובילה לקונפליקט של תודעות. בעידן הדיגיטלי, הקונפליקט עולה מדרגה והוא מתנהל בין התודעה שלי לאי־תודעה של האלגוריתם שמסוג אותי.

יש לקוות שבמאבק הזה לא נוכע, שכן כניעה זו תגרום לכך שגם אנחנו, כל אחד ואחת מאיתנו, נתפוס את עצמנו כאובייקט, כמי שנתונים לשליטתם המוחלטת של כוחות חיצוניים, כמי שנשללו מהם החירות והזכות לבחור את חיינו. אם חלילה זה יקרה נדע שהמכונה ניצחה ניצחון מוחלט, נדע שאנחנו אכן מספר.

סגורות", הזולת היה הגיהנום, ב-2017 הביג דאטה והאלגוריתמים הם הגיהנום. הם מתייחסים אלינו כאל נתונים, כאל דפוסים שחורים על עצמם — כאל דפוסים שניתן לחזות בדיוק מתמטי.

המקלדת בטלפון הסלולרי שלי יודעת להציע לי את המילה "טוב" אחרי שאני מקליד את המילה "ברקר", מכיוון שהיא חווה שזה מה שארצה להקליד, כי זה מה שהקלדתי ברוב המקרים אחרי שהקלדתי את המילה "בוקר". ויזו שואלת אם אני בדרך לעבודה כשאני נכנס למכונית שלי בבוקר, חוץ מאשר בשבת, פייסבוק וגוגל מציגות בפני פרסומות שהן סבורות שיעניינו אותי, אמוזון מציעה לי ספרים שאולי ארצה לרכוש. כולם נורא רוצים לעזור לי ואף אחד לא באמת מתעניין בי, כמי שאני, במה שמניע אותי. זה לא רלוונטי, זה רעש.

כאשר סארטר מצביע על האופן שבו אני מתייחס אל האחר, הוא כמובן מסוים מנסה לשכנע אותי לחדול מלנהוג כך. הוא פונה אלי, אל אנושיותי, ואומר לי, "הרי אתה לא אוהב שהזולת מתייחס אליך כאל אובייקט, או אולי תפסיק לעשות את זה לאחרים?" סארטר לא אופטימי בכל הנוגע להצלחה שלי לבצע את השינוי, ובכל זאת, זהו שיח שמתנהל בין בני אדם. אלא שכעת השיח אינו נמצא עוד בידי בני אדם או בין בני אדם. בני האדם לקחו את ההתנהגות שלהם, שהופכת את כל מי שסובב אותם לאוסף של עובדות, התנהגויות ותכונות אופי, ולימדו את האלגוריתמים לראות כך את כולם, את כל בני האדם, את כל העורלם, כל הזמן. בשבילם אני מספר סידורי, אובייקט בעל אופן של תכונות. כל אחד מהם יכול להיכנס לכתובת [www.google.com/settings/u/0/ads](http://www.google.com/settings/u/0/ads) ולבדוק מה גוגל חושבת עליכם, מה היא הסיקה לגביכם ומשום כך אילו מודעות היא תציג לכם. כך אלגוריתמים רואים אותנו. את כולנו.

בסדרת הטלוויזיה האלמותית "האסיר" אומר מי שקוראים לו "מספר שש": "אני לא אתן לדחוף אותי, לתייק אותי, לתייג אותי, לתדרך אותי, לחקור אותי או למספר אותי. חיי הם ברשותי". "לכל מטרה ועניין, לכל אדם יש מספר. שלך מספר שש", מסביר לו החוקר בקור רוח. "אני לא מספר. אני אדם חופשי", עונה מספר שש. נראה אותו אומר את זה למנוע החיפוש של גוגל.

### בין התודעה לאי־תודעה

מהסיפור הזה אפשר וצריך ללמוד שני לקחים מרכזיים.

הראשון הוא שאנחנו נוטים ללמד את הטכנולוגיות שאנחנו מפתחים להתנהג כמונו. מהבחינה הזו סארטר לא היה מופתע מכך שלקחנו את אחת מתכונות היסוד שלנו — לראות את האנשים שסביבנו כאובייקטים — והעברנו אותה אל המחשבים שאמרו רים לסייע לנו לראות את העולם. ועדיין, עובדה זו צריכה לשמש לנו תמרור אזהרה.

מי שחושב שבעידן האולטרה־טכנולוגי, סופר־דיגיטלי, אקסטרמה־מתמטי, הקיום האנושי יהפוך לאובייקטיבי יותר, מדויק יותר, נטול הטיות ואפילויות או במילים אחרות נקי מהפגמים האנושיים, לא מבין שאחד הפגמים האנושיים העיקריים שלנו הוא הטמעה של אותם פגמים, כלומר התפיסות וההטיות שלנו, אל תוך הטכנולוגיות שאנחנו מפתחים. עובדה זו מחריפה במיוחד בעידן שבו

הרלינג, מודן הוצאה לאור), כיצד עסקים מסווגים את הגולשים שנכנסים לאתריהם אל תוך "דליים". כותרות הדליים האלו הן אותן כותרות שדיכאו אותנו נו אך לפני רגע: "חובב אופנה לצעירים", "קונה אימפולסיבי", "נאמן למוותגים", "מכור לדיאטות", "בובון" ועוד. הסיווגים השונים מתבססים על הפעולות שביצענו בעבר והם הופכים לחזות הכל.

ב-2008 כתב מי שהיה עורך כתב העת "Wired", כריס אנדרסון, שבעולם של מאגרי מידע עצומים, הממטיקה מחליפה כל כלי מחקרי אחר שאפשר להעלות על הדעת. "אפשר לזרוק לפח את כל התיאוריות על ההתנהגות האנושית, מבלשנות ועד סוציולוגיה. תשכחו מטקסונומיה, אונטולוגיה או פסיכולוגיה. מי יודע למה אנשים עושים את מה שהם עושים?" הוא שאל. "הנקודה היא שאנחנו יכולים לעקוב אחר ההתנהגות שלהם ולמדוד אותה בדיוק מדהים ועם מספיק מידע, המספרים מדברים בוכות עצמם".

מכאן שבעידן הביג דאטה כל אחד ואחת מאיתנו הופך לאובייקט. אף אחד מהאתרים, השירותים או האפליקציות שבהן אתם משתמשים לא באמת מתעניין בכם, במה שמניע אתכם, בסיבות האישיות, הפנימיות, שדחפו אתכם לבצע פעולה כלשהי.

ויקטור מאירי־שונברג וקנת קוקייר טוענים בספרם "ביג דאטה: המהפכה שתשנה את האופן שבו אנו חיים, עובדים וחושבים", שכחברה ניאלץ לשים בצד את האובססיה שלנו לסיבתיות (Causality) ולהחליף בה בקשרים, בקורלציות. ניאלץ להתמודד עם העובדה שאנחנו לא יודעים "למה", אנחנו רק יודעים "מה". האמת היא שלא נדע "למה" לא מכיוון שהתשובה בלתי אפשרית, אלא מפני שכלי הביג דאטה לא מתעניינים ב"למה"; אלו לא השאלות שהם שואלים.

### טיבן בייקר מתאר בספרו כיצד

עסקים מסווגים את הגולשים שנכנסים לאתריהם אל תוך "דליים". כותרות הדליים האלו הן אותן כותרות שדיכאו אותנו אך לפני רגע: "חובב אופנה לצעירים", "קונה אימפולסיבי", "נאמן למוותגים", "מכור לדיאטות", "בובון". הסיווגים השונים מתבססים על הפעולות שביצענו בעבר והם הופכים לחזות הכל

דון דרייפר, גיבור הסדרה "מד מן", היה איש פרסום מעולה כיוון שהוא ידע איך להתחבר לסיבות שביגללן אנשים קונים דבר מה. הוא חשב שכדי למכור מוצר, הוא צריך להבין למה אנשים ירצו לקנות אותו, מה יניע אותם לפעולה. כאשר הוא מכר מקרן שקורפיות הוא סיפר סיפור על קשר בין אנשים, על העבר, על נוסטלגיה, הוא השווה בין גלגל השקופיות לקרסולה שהיא קרוסלת החיים שסובבת סביב־סביב.

אבל בעידן הביג דאטה שאלת המוטיבציה, שא־לת ה"למה", עברה למושב האחורי ואולי נורקה מהרכב לגמרי. אם ב-1944, כשסארטר כתב את "בדלתיים