

האחר הגדול

הקפיטליזם של המעקב ועתיד הציוויליזציה של המידע

שושנה זובוף*

תקציר

מאמר זה מתאר לוגיקה של צבירה שמתהווה במרחב המרושת – “הקפיטליזם של המעקב” – ובוחן את השלכותיה על “הציוויליזציה של המידע”. הניתוח מבוסס בעיקר על התבוננות בפרקטיקות הממסדות של גוגל ובהנחות העומדות בבסיס פעולותיה כפי שהן מוצגות בשני מאמרים שחיבר הכלכלן הראשי של גוגל האל ואריאן. ואריאן מתאר ארבעה שימושים חדשים שנובעים מעסקאות בתיווך מחשב: “חילוץ וניתוח של נתונים”, “צורות חוזיות חדשות עקב ניטור משופר”, “התאמה אישית” ו”ניסוי מתמיד”. בחינת טיבם של השימושים האלה והשלכותיהם שופכת אור על הלוגיקה המשתמעת של הקפיטליזם של המעקב ועל הארכיטקטורה הגלובלית של תיווך מחשב שעליה הוא נסמך. ארכיטקטורה זו מייצרת ביטוי חדש, מבוזר וכמעט בלתי מעורער של כוח שאני מכנה “האחר הגדול”. הוא מיוצר באמצעות מנגנונים לא צפויים ולעיתים קרובות לא קריאים של חילוץ, הסחרה ושליטה אשר מגלים אנשים מהתנהגותם שלהם ובה בעת מייצרים שווקים חדשים לניבוי התנהגות ולשינויה. הקפיטליזם של המעקב מערער נורמות דמוקרטיות וסוטה במובנים עקרוניים מן הדרך שבה התפתח הקפיטליזם של השוק במשך מאות שנים.

מבוא

דוח מן העת האחרונה של הבית הלבן על “ביג דאטה” (“נתוני עֵתֶק”) קובע: “עם זאת, הנתיהב הטכנולוגי ברור: כמות גדלה והולכת של נתונים על הפרט תיווצר ותישמר בשליטתם

* נוסח עברי: מיכל שליו

של אחרים" (White House, 2014: 9). כשקראתי את ההצהרה הזאת נזכרתי בריאיון שנערך ב-2009 עם יושב ראש גוגל אריק שמידט, ובו גילה הציבור לראשונה שגוגל שומרת היסטוריות חיפוש של משתמשים ומאפשרת לרשויות הביטחון ואכיפת החוק גישה אליהן. "אם יש משהו שאתם לא רוצים שאף אחד יידע, אולי עדיף שלא תעשו אותו מלכתחילה, אבל אם אתם באמת זקוקים לפרטיות מהסוג הזה, העובדה היא שמנועי חיפוש ובהם גוגל אכן שומרים מידע כזה לזמן מה [...]". המידע הזה עשוי להיעשות זמין לרשויות" (Newman, 2009). המשותף לשתי ההצהרות הללו הוא שהן מייחסות פְּעֻלָּנוּת (agency), כלומר כושר פעולה עצמאי, ל"טכנולוגיה". ה"ביג דאטה" מתואר כתוצאה בלתי נמנעת של כוח-על טכנולוגי בעל חיים משלו שמתקיים כל כולו מחוץ לתחום החברתי. אנחנו בסך הכול צופים מהצד.

רוב המאמרים העוסקים ב"ביג דאטה" פותחים בניסיון להגדיר את "זה". אני מבינה מכך שעדיין אין בידינו הגדרה משביעת רצון. טענתי כאן היא שלא הצלחנו להגדיר מהו "ביג דאטה" כי אנו ממשיכים לראות בו אובייקט, אפקט או יכולת טכנולוגיים. ההשקפה השגויה הזאת מאלצת אותנו להתחיל שוב ושוב מהתחלה. במאמר זה אני נוקטת גישה שונה. "ביג דאטה", לטענתי, אינו טכנולוגיה או תוצאה בלתי נמנעת שלה. הוא אינו תהליך אוטונומי, כפי ששמידט ואחרים רוצים שנחשוב. מקורו בתחום החברתי, ושם עלינו לאתר ולהכירו. במאמר זה אני בוחנת את הטענה ש"ביג דאטה" הוא בעיקרו של דבר רכיב היסוד של לוגיקה חדשה של צבירה, שהיא מכוונת ביותר ובעלת השלכות מרחיקות לכת, ואני מכנה אותה **הקפיטליזם של המעקב**. צורה חדשה זו של הקפיטליזם של המידע מבקשת לחזות התנהגות אנושית ולשנות אותה כאמצעי לייצור רווח ולשליטה בשוק. הקפיטליזם של המעקב התפתח והתבסס בהדרגה בעשור האחרון, ומגולמים בו פוליטיקה ויחסים חברתיים חדשים שעדיין לא הוגדרו היטב או זכו לניסוח תיאורטי מספק. אף שאפשר להפנות "ביג דאטה" לשימושים אחרים, אין בכך כדי לטשטש את העובדה שהוא מופק בתהליך חילוץ שמושגת על אדישות פורמלית לאוכלוסיות שהן גם מקורות הנתונים שלו וגם קהל היעד שלו.

קונסטנטיו וקליניקוס מספקים רמזים חשובים לכיוון החדש הזה במאמרם "משחקים חדשים, כללים חדשים: 'ביג דאטה' וההקשר המשתנה של האסטרטגיה" (Constantiou and Kallinikos, 2015), שבו הם מסירים את הלוט מעל הקופסה השחורה המכונה "ביג דאטה" וחושפים את תכולתה האפיסטמית ואת הבעיות הטבועות בה. בכך הם תורמים תרומה חשובה וחיונית לטריטוריה האינטלקטואלית העמומה הזאת. המאמר מסתמך על אזהרות קודמות (למשל Boyd and Crawford, 2011; Bhimani and Willcocks, 2014) ומשרטט בחדות את המאפיינים האפיסטמיים של "ביג דאטה" – הטרוגני, לא מובנה, טרנס-סמיוטי, נטול הקשר, אגנוסטי – ושופך אור על השיבושים האפיסטמולוגיים שנתונים מעין אלה

מייצרים בשיטות ובדפוס החשיבה של הקונבנציות הפורמליות, הדדוקטיביות, הממוקדות כלפי פנים והפוזיטיביסטיות של האסטרטגיה התאגידית.

כשקונסטנטיו וקליניקוס מכניסים את הקופסה השחורה הזאת לתוך העולם המוכר, הם גם עומדים על החידות שנתרו לא פתורות. "ה'ביג דאטה'", הם מזהירים, מבשר "שינוי מקיף בכלכלה ובחברה. [...] תמורה רחבה הרבה יותר שהופכת את היום-יומיות בצורתה כטביעות מידע לרכיב בלתי נפרד מן החיים הארגוניים והמוסדיים [...] וגם ליעד מרכזי באסטרטגיות מסחור". שינויים כאלה, הם אומרים, עניינם "הטשטוש של הבחנות חברתיות ומוסדיות ארוכות שנים, [...] של עצם טיבם של חברות וארגונים ושל יחסיהם ליחידים כמשתמשים, כצרכנים או כלקוחות וכאזרחים". האתגרים האלה גם "מעצבים מחדש את הניהול [...] כשדה וכמעשה חברתי בהקשר חדש, שקווי המתאר שלו עוד עמומים" (Constantiou and Kallinikos, 2015: 53).

במאמר קצר זה אני מבקשת לתרום לדיון חדש בטריטוריות החדשות והבלתי מפותחות שצלליו הסוערים של ה"ביג דאטה" של קונסטנטיו וקליניקוס נטועים בהן: ההגירה של היום-יומיות כאסטרטגיית מסחור; טשטוש ההבחנות; אופייה של החברה העסקית ויחסה לאוכלוסיות. כהכנה לטענות שברצוני להעלות, אפתח בסקירה קצרה מאוד של כמה מושגי יסוד. אחר כך אבחן בפירוט שני מאמרים מאת הכלכלן הראשי של גוגל האל ואריאן (Varian) אשר חושפים את הלוגיקה של הקפיטליזם של המעקב ואת השלכותיה וכן את תפקידו המהותי של ה"ביג דאטה" במשטר החדש.

תיווך המחשב פוגש את לוגיקת הצבירה

לפני כמעט שלושים וחמש שנה פיתחתי את הרעיון של "תיווך מחשב" (computer mediation) בנייר עבודה ב-MIT שכותרתו "ההשלכות הפסיכולוגיות והארגוניות של עבודה בתיווך מחשב" (Zuboff, 1981; ראו גם Zuboff, 2013 לדיון בהיסטוריה של המושג ובמשמעותו). בנייר זה ובהמשך כתיבתי הבחנתי בין עבודה "בתיווך מחשב" ובין דורות קודמים של מיכון ואוטומציה שנועדו להחליף עבודה אנושית או לפשט אותה (למשל Zuboff, 1982, 1985, 1988). אפיינתי את טכנולוגיית המידע כבעלת דואליות מהותית שטרם הובנה במלואה. אפשר ליישמה על אופרציות אוטומטיות לפי לוגיקה שכמעט אינה שונה מזו של המאות הקודמות: להחליף את הגוף האנושי במכונות שמאפשרות עוד המשכיות ועוד שליטה. אבל בטכנולוגיית המידע, האוטומציה מייצרת בה בעת מידע שמעניק שקיפות עמוקה יותר לפעילויות שהיו בעבר נסתרות בחלקן או במלואן. היא לא רק כופה מידע (בצורת הוראות מתוכנתות) אלא גם מייצרת מידע. פעולתה של מכונה מושקעת

כל כולה במושאה, ואילו טכנולוגיית המידע גם משליכה לאחור על הפעילויות ועל מערכת הפעילויות שהיא קשורה אליהן. התוצאה היא פעולה שקשורה בקול רפלקסיבי, כיוון שתיווך המחשב יוצר בממד סמלי אירועים, אובייקטים ותהליכים שאפשר לראות אותם, לדעת עליהם ולשתף בהם באופן חדש. ההבחנה הזאת, אם לנסח זאת בפשטות, מסמנת את ההבדל בין טכנולוגיה "חכמה" לטכנולוגיה "טיפשה".

המונח שטבעתי לתיאור היכולת הייחודית הזו הוא "אינפורמטיזציה" (informate). לטכנולוגיית המידע לבדה היכולת לעשות אוטומטיזציה ואינפורמטיזציה. כתוצאה מתהליך האינפורמטיזציה, העבודה בתיווך מחשב מרחיבה את הקודיפיקציה הארגונית ומביאה ל"טקסטואליזציה" מקיפה של סביבת העבודה – מה שכיניתי "הטקסט האלקטרוני". הטקסט הזה יצר הזדמנויות חדשות ללמידה ועל כן מאבקים חדשים בשאלות מי יוכל ללמוד, איך ומה. מרגע שתיווך המחשב מוטמע בחברה כלשהי, "חלוקת הלמידה" הזאת נעשית משמעותית יותר מחלוקת העבודה המסורתית. אפילו בשלבים המוקדמים של ההתפתחויות האלה בשנות השמונים היה הטקסט הטרוגני במידה מסוימת. הוא שיקף תהליכי ייצור ותהליכים מנהלתיים לצד ממשקי לקוח אבל גם חשף התנהגות אנושית: שיחות טלפון, הקשות על מקלדת, הפסקות לשירותים וסימנים אחרים לרציפות הקשב, לפעולות, למיקומים, לשיחות, לרשתות, להתקשרויות ספציפיות עם אנשים ועם ציוד וכן הלאה. אני נזכרת במילים שכתבתי בקיץ 1985 והופיעו בפרק האחרון של ספרי 'בעידן המכונה החכמה' (*In the Age of the Smart Machine*). הן נחשבו אז לתמוהות. "מדע בדיוני", היו שאמרו; "חתרני", מחו אחרים. "מקום עבודה שעבר אינפורמטיזציה, שאולי אינו עוד 'מקום' כלל, הוא זירה שמידע מופץ דרכה – מידע שהוא מושא למאמץ שכלי. איכות המאמץ – ולא כמותו – תהיה המקור שממנו ייגזר הערך המוסף. [...] למידה היא צורה חדשה של עבודה" (Zuboff, 1988: 395).

היום עלינו להתאמץ כדי לדמיין מתי התנאים האלה – תיווך מחשב, טקסטואליזציה, למידה כעבודה – לא היו נכונים לפחות לחלקים נרחבים מכוח העבודה. הלמידה בזמן אמת על בסיס מידע ובתיווך מחשב נעשתה חלק בלתי נפרד מן הפעולות העסקיות היום-יומיות שלנו עד כדי כך ששני התחומים התמזגו פחות או יותר. כך העבודה של רובנו נראית. העובדות החדשות האלה מוסדו באלפים, אם לא במיליונים, של זני פעולה חדשים בתוך חברות מסחריות. כמה מהם פורמליים מאחרים: מתודולוגיות לשיפור מתמיד, אינטגרציה של כלל החברה, מעקב אחר עובדים, מערכות ICT (טכנולוגיות מידע ותקשורת) שמאפשרות תיאום גלובלי בין מערכי ייצור מפוצלים, פעילויות מקצועיות, צוותים, לקוחות, שרשראות אספקה, פרויקטים בתוך החברה, כוח עבודה נייד וזמני וגישות שיווקיות לתצורות שונות של צרכנים.

אחרים פורמליים פחות: זרם האי-מייל הבלתי פוסק, חיפושים ברשת, פעולות בטלפון החכם, אפליקציות, טקסטים, פגישות בווידאו, אינטראקציות ברשתות החברתיות וכן הלאה.

אולם חלוקת הלמידה אינה צורה טהורה. בעשרים שנה של עבודת שטח למדתי אותו לקח במאות גרסאות. חלוקת הלמידה, כמו חלוקת העבודה, תמיד מעוצבת מתוך המאבק בשאלות האלה: מי משתתף ואיך? מי מחליט מי משתתף? מה קורה כשהסמכות כושלת? בתחומי השוק, הטקסט האלקטרוני ומה שאפשר ללמוד ממנו מעולם לא היו – ואינם יכולים להיות – “דברים כשלעצמם”. התשובות על השאלות האלה תמיד מעצבות אותם מראש. במילים אחרות, הם מוטמעים מראש בחברתי, ואת אפשרויותיהם מכתיבים הסמכות והכוח. הנקודה המרכזית כאן היא שככל שמדובר בתחומי השוק, הטקסט האלקטרוני מאורגן מראש על ידי הלוגיקה של הצבירה שבה הוא מוטמע ועל ידי קונפליקטים שאינם נפרדים מן הלוגיקה הזאת. הלוגיקה של הצבירה מארגנת את התפיסה החושית ומעצבת מן היסוד את המזמינות (affordance) של כל טכנולוגיה, כלומר מגדירה מראש את השימושים הצפויים בה. זהו ההקשר המובן מאליו של כל מודל עסקי. הנחות היסוד של הלוגיקה הזאת מובלעות ברובן, ומשום כך יכולתה לעצב את שדה האפשרויות אינה נראית ברובה. היא מגדירה מטרות, הצלחות, כישלונות ובעיות. היא קובעת מה נמדד וממה מתעלמים; איך מקצים משאבים ואנשים ואיך מארגנים אותם; מי זוכה להערכה ובאילו תפקידים; אילו פעולות נעשות ולאילו מטרה. הלוגיקה של הצבירה מייצרת יחסים חברתיים משלה, ואיתם השקפות משלה על סמכות ועל כוח ושימושים משלה בהם.

בהיסטוריה של הקפיטליזם כל עידן נע לעבר לוגיקה שלטת של צבירה: הקפיטליזם התאגידי המבוסס על ייצור המוני מן המאה העשרים נהפך בהדרגה לקפיטליזם הפיננסי של סוף אותה מאה – הצורה השלטת עד עצם היום הזה. עובדה זאת מסבירה מדוע יש כל כך מעט בידול תחרותי של ממש בתוך תעשיות. חברות תעופה למשל ניזונות מזרמי מידע אדירים שמתפרשים באופן דומה למדי לצורך מטרות דומות ולפי מדדים דומים, כיוון שכל החברות נשפטות על פי מושגיה של לוגיקת צבירה משותפת אחת.¹ אפשר לומר אותו דבר על בנקים, בתי חולים, חברות תקשורת וכן הלאה.

עם זאת, הצלחתו של הקפיטליזם בטווח הארוך נסמכת על הופעתן של צורות שוק חדשות שלוגיקות הצבירה החדשות שהן מבטאות עונות טוב יותר על הצרכים המתפתחים ללא הרף של האוכלוסיות ועל ביטויים של צרכים אלה בטיבו המשתנה של הביקוש.² כפי שפיקטי מודה בספרו ‘הקפיטל במאה העשרים ואחת’ (Capital in the Twenty-First Century), “אין גרסה

¹ לדוגמה מן העת האחרונה ראו Nicas, 2014.
² ראו את הדיון של ברודל בסוגיה זו (Braudel, 1984: 620).

אחת ויחידה של קפיטליזם או של ארגון הייצור [...]. זה יהיה נכון גם בעתיד, בלי ספק יותר מאי פעם: צורות חדשות של ארגון ושל בעלות עתידות להופיע" (Piketty, 2014: 483). הפילוסוף וחוקר המשפט רוברטו אונגר כתב גם הוא דברים משכנעים בנושא:

הרעיון של כלכלת שוק אינו מוגדר מבחינה מוסדית. [...] אפשר להגשימו בכיוונים מוסדיים וחוקיים שונים, שלכל אחד מהם השלכות מרחיקות לכת על כל היבט של החיים החברתיים, ובהם המבנה המעמדי של החברה וחלוקת העושר והכוח [...]. ידו של איזה מן המימושים המוסדיים תהיה על העליונה? לשאלה זו יש חשיבות עצומה לעתיד האנושות. [...] כלכלת שוק יכולה לאמץ צורות מוסדיות שונות בתכלית, ובהן משטרים שונים של קניין וחוזה ודרכי התקשרות שונות בין הממשלה ליצרנים פרטיים. הצורות המבוססות כיום בכלכלות המובילות מייצגות פרגמנט משדה גדול יותר ופתוח של אפשרויות (Unger, 2007: 8, 41).

צורות שוק חדשות מופיעות במקומות ובזמנים שונים. אחדות נעשות הגמוניות, אחרות מתקיימות רק במקביל לצורות השליטות ואחרות מתגלות בסופו של דבר כמבוי סתום אבולוציוני.

איך אבני הבניין המושגיות האלה יכולות לעזור לנו לעמוד על פשרו של ה"ביג דאטה"? כמה מן הנקודות ברורות: שלושה מתוך שבעה מיליארד תושבי העולם מבצעים בתיווך מחשב מגוון רחב של פעולות יום-יומיות, הרבה מעבר לגבולות המסורתיות של מקום העבודה. מבחינתם החלום הישן על המחשוב של הכול (ubiquitous computing) (Weiser, 1991) הוא אמת מובנת מאליה עד כדי כך שכמעט אין מבחינים בה. כתוצאה מתיווך המחשב הנרחב כמעט כל היבט של העולם נוצר בממד סמלי, ואיתו אירועים, אובייקטים, תהליכים ואנשים שאפשר לראות אותם, לדעת עליהם ולשתף בהם באופן חדש. העולם נולד מחדש כדאטה, כנתונים, והטקסט האלקטרוני אוניברסלי בגודלו ובהיקפו.³ עד לפני רגע קט נראָה הגיוני להתמקד באתגרים של מקום העבודה המבוסס על מידע או של חברת המידע ככלל. היום יש להפנות את השאלות המוכרות על סמכות ועל כוח למסגרת הרחבה ביותר, שהגדרתה הטובה ביותר תהיה "ציוויליזציה", וליתר דיוק – "הציוויליזציה של המידע". מי לומד מזרם הנתונים הגלובלי, מה ואיך? מי מחליט? מה קורה כאשר הסמכות כושלת? איזו לוגיקה של צבירה תעצב את התשובות על השאלות האלה? ההכרה בקנה המידה הציוויליזציוני של

³ עלינו לזכור שב-1986 היו 2.5 אקסה-בייט בדחיסה אופטימלית, ורק אחוז אחד מתוכם עבר דיגיטציה (Hilbert, 2013: 4). ב-2000 רק רבע מן המידע המאוחסן בעולם היה דיגיטלי (Mayer-Schönberger and Cukier, 2013: 9). ב-2007 כבר היו כ-300 אקסה-בייט בדחיסה אופטימלית, ושיעור הדיגיטציה הגיע ל-94 אחוז (Hilbert, 2013: 4). השילוב בין דיגיטציה ודאטפיקציה (יישום של תוכנה שמאפשרת למחשבים ולאגוריתמים לעבד נתונים גולמיים ולנתח אותם) לבין טכנולוגיות אחסון חדשות וזולות יותר יצר 1,200 אקסה-בייט של נתונים שאוחסנו ברחבי העולם ב-2013, עם 98 אחוז תוכן דיגיטלי (Mayer-Schönberger and Cukier, 2013: 9).

השאלות מקנה להן תוקף ודחיפות חדשים. התשובות עליהן עתידות לעצב את אופייה של הציוויליזציה של המידע במאה הבאה ממש כשם שהלוגיקה של הקפיטליזם התעשייתי ושל יורשיו עיצבה את אופייה של הציוויליזציה התעשייתית במאתיים השנה האחרונות.

במאמר קצר יריעה זה אני מבקשת להתחיל לשפוך אור על לוגיקת הצבירה המתהווה אשר מתחרה על ההגמוניה במרחבים המרושתים של ימינו. אעשה זאת בעיקר באמצעות התבוננות בגוגל, אתר האינטרנט הפופולרי ביותר בעולם. גוגל נחשבת על פי רוב לחלוצת ה"ביג דאטה" (למשל Mayer-Schönberger and Cukier, 2013), ועל סמך הישגים אלה היא נעשתה גם לחלוצה של הלוגיקה הרחבה יותר של הצבירה שאני מכנה "הקפיטליזם של המעקב", שה"ביג דאטה" מתנה ומבטא אותה גם יחד. לא רק שהלוגיקה המתהווה הזאת משותפת לפייסבוק ולחברות גדולות רבות אחרות שמבוססות על האינטרנט; נראה שהיא גם משמשת מודל ברירת מחדל לרוב היישומים והסטארט-אפים האינטרנטיים. כמו קונסטנטיו וקליניקוס (2014), אתחיל את הדיון במאפייני הנתונים ב"נתוני העֶתֶק" ובאופן שבו הם מיוצרים. אבל בעוד המחברים שלעיל התמקדו במאפיינים האפיסטמיים של הנתונים, אני רוצה לבחון את משמעותם ליחיד, לחברה ולפוליטיקה.

הדיון שלהלן מאורגן סביב שני מסמכים יוצאי דופן שחיבר הכלכלן הראשי של גוגל האל ואריאן (Varian, 2014, 2010). טענותיו והבחנותיו מציעות נקודת מוצא לתובנות על לוגיקת הצבירה השיטתית שה"ביג דאטה" טבוע בה. אציין כי אף שוֹאֲרִיאן אינו מנהל ישיר בגוגל, מאמריו מזמינים בחינה דקדקנית של הפרקטיקות הנהוגות בגוגל כדוגמה מובהקת ללוגיקת הצבירה החדשה הזו. בשני המאמרים ואריאן ממחיש את דבריו בעזרת דוגמאות מגוגל. פעמים רבות הוא משתמש בגוף ראשון רבים; למשל: "הניסויים שלנו בגוגל היו מוצלחים כל כך, שפתחנו אותם למפרסמים ולבעלי האתרים שלנו בשתי תוכניות"; או: "גוגל סרקה עד כה 30 טריליון כתובות URL, רצה על פני 20 מיליארד כתובות ביום ועונה על 100 מיליארד שאילתות חיפוש בחודש. [...] היה עלינו לפתח סוגים חדשים של מסדי נתונים (databases) שיוכלו לאחסן נתונים בטבלאות ענק על פני אלפי מכונות ולעבד שאילתות על יותר מטריליון רשומות בכמה שניות. פרסמנו תיאורים של הכלים האלה" (Varian, 2014: 27, 29). דומה אפוא שיהיה סביר להניח שההשקפות של ואריאן מבטאות את טיבן של הפרקטיקות העסקיות של גוגל ובמידה מסוימת גם את תפיסת העולם שבבסיסן.

בשני המאמרים שאבחן כאן ואריאן עוסק בנושא האוניברסליות של "עסקאות כלכליות בתיווך מחשב". "המחשב יוצר רשומה של העסקה", הוא כותב. "אני טוען שעסקאות בתיווך מחשב מסוג זה הביאו לשיפורים משמעותיים באופן שבו עסקאות מתבצעות, ושהן ימשיכו להשפיע על הכלכלה בעתיד הנראה לעין" (Varian, 2010: 2). להבחנה זו של ואריאן השלכות רות משמעות. האינפורמטיזציה של הכלכלה נוצרת, כפי שהוא מבחין, באמצעות רישום

נרחב ומתמשך של פרטיה של כל עסקה. לפי השקפה זו, תיווך המחשב עושה את הכלכלה לשקופה, ואפשר ללמוד עליה בדרכים חדשות. זהו ניגוד חד לאידיאל הנאו-ליברלי הקלסי שלפיו "השוק" אינו ניתן לביטוי ולידיעה מעצם מהותו. האייק הגדיר את השוק כ"סדר מורחב" שאי אפשר להבינו, ועל היחידים להכפיף לו את רצונם (האייק, 2020: 36-37). היות היקום של עסקאות השוק בלתי ניתן לידיעה הוא שהנחה את האייק בתביעתו לחופש קיצוני מהתערבות או מרגולציה מטעם המדינה. ואריאן כאמור קובע שהשוק ניתן לידיעה, ובעקבות עובדה זו הוא קובע ארבעה "שימושים" חדשים שנובעים מעסקאות בתיווך מחשב: "חילוץ וניתוח של נתונים", "צורות חוזיות חדשות עקב ניטור משופר", "התאמה אישית (פרסונליזציה וקסטומיזציה)" ו"ניסוי מתמיד" (Varian, 2014). כל אחד מהם מספק תובנות על לוגיקת צבירה בהתהוות, על חלוקת הלמידה שהיא מעצבת ועל אופייה של הציוויליזציה של המידע שהיא מובילה אליה.

נתונים, חילוץ, ניתוח

השימוש החדש הראשון שֶאֱרִיאן מציין הוא "חילוץ וניתוח של נתונים – מה שכולם מדברים עליו כשמדברים על 'ביג דאטה'" (Varian, 2014: 27). ברצוני לבחון כל מילה במשפט הזה – "נתונים", "חילוץ" ו"ניתוח" – כיוון שכל אחת מהן מספקת תובנות על הלוגיקה החדשה של הצבירה.

נתונים

נתונים מעסקאות כלכליות בתיווך מחשב הם ממד משמעותי של "ביג דאטה". קיימים גם מקורות אחרים, ובהם זרימה של נתונים ממגוון מערכות מוסדיות ועל-מוסדיות. אחד מהם צפוי לצמוח צמיחה מעריכית: נתונים ממיליארדי חיישנים שמוטמעים במגוון הולך וגדל של חפצים, גופים ומקומות. ניתוח של חברת סיסקו שמוזכר לעיתים קרובות מעריך את פוטנציאל השוק של "האינטרנט של הכול" ב-14.4 טריליון דולר (Cisco, 2013a, b). ההשקעות האחרונות של גוגל בלמידת מכונה, ברחפנים, בטכנולוגיה לבישה, במכונות אוטונומיות, בננו-חלקיקים ש"מפטרלים" בגוף כדי לאתר סימני מחלה ובמכשירים חדשים לשימוש ביתי הן רכיבים מהותיים ברשת הצומחת של חיישנים חכמים ומכשירים עם חיבור לאינטרנט שנועדו לשמש תשתית חכמה חדשה לחפצים ולגופים (Bradshaw, 2014a, b; Kovach, 2013; BBC News, 2014; Brewster, 2014; Dwoskin, 2014; Economist, 2014; Fink, 2014; Kelly, 2014; Lin, 2014; Parnell, 2014; Winkler and Wakabayashi, 2014). מקור שלישי לזרימת נתונים הוא מסדי נתונים של תאגידים וממשלות, ובהם מסדי הנתונים המקושרים לבנקים, לחברות סליקה, לסוכנויות דירוג

אשראי, לחברות תעופה, לרשומות מס ומרשם האוכלוסין, לשירותי בריאות ולחברות כרטיסי אשראי, ביטוח, תרופות, תקשורת ועוד. רבים מנתונים אלה, לצד הנתונים הזרמים מעסקאות מסחריות, נרכשים, נצברים, מנותחים, נארזים ונמכרים על ידי סוחרי נתונים שפועלים, לפחות בארצות הברית, בחשאי – מחוץ לחוקי הגנת הצרכן וללא ידיעת הצרכנים, הסכמתם או זכותם לפרטיות ולהליך הוגן (U.S. Committee on Commerce, Science, and Transportation, 2013).

מקור רביעי ל"ביג דאטה", אשר מעיד על אופיו ההטרונגי והטרנס־סמיוטי, הוא מצלמות מעקב פרטיות וציבוריות – מטלפונים חכמים ועד לוויינים, מ־Street View ועד Google Earth. גוגל עומדת בחזית של מקור הנתונים השנוי במחלוקת הזה. המיזם Google Street View למשל הושק ב־2007 ונתקל בהתנגדות ברחבי העולם. שלטונות גרמניה גילו שכמה ממכוניות ה־Street View מצוידות בסורקים לגירוד נתונים מרשתות אלחוטיות פרטיות (O'Brien and Miller, 2013). לפי סיכום של מרכז המידע לפרטיות אלקטרונית (Electronic Privacy Information Center, EPIC) בעניין התביעה שהגישו פרקליטי המדינה של שלושים ושמונה מדינות בארצות הברית ומחוז קולומביה, קבע בית המשפט כי "החברה עסקה באיסוף נתונים מרשתות אלחוטיות, ובהן רשתות Wi-Fi פרטיות של משתמשי אינטרנט לא עסקיים, ללא אישור". הדוח מסכם גרסה מתומצתת של דוח של רשות התקשורת הפדרלית האמריקנית שמגלה כי "גוגל השתלטה במכוון על נתונים למטרות עסקיות, ומפקחים ומהנדסים רבים בחברה בחנו את הקוד ואת מסמכי עיצוב התוכנה הקשורים לפרויקט" (EPIC, 2014b). לפי הסיקור בעיתון 'ניו יורק טיימס' של התביעה, שהסתיימה בהסדר פשרה בגובה שבעה מיליון דולר, "חברת החיפוש נדרשת לראשונה לפקח בתקיפות על עובדיה בענייני פרטיות" (Streitfeld, 2013). שירות Street View הוגבל במדינות רבות, והליכים משפטיים שנוגעים למה שהתובעים מתארים כטקטיקות איסוף מידע "חשאיות", "אסורות" ו"לא חוקיות" עדיין מתנהלים בארצות הברית, באירופה ובמקומות נוספים (Office of the Privacy Commission of Canada, 2010; O'Brien, 2012; Jammet, 2014).

ב־Street View פיתחה גוגל שיטה מעשית שאותה העתיקה אחר כך ליוזמות דאטה אחרות: היא פועלת בדרך של חדירה לטריטוריות פרטיות נטולות הגנה עד להיתקלות בהתנגדות. כפי שסיכם זאת מבקר צרכנות בעיתון 'ניו יורק טיימס', "גוגל שמה את החדשנות מעל הכול ונמנעת מלבקש רשות" (Streitfeld, 2013; ראו גם Burdon and McKillop, 2013). החברה לא שואלת אם היא יכולה לצלם בתים למאגרי המידע שלה; היא פשוט לוקחת את מה שהיא רוצה. אחר כך היא מתישה את יריביה בבתי המשפט או מסכימה לשלם קנסות שהם בבחינת

השקעה זניחה תמורת תשואה משמעותית.⁴ שיווה וידיינתן כינה את התהליך הזה "אימפריאליזם תשתיתי" (Vaidhyanathan, 2011). מרכז המידע לפרטיות אלקטרונית מנהל תיעוד מקוון מקיף של מאות התביעות שמדינות, קבוצות ויחידים הגישו נגד גוגל, ויש עוד מקרים רבים שלא התפרסמו מעולם (EPIC, 2014a, b).

זרמי הנתונים ממקורות מוסדיים מייצגים את צד ה"היצע" בממשק של תיווך המחשב. די בנתונים אלה ליצור פרופילים אישיים מפורטים; אבל האוניברסליות של תיווך המחשב היא תוצאה של תהליך מורכב של סיבתיות שכולל גם פעולות סובייקטיביות – צד ה"ביקוש" בתיווך המחשב. צרכים אישיים הניעו את החדירה המואצת של האינטרנט המשתקפת בעקומות. פחות משני עשורים לאחר שהדפדפן "מוזאיק" (Mosaic) נעשה זמין לציבור ואפשר גישה קלה ל־World Wide Web, סקר של BBC מצא ש־79 אחוז מן הנשאלים בעשרים ושש מדינות סבורים שהגישה לאינטרנט היא זכות אדם בסיסית (BBC, 2010).

מחוץ למרחבים ההיררכיים של מקום העבודה המבוססים על השוק, הגישה לאינטרנט, המפתוח (indexing) והחיפוש העניקו סוף סוף ליחידים את החופש להשיג את המשאבים הדרושים להם לחיים של מימוש משעה שהוסרו המכשולים שהציבו הניטור, המדידה, חוסר הביטחון, דרישות התפקיד והסודיות שכופות החברה העסקית ולוגיקת הצבירה שלה. הצורך של הפרט בביטוי עצמי, בקול, בהשפעה, במידע, בלמידה, בהעצמה ובחיבור הביא ליצירתם של מגוון כלים חדשים בתוך שנים בודדות: מנוע החיפוש של גוגל, מוזיקה באיפוד, דפי פייסבוק, סרטונים ביוטיוב, בלוגים, רשתות וקהילות של חברים, זרים ועמיתים לעבודה – כולם יצאו בחדווה מן הגבולות הגאוגרפיים והמוסדיים הישנים כדי לצוד, ללקט ולשתף מידע לכל מטרה שהיא או ללא שום מטרה. זה **שלי**, וזכותי לעשות עם זה **מה שאני רוצה!**⁵ צורות סובייקטיביות אלה של הגדרה עצמית מצאו ביטוי בתחום פרטי מרושת חדש שמתאפיין במה שבנקלר (Benkler, 2006) סיכם היטב כצורות לא שוקיות של "ייצור חברתי".

הפעולות הלא שוקיות הללו הן מקור עיקרי חמישי ל"ביג דאטה" ולמה שקונסטנטיו וקליניקוס (2014) מכנים "יום-יומיות". "נתוני עתק" מיוצרים באמצעות לכידה של נתונים קטנים מפעולות וממבעים בתיווך מחשב שמבצעים יחידים שמבקשים לעצמם חיים של מימוש. דבר אינו סתמי או קלוש מדי לקציר הזה: "לייקים" בפייסבוק, חיפוש בגוגל, אי-מיילים, טקסטים, תמונות, שירים וסרטונים, מיקומים, דפוסי תקשורת, רשתות, רכישות, תנועות, כל הקלקה, שגיאה באיות, צפייה בעמוד וכן הלאה. כל הפרטים האלה נאספים, נהפכים לנתונים, מופשטים, נאגרים, מנותחים, נארזים, נמכרים, מנותחים שוב ונמכרים

⁴ ייתכן שפסיקת בית הדין האירופי מ־2014 על "הזכות להישכח" היא הפעם הראשונה שבה אולצה גוגל לשנות את הפרקטיקות שלה שינוי מהותי כדי להיענות לדרישות הרגולציה – פרק ראשון במה שבלי ספק יהיה סיפור ארוך.

⁵ לדיון מורחב בנושא ראו Zuboff and Maxmin, 2002 (בייחוד פרקים 4, 6 ו-10).

שוב. אנשי טכנולוגיה מסווגים זרימות נתונים כאלה כ"שובל נתונים" או "אדי דאטה" (data exhaust). לכאורה, מרגע שהנתונים מוגדרים כפסולת, פוחת הסיכוי שהחילוץ שלהם והרווח שייגזר ממנו יעוררו ביקורת.

גוגל נעשתה חברת ה"ביג דאטה" הגדולה והמצליחה ביותר משום שהיא אתר האינטרנט שיש לו הכי הרבה מבקרים ועל כן גם את שובל הנתונים הגדול ביותר. כמו חברות רבות אחרות שהן דיגיטליות מלידה, גוגל מיהרה לענות על גלי הביקוש ששטפו והציפו את המרחב הפרטי המרושת בשנים הראשונות של האינטרנט. היא הייתה מופת הרואי להעצמה אישית בחיפוש אחר חיים של מימוש. אלא שהלחץ להרוויח גבר, וראשי החברה חששו ששירות בתשלום ישפיע לרעה על הגידול במשתמשים. במקום זאת הם בחרו במודל של פרסום. הגישה החדשה הסתמכה על השגת נתוני משתמשים כחומר גלם לניתוחי בעלות ולפיתוח אלגוריתם שיוכל למכור פרסום ו"לטרגט" אותו לפי מודל מכרזים מדויק ומצליח ביותר. הצמיחה המהירה בהכנסותיה של גוגל עודדה איסוף נתונים מקיף יותר ויותר.⁶ המדע החדש של ניתוח "ביג דאטה" געש והתפרץ, בעיקר בזכות ההצלחה המזהירה של גוגל.

בסופו של דבר התברר שגוגל נמצאת בעסקי המכרזים, ושלקוחותיה הם מפרסמים (ראו דיון מועיל בנקודת המפנה הזאת אצל Lanier, 2013; Vaidhyanathan, 2011; Auletta, 2009). שיטת המכרז האלגוריתמית של גוגל למכירת פרסום מקוון "אד-וורדס" (AdWords) מנתחת כמויות אדירות של נתונים כדי לקבוע לאיזה מפרסם להקצות כל אחד מאחד עשר הקישורים הממומנים המופיעים בכל עמוד תוצאות. במאמר המוקדש ל"כלכלת גוגל" (Googlenomics) שהתפרסם ב-2009 בכתב העת *Wired*, ואריאן אומר: "למה גוגל נותנת מוצרים בחינם [...] בסופו של דבר, גוגל מתעשרת מכל דבר שמגביר את השימוש באינטרנט". המאמר ממשיך: "ככל שיש יותר חשיפה (eyeballs) ברשת, כך יש בהכרח יותר מכירות של מודעות לגוגל [...]. וכיוון שחיזוי וניתוח הם חלק חיוני כל כך מאד-וורדס, לכל נתון, לא חשוב כמה סתמי הוא נראה, יש ערך פוטנציאלי" (Levy, 2009). גם בספרם של מאייר-שונברגר וקוקייר 'ביג דאטה' אפשר למצוא אמירות דומות: "חברות רבות בונות את המערכות שלהן כך שיוכלו לקצור אדי דאטה [...]. גוגל היא המנהיגה הבלתי מעוררת [...]. כל פעולה של המשתמש נחשבת לאות שיש לנתח ולהזין בחזרה אל תוך המערכת" (Mayer-Schönberger and Cukier, 2013: 113). זה מסביר מדוע גוגל דאגה להביס את כל המתחרות שלה במכרז על אספקת אינטרנט אלחוטי בחינם לשלושת מיליארד הלקוחות השנתיים של רשת סטארבקס (Schmarzo, 2014). יותר משתמשים מייצרים יותר אדי

⁶ בזכות היתרון התחרותי של גוגל בלכידת נתונים, יכולת שהתרחבה בקצב מעריכי, זינקו הכנסות החברה מפרסום מ-21 מיליארד דולר ב-2008 ליותר מ-50 מיליארד ב-2013. בפברואר 2014, חמש עשרה שנה אחרי הקמתה, הגיע שווי השוק של החברה ל-400 מיליארד דולר, ובכך היא דחקה את אקסון (Exxon) מן המקום השני בטבלה והייתה לחברה העשירה ביותר אחרי אפל (Apple) (Farzad, 2014).

דאטה, ואלה משפרים את ערך החיזוי של הניתוחים ומוליכים מכרזים משתלמים יותר. מה שחשוב הוא הכמות, ולא האיכות. דרך אחרת לומר זאת היא שגוגל מגלה "אדישות פורמלית" למה שהמשתמשים שלה אומרים או עושים, כל עוד הם אומרים ועושים זאת בדרכים שגוגל יכולה ללכוד ולהמיר לנתונים.

חילוץ

"האדישות הפורמלית" הזאת היא מאפיין בולט, ואולי מכריע, של לוגיקת הצבירה העומדת כאן לבחינה. המונח השני במשפט של ואריאן, "חילוץ" (extraction), שופך גם הוא אור על היחסים החברתיים הנובעים מאדישות פורמלית זו. ראשית, ברור מאליו שחילוץ נתונים הוא תהליך חד-סטרי ולא מערכת יחסים. יש במונח משום "לקיחה" יותר משיש בו "נתינה" או יחסי גומלין של "קח ותן". תהליכי החילוץ של "ביג דאטה" מתרחשים בדרך כלל ללא דיאלוג או הסכמה, למרות העובדה שהם חושפים הן עובדות הן עמדות סובייקטיביות מחיי הפרט. העמדות הסובייקטיביות הללו עוברות דרך חשאת לאגירה ולניתוק מהקשר, למרות העובדה שהן מיוצרות כעמדות אינטימיות ומיידיות שקשורות לתכליות ולנסיבותיו של היחיד (Nissebaum, 2011). למעשה, מעמדם של נתונים כאלה כסימנים שמעידים על עמדות סובייקטיביות הוא שעושה אותם בעלי ערך מיוחד למפרסמים. בעיני גוגל ואגרני נתונים אחרים, לעומת זאת, אלה ביטים ותו לא. עמדות סובייקטיביות מומרות לאובייקטים שמתאימים את הסובייקטיבי לתהליכי הסחרה. לגוגל או לחברות אחרות בשרשרת זו אין שום עניין במשמעויותיהם של משתמשים יחידים. לכן שיטות ההפקה של "נתוני עתק" מנתונים קטנים ואופני ההערכה שלהם משקפות את האדישות הפורמלית המאפיינת את יחסה של החברה לאוכלוסיות ה"משתמשים" שלה. האוכלוסיות משמשות מקור לחילוץ הנתונים וקהל היעד הסופי של התועלות שנתונים כאלה מייצרים.

האדישות הפורמלית הזו ניכרת בחתירה התוקפנית של גוגל למימוש האינטרסים שלה בחילוצם של סימנים שמעידים על עמדות סובייקט אינדיבידואליות. בפעולות חילוץ אלה היא מתנהלת לפי המודל של Street View: פלישה לטריטוריות נטולות הגנה חברתית וחוקית עד להיתקלות בהתנגדות. נראה ששיטות הפעולה שלה עוצבו כסמויות או לפחות כעמומות, ואלמלא הדליף אדוארד סנודן (Snowden) פרטים על שיטות הפעולה שלה, ובייחוד על החפיפה ביניהן ובין עניינים של ביטחון המדינה, הן היו נותרות נסתרות. רוב מה שידוע על שיטות הפעולה של גוגל נחשף בעקבות הקונפליקטים שהן עוררו (Angwin, 2014). לדוגמה, גוגל התמודדה עם התנגדות משפטית ועם מחאה חברתית בעקבות טענות על (1) סריקה של אי-מיילים, ובהם אי-מיילים של משתמשי דואר אלקטרוני שאינו ג'י-מייל ושל סטודנטים שהשתמשו ביישומים הלימודיים שלה (Herold, 2014; Plummer, 2014), (2) לכידה של

תקשורת קולית (Menn et al., 2010), (3) עקיפה של הגדרות פרטיות (Angwin, 2012;)
(4) פרקטיקות חד-צדדיות של איגוד נתונים (data bundling) על פני כלל
השירותים המקוונים של החברה (CNIL, 2014; Doyle, 2013), (5) שמירה נרחבת של נתוני
חיפוש (Anderson, 2010; O'Brien and Crampton, 2007), (6) מעקב אחר נתוני מיקום
של טלפונים חכמים (Mick, 2011; Snelling, 2014) ו-(7) הטכנולוגיות הליביות ויכולות
הזיהוי הפנים שלה (EPIC, 2014a). צעדים שנויים במחלוקת אלה לאיסוף מידע מעוררים
התנגדות משמעותית באיחוד האירופי וכן בארצות הברית (Barker and Fontanella-
Khan, 2014; Gabriel, 2014; Garside, 2014; Kopczynski, 2014; Mance et al., 2014;
Steingart, 2014; Vasagar, 2014).

“חילוץ נתונים” הוא ביטוי מובהק להיעדרה של הדדיות מובנית בין החברה ובין אוכלוסיותיה.
עובדה זו לבדה מוציאה את גוגל ואת יתר המשתתפות בלוגיקת הצבירה הזאת מן הנרטיב
ההיסטורי של דמוקרטיה השוק המערביות. התאגיד של המאה העשרים למשל, שתיאורו
הקנוני מצוי אצל חוקרים כמו ברל ומינס (Berle and Means, 1991) וצ'נדלר ג'וניור
(Chandler Jr, 1977), נולד והתקיים מתוך יחסים עמוקים של תלות הדדית עם האוכלוסיות
שלו. לצורה זו ולמנהליה היו פגמים רבים, והם הולידו ביטויים אלימים שתועדו היטב, אך כאן
אני מתמקדת בנקודה שונה. צורת השוק היא יחסה מטבעה ערך לאוכלוסיותיה – יחידים
בראשית תהליך המודרניזציה – כמקור לעובדים וללקוחות; היא הייתה תלויה באוכלוסיות
שלה באופנים שהביאו בסופו של דבר ליחסי הדדיות ממוסדים. בתמורה לנוקשותה, הציעה
צורה זו תגמול שתאם את התפיסה העצמית של אוכלוסיותיה ואת מאפייני הביקוש שלהם.
בפנים היו שיטות העסקה עמידות, סולמות קריירה ועלייה עקבית במשכורת ובהטבות
למספר גדול יותר של עובדים (Sklar, 1988). בחוץ הייתה ההנגשה הדרמתית של סחורות
ושירותים ללקוחות רבים יותר (Cohen, 2003).

“יום חמשת הדולרים” היה ביטוי מובהק של הלוגיקה של השיטה הזאת, משום שהוא זיהה
שהמפעל הזה כולו נשען על אוכלוסייה צורכת. פורד הבין כי על החברה העסקית לזהות את
העובד-צרכן כיחידת הבסיס של קפיטליזם חדש של ייצור המוני וכרכיבו החשוב ביותר.
החווה החברתי הזו חוזר לתובנות המקוריות של אדם סמית על יחסי הגומלין היצרניים
בקפיטליזם, שבהם עלייה במחירים מתאזנת על ידי עלייה בשכר, “כדי לשמור על יכולתו של
העובד לרכוש את כמות החפצים הנחוצים שמצב הביקוש לעבודה [...] דורש שיהיו ברשותו”
(Smith, 1994: 939-940). יחסי הגומלין האלה הם שעזרו לגבש מעמד בינוני רחב עם גידול
יציב בהכנסה ועלייה ברמת החיים. למעשה, מנקודת המבט של שלושים ומשהו השנים
האחרונות, שבמהלכן צורת השוק הזו התפרקה בהדרגה, היטמעותה בסדר החברתי

באמצעות יחסי ההדדיות המבניים האלה נראית כאחד ממאפייניה הברורים ביותר (Davis, 2011, 2013).

גוגל ופרויקט ה"ביג דאטה" שלה מסמנים התנתקות מן העבר הזה. האוכלוסיות שלה אינן נחוצות עוד כמקור ללקוחות או לעובדים. לקוחותיה הם מפרסמים, לצד מתווכים אחרים שרוכשים ממנה ניתוחי דאטה. גוגל מעסיקה רק 48,000 עובדים, נכון לכתיבת שורות אלה, וידוע שאלפים מגישים מועמדות לכל משרה פנויה (לשם השוואה, כשג'נרל מוטורס הייתה בשיא כוחה ב-1952, היא הייתה המעסיקה הפרטית הגדולה בעולם). לגוגל יש אפוא עניין מועט במשתמשיה כעובדים. דפוס זה נכון לחברות היי־טק ענקיות שצמיחתן נשענת בעיקר על מינוף האוטומציה. לשלוש החברות הגדולות ביותר בעמק הסיליקון ב-2014, לדוגמה, היו הכנסות של 247 מיליארד דולר, 137,000 עובדים בלבד ושווי שוק כולל של 1.09 טריליון דולר. לשם השוואה, בשנות התשעים של המאה הקודמת היו לשלוש יצרניות המכוניות הגדולות ביותר בדטרויט הכנסות של 250 מיליארד דולר, 1.2 מיליון עובדים ושווי שוק משולב של 36 מיליארד דולר (Manyika and Chui, 2014).

חוסר התלות המבני של החברה באוכלוסיותיה הוא עניין מכריע מאין כמוהו לאור מערכת היחסים ההיסטורית בין כלכלת השוק הקפיטליסטית ובין הדמוקרטיה. לדוגמה, אסמוגלו ורובינסון מתארים את ההבניה ההדדית של (1) התלות של הקפיטליזם התעשייתי המוקדם בהמונים, (2) הצמיחה והשגשוג ו(3) עליית הדמוקרטיה בבריטניה במאה התשע עשרה. כשהם בוחנים את צורות השוק החדשות והמצליחות של התקופה היא ואת ההיווצרות של המוסדות הדמוקרטיים שהתלוותה אליהן הם מעירים כי "דיכוי הדרישות העממיות ומיטוט המוסדות הפוליטיים האינקלוסיביים היה [...] הורס [...] את הרווחים, והאליטות המתנגדות לדמוקרטיזציה נרחבת יותר ולאינקלוסיביות גדולה יותר היו עלולות לאבד את הונן בעקבות ההרס הזה" (Acemoglu and Robinson, 2012: 313-314). סיכונים כאלה אינם מאיימים על גוגל. אדרבה: אף שהיא "התשתית המרכזית לרשת האינטרנט" (Vaidhyanathan, 2011: 17), ולמרות השקעותיה הנכבדות בטכנולוגיות בעלות השלכות חברתיות נפוצות כגון בינה מלאכותית, רובוטיקה, זיהוי פנים, טכנולוגיה לבישה, ננו־טכנולוגיה, מכשירים חכמים ורחפנים, גוגל לא הייתה חשופה לשום צורה של פיקוח ציבורי משמעותי (ראו למשל את הדיון אצל Vaidhyanathan, 2011: 44-50; גם Gibb, 2014; Finamore and Dutta, 2014; Waters, 2014; Trotman, 2014). במכתב פתוח לאירופה הביע לאחרונה יושב ראש גוגל אריק שמידט תסכול מן הפיקוח הציבורי הצפוי, תיאר אותו כ"רגולציה גסה" ואיים שהשלכותיו יהיו "סכנות כלכליות חמורות" לאירופה (Schmidt, 2014).

ניתוח

הצורך ב"ניתוח" שְׁאָרִיאָן מדגיש ממסד עוד יותר את האדישות הפורמלית של גוגל לאוכלוסיותיה ואת המרחק הפונקציונלי שלה מהן. גוגל היא החלוצה בקנה המידה הענק, ה"הייפר-סקייל" (hyperscale). כמו בחברות "הייפר-סקייל" אחרות – פייסבוק, טוויטר, עליבאבא ורשימה הולכת וגדלה של עסקי מידע עצומים כגון חברות תקשורת וחברות סליקה בין-לאומיות – מרכזי נתונים דורשים מיליוני "שרתים וירטואליים" שמגדילים את יכולות המחשוב שלהם גידול מעריכי ללא צורך בהרחבה משמעותית של החלל הפיזי, האוויר או צריכת החשמל.⁷ חברות ה"הייפר-סקייל" מנצלות כלכלות דיגיטליות של עלות שולית כדי לצמוח במהירות בעלויות קרובות לאפס.⁸ פרט ליכולות החומריות האלה ואריאן מציין כי ניתוח דורש מדעני נתונים שהתמחו בשיטות החדשות הקשורות בחיזוי אנליטי, בכריית מציאות (reality mining), בניתוח דפוסי חיים וכן הלאה. הדרישה לתשתית חומרית ולידע ייחודיים יוצרת פער גדול עוד יותר בין המשמעות הסובייקטיבית ובין התוצאה האובייקטיבית. בכך היא מבטלת את הצורך בלולאות משוב (feedback loops) בין החברה לאוכלוסיותיה או את אפשרות קיומן. הנתונים נעים בין שלבי ייצור שונים רק כדי לחזור למקורם בשלב שני של חילוץ שבו המטרה כבר אינה נתונים כי אם הכנסות. בשלב זה המעגל נפתח מחדש בצורת עסקאות חדשות בתיווך מחשב.

בחינת השילוב שמנסח ואריאן בין נתונים, חילוץ וניתוח מעלה כמה תכונות מפתח של לוגיקת הצבירה החדשה המזוהה עם "ביג דאטה", שגוגל היא חוד החנית שלה. ראשית, ההכנסות תלויות בנכסי נתונים שמושגים באמצעות אופרציות ממוחשבות חובקות כול. זהו סוג חדש של נכסים: **נכסי מעקב** (surveillance assets). מבקרי הקפיטליזם של המעקב עשויים לאפיין את הנכסים האלה כ"סחורה גנובה" או "מוברחת" כיוון שהם נלקחו, ולא ניתנו, והם אינם מייצרים – כפי שאטען להלן – יחסי גומלין הולמים. התרבות המוערכת של ייצור חברתי בתחומי הפרט המרושת הסתמכה על אותם כלים שהם כעת האמצעים העיקריים לניכוס – באמצעות מעקב – של אדי הדאטה המשתלמים ביותר. נכסי המעקב הללו מושכים השקעות נכבדות שאפשר לכנותן **הון מעקב** (surveillance capital). עד כה

⁷ חשבו על העובדות האלה בנוגע לגוגל ולפייסבוק, הענקיות שבחברות של קנה המידה הענק. גוגל מעבדת ארבעה מיליארד חיפושים ביום. פרזנטציה של המהנדס ג'ף דין מ-2009 מצביעה על כך שהחברה תכננה קיבולת של עשרה מיליון שרתים ואקסה-בייט של מידע. מאמר טכני שפרסם ב-2008 תיאר כלי ניתוח חדשים שאפשרו לחברה לעבד 200 פטה-בייט של נתונים ביום (1,000 פטה-בייט=1 אקסה-בייט) או כ-7 אקסה-בייט בשנה (Dean and Ghemawat, 2008; Dean, 2009). אנליסט אחד ציין כי רוב הסיכויים שהמספרים השתנו מאז במידה ניכרת, "במיוחד בהתחשב בכך ש-72 שעות של וידאו מועלות ליוטיוב בדקה" (Wallbank, 2012). לפייסבוק יש יותר ממיליארד משתמשים. בעת הנפקת החברה בבורסה בארצות הברית ב-2012 טענה החברה שלשרתיה מועלים שבעה מיליארד תמונות בחודש, ושמואחסנים בהם יותר מ-100 פטה-בייט של תמונות וסרטים (Ziegler, 2012).

⁸ חברות קטנות יותר ללא הכנסות "הייפר-סקייל" יכולות למנף חלק מן היכולות האלה בעזרת שירותים של מחשב ענן (Manyika and Chui, 2014; Münstermann et al., 2014).

הצליחה גוגל לנצח בעולם המרושת בזכות היותה החלוצה של צורת השוק החדשה – גרסה מנותקת ונצלנית ביותר של הקפיטליזם של המידע שאפשר לכנותה **הקפיטליזם של המעקב** (surveillance capitalism). צורת השוק החדשה הזו נעשתה עד מהרה מודל עסקי מקובל ברוב החברות והסטארט-אפים האינטרנטיים, שהערכות השווי שלהם תלויות על פי רוב בחשיפה ולא בהכנסות לשם החיזוי של נכסי מעקב מניבים.

ניטור וחוזים

ואריאן אומר, "כיוון שעסקאות מתבצעות היום בתיווך מחשב, אנו יכולים לצפות בהתנהגות שלא היה אפשר לצפות בה עד כה ולנסח עליה חוזים. זה מאפשר עסקאות שפשוט לא היו אפשריות קודם לכן [...]". עסקאות בתיווך מחשב מאפשרות מודלים עסקיים חדשים" (Varian 2014: 30). ואריאן מציג דוגמאות: אם מישהו יפסיק לשלם את התשלומים החודשיים על מכונית שרכש, המלווה תוכל "להורות למערכת הניטור של הרכב למנוע את התנעתו ולהתריע על מיקום המכונית כדי שיהיה אפשר לאסוף אותה". חברות הביטוח, לשיטתו, יוכלו להסתמך על מערכות ניטור דומות כדי לבדוק אם לקוחותיהן נוהגים בזהירות וכך לקבוע אם להמשיך לבטח אותם או אם לשלם על תביעות. הוא גם מצביע על האפשרות לשכור סוכנים במקום מרוחק לביצוע מטלות ולהשתמש בנתונים מהטלפונים החכמים שלהם – מיקום גאוגרפי, חותם זמן, תמונות – כדי "להוכיח" שאכן מילאו את חובותיהם לפי החוזה.

נראה שואריאן אינו מודע לכך שמה שהוא מתמוגג ממנו כאן אינו צורות חוזיות חדשות אלא "אי-חווה". העולם בתיווך מחשב בגרסה של ואריאן חורג מצורת החוזה כיוון שהוא מסלק את הממשלה ואת שלטון החוק. נראה כי ואריאן מכוון למה שאוליבר ויליאמסון כינה "מצב של אוטופיה חוזית" (Williamson, 1985: 67). בכלכלת העסקאות של ויליאמסון, חוזים קיימים כדי להפחית את האי-ודאות הבלתי נמנעת. הם פועלים כדי לצמצם "רציונליות מוגבלת" ולהגן מפני "אופורטוניזם" – שני אתגרים בלתי פתירים בתחום החוזים בעולם האמיתי של היוזמה האנושית. לפי הבחנתו, ודאות דורשת "רציונליות לא מוגבלת" שנובעת מתוך "יכולת קוגניטיבית בלתי מוגבלת" שנגזרת בתורה מהסתגלות "מתוארת במלואה" לאירועים אפשריים ש"חשופים לעין הציבור". ויליאמסון מציין כי תנאים כאלה שייכים ל"עולם של תכנון" ולא ל"עולם של משילות" שבו "אם שאר התנאים זהים [...] מערכות יחסים שמבוססות על אמון אישי ישרדו לחץ רב יותר ויתאפיינו בסתגלנות רבה יותר" (שם, 30-32, 62-63).

החזון של ואריאן לשימוש בעסקאות בתיווך מחשב מסלק את האי־ודאות מן החוזה. הוא מבטל את הצורך באמון, ועל כן את האפשרות להתפתחותו. דרך אחרת לומר זאת היא שהחוזים מנותקים מן התחום החברתי ומדומיינים מחדש כתהליכי מכונה. ההשתתפות המוסכמת בערכים שהסמכות החוקית נגזרת מהם וכן קיומם של רצון חופשי וזכויות וחובות הדדיות מוחלפים במקבילה האוניברסלית של האזיק האלקטרוני. הסמכות, שבמקומות אחרים כיניתי אותה "הממד הרוחני של הכוח", מסתמכת על מבנה חברתי שניזון מערכי יסוד משותפים. בכלכלה של ואריאן הסמכות מוחלפת בטכניקה, שאותה כיניתי "הממד החומרי של הכוח", ובו מערכות לא אישיות של משמעת ושליטה מייצרות ידע מסוים על התנהגות אנושית ללא תלות בהסכמה (Zuboff, 1988). נושא זה ראוי לדיון מפורט יותר מכפי שמסגרת זו מאפשרת, ולכן אגביל את עצמי לכמה עניינים עיקריים.

בתיאור "השימוש החדש" הזה ואריאן תובע חזקה על מרחב פוליטי שהוא חיוני למשטר של הקפיטליזם של המעקב. מלוק ועד דורקהיים, החוזה ושלטון החוק התומך בו הובנו כנובעים מן השדה החברתי ומן האמון והסולידריות האורגנית שהשדה החברתי נולד מהם (Durkheim, 1964: 215; Locke, 2010: 112-115, 339). לדידו של ובר, "המאפיין החשוב ביותר של הדין המהותי, ובייחוד של המשפט האזרחי, הוא העלייה הניכרת במשמעותן של עסקאות משפטיות, ובייחוד חוזים, כמקור לתביעות המובטחות באמצעות אכיפת החוק [...] אפשר [...] לאפיין את החברה העכשווית [...] כחברה 'חוזית'" (Weber, 1978: 669).

כפי שחנה ארנדט טוענת, "המגוון הגדול של תורות חוזים מאז הרומים מעיד על העובדה שהכוח להבטיח הבטחות עמד בלב המחשבה הפוליטית במשך מאות שנים". תרומתו החשובה ביותר של החוזה היא העצמת היחיד וחישול החברה. מעלות אלה נובעות בדיוק מחוסר האפשרות לנבא, "שהמעשה של הבטחת הבטחות מפוגג, באופן חלקי לפחות". בעיני ארנדט, חוסר המהימנות של בני האדם ביישום חוזים הוא מחיר החירות. אי־אפשרות קיומה של שליטה מושלמת בתוך קהילה של שווים היא המחיר שמשלמים "על הריבוי ועל המציאות, על החדווה שבחיים משותפים עם אחרים בעולם שמציאותו מובטחת עבור כל אחד בזכות הנוכחות של כולם". ארנדט עומדת בתוקף על כך ש"הכוח של ההבטחה ההדדית או החוזה" הוא "החלופה היחידה לאדנות, המושלת [...] באמצעות שליטה בעצמי ושלטון על אחרים; הוא תואם במדויק את קיומה של חירות שהוענקה תחת התנאי של אי־ריבונות" (ארנדט, 2013: 279-280).

לעומת ארנדט, העולם בתיווך מחשב שבחזונו של ואריאן נראה לי כמו מדבר צייה – לא קהילה של שווים אשר חוקים מחברים ביניהם במאבק הבלתי נמנע אך הפורה של האדם באי־ודאות. בנוף העתידי הזה הקהילה האנושית כבר כשלה. זהו מקום שהסתגל לנורמליזציה של הכאוס והאימה, שבו שרידי האמון האחרונים קמלו ומתו זה מכבר. ההתחדשות האנושית

מתוך הכישלונות וההצלחות בביסוס יכולת החיזוי ובהשלטת הרצון אל מול האי־ודאות הטבעית מוחלפות בסתמיותו של הציות המתמיד. במקום לאפשר צורות חזויות חדשות, הסדרים אלה מתארים את עלייתה של ארכיטקטורה אוניברסלית חדשה שמתקיימת במקום כלשהו בין הטבע לאלוהים, ואני מכנה אותה **האחר הגדול** (Big Other). זהו משטר מוסדי מרושת וחובק כול שמתעד את החוויה היום־יומית (מטוסטרים ועד גופים, מתקשורת ועד מחשבה), משנה אותה והופך אותה לסחורה כדי לייצר אפיקי רווח חדשים. "האחר הגדול" הוא הכוח הריבוני בעתיד קרוב המבטל את החירות שהושגה באמצעות שלטון החוק. זהו משטר חדש של עובדות עצמאיות בידיים פרטיות שמחליף את הצורך בחוזים, בממשל ובדינמיקה של הדמוקרטיה של השוק. "האחר הגדול" הוא התגלמותו של הטקסט האלקטרוני במאה העשרים ואחת השואפת להקיף ולחשוף את העובדות האימננטיות הכוללות של ההתנהגויות השוקיות, החברתיות, הפיזיות והביולוגיות. אפשר לדמיון את התהליכים המוסדיים שיוצרים את הארכיטקטורה של "האחר הגדול" כהמחשה חומרית של "הסדר המורחב" של האייק המתעורר לחיים בשקיפותו המשוכללת של תיווך המחשב.

תהליכים אלה משנים את מבנה הכוח, ההסכמה וההתנגדות שירשנו מחברת ההמונים ושגולם לאורך יותר מחצי מאה בדמותו של "האחר הגדול". סמל טוטליטרי זה לשליטה ריכוזית אינו עוד ייצוג הולם של הכוח. אפילו הפנאופטיקון שתכנן בנת'ם, ששימש מטפורה מרכזית בעבודתי המוקדמת (Zuboff, 1998: Ch. 9, 10), מחוויר לעומת הארכיטקטורה החדשה הזאת. הפנאופטיקון היה תוכנית פיזית שהעניקה יתרון לנקודת תצפית יחידה. הקונפורמיות המקדימה (anticipatory conformity) שהוא עודד דרשה התנהגות ערמומית כל עוד הסובייקט שהיה בתוך הפנאופטיקון, אבל אפשר היה לזנוח את ההתנהגות הזאת מרגע היציאה מן המבנה הפיזי. המטפורה הזו הלמה את המרחבים ההיררכיים של מקום העבודה בשנות השמונים של המאה הקודמת. בעולם המובלע בהנחותיו של ואריאן, לעומת זאת, סביבות המחיה בתוך הגוף האנושי ומחוצה לו רוויות מידע ומייצרות ביזור רדיקלי של הזדמנויות לזיהוי, לפרשנות, לתקשורת, להשפעה, לחיזוי ובסופו של דבר לשינוי של מכלול הפעולות. להבדיל מן הכוח הריכוזי של חברת ההמונים, מן "האחר הגדול" אי אפשר לברוח. אין מקום שאפשר להיות בו בלי "האחר".

בעולם ללא מוצא זה, השפעותיה המצננות של הקונפורמיות המקדימה,⁹ של ההליכה בתלם כדי להקדים תרופה למכה, מתפוגגות בעוד הפעלנות והשליטה העצמית הנפשיות שבציפייה המוקדמת שוקעות בהדרגה לתוך אוטומטיות מסוג חדש. הקונפורמיות המקדימה מניחה את קיומה של נקודת מוצא בתודעה שמתוכה מתבצעת הבחירה ללכת בתלם כדי להימנע

⁹ ראו את הדיון שלי ב"קונפורמיות מקדימה" ב-Zuboff, 1988: 346-356. לעדכון, ראו מחקר עדכני על התנהגות חיפוש באינטרנט אצל Marthews and Tucker, 2014.

מסנקציות ולשם ההסוואה החברתית. משתמעים ממנה גם הבדל או לפחות אפשרות להבדל בין ההתנהגות שהיינו רוצים לנקוט להתנהגות שאנו בוחרים לנקוט כפתרון אינסטרומנטלי לכוח פולשני. בעולם של "האחר הגדול", שאין בו ערוצי מילוט, הפעלנות המובלעת בעבודת הציפייה המוקדמת שוקעת בהדרגה לתוך אוטומטיות מסוג חדש – חוויית חיים של גירוי-תגובה ותו לא. הקונפורמיות אינה עוד פעולה של כניעה להמון או לקבוצה בסגנון המאה העשרים, איבוד של האני לטובת הקולקטיב עקב פחד או כפייה, התאוות פסיכולוגית להתקבלות ולשייכות. כעת הקונפורמיות נבלעת בסדר המכני של הדברים והגופים, לא כפעולה אלא כתוצאה, לא כסיבה אלא כמסובב. כל אחד מאיתנו יכול ללכת בנתיב אחר, אבל הנתיב הזה מעוצב מראש בידי האינטרסים הפיננסיים והאידיאולוגיים אשר מושרשים ב"אחר הגדול" ופולשים לכל היבט של החיים ה"פרטיים" שלנו. תודעה כוזבת אינה עוד תוצר של עובדות מעמדיות נסתרות ושל יחסן לייצור אלא של העובדות הנסתרות בדבר שינוי ההתנהגות לשם הסחרתה. אם בעבר הכוח זוהה עם בעלות על אמצעי הייצור, כעת הוא מזוהה עם בעלות על אמצעים לשינוי התנהגות.

למעשה אין הבדל גדול בין "הסדר המורחב" שאינו ניתן לביטוי באידיאל הנאו-ליברלי ובין "מערבולת הגירויים" האחראית לכל הפעולות בתפיסתם של התיאורטיקנים הקלסיים של הפסיכולוגיה ההתנהגותית. בשתי תפיסות העולם האלה האוטונומיה האנושית אינה רלוונטית וחוויית החיים של הגדרה עצמית פסיכולוגית היא אשליה אכזרית. ואריאן מוסיף ממד חדש לשני האידיאלים ההגמוניים האלה שמאפשר עכשיו לשכלל את "נקודת המבט האלוהית" הזאת, לייחד אותה ולחקור אותה עד תומה ובכך להסיר כל אי־ודאות. התוצאה היא רדוקציה של בני האדם למצב חייתי, שבו הם נכונים לשרת את חוקי ההון החדשים הנכפים על כל ההתנהגויות באמצעות שטף בלתי פוסק של רישום חובק כול של כלל הדברים והיצורים בזמן אמת ועל סמך עובדות. חנה ארנדט דנה בנושאים אלה לפני עשרות שנים בחדות הבחנה מרשימה וקוננה על הנסיגה במושג ה"מחשבה" שלנו למשהו ש"מוח" מבצע ושעל כן אפשר להעבירו ל"מכשירים אלקטרוניים":

השלב האחרון של חברת העבודה, חברת בעלי המשרות, תובע מחבריו תפקוד אוטומטי לגמרי, כאילו חיי היחיד שקעו למעשה בתהליך החיים החובק-כול של המין הטבעי וההחלטה הפעילה היחידה שעדיין נדרשת מהיחיד היא היכן להרפות, אם אפשר לומר זאת כך, לזנוח את האינדיבידואליות שלו, את כאב החיים ויגיעתם, שאותם חשים עדיין באופן אינדיבידואלי, לוותר ולשקוע במעין התנהגות תפקודית קהה, "מסוממת". הבעיה בתיאוריות הביהיוריסטיות המודרניות אינה שהן שגויות אלא שהן עלולות להיעשות אמיתיות, שהן למעשה ההמשגה הטובה ביותר שתיתכן לכמה מגמות ברורות השוררות בחברה המודרנית. ייתכן מאוד שהעידן המודרני,

שהחל בהתפרצות כה מבטיחה וחסרת תקדים של פעילות אנושית, יסתיים בפסיביות העקרה והממיתה ביותר שידעה ההיסטוריה (ארנדט, 2013: 360).

הקפיטליזם של המעקב יוצר צורה חדשה של כוח, שבה שכר ועונש מאת "יד נעלמה" מסוג חדש תופסים את מקומם של החוזה ושל שלטון החוק. דיון תאורטי מקיף יותר בכוח החדש הזה הוא נושא מרכזי במחקר הנוכחי שלי, אך הוא חורג מגבולותיו של מאמר זה. עם זאת, ברצוני להאיר כמה נושאים חשובים שיוכלו לעזור לנו להעריך את אופיו הייחודי של הקפיטליזם של המעקב.

לפי ואריאן, אנשים מסכימים ל"חדירה לפרטיות" ש"האחר הגדול" מייצג אם הם "מקבלים משהו שהם רוצים בתמורה. [...] משכנתא, ייעוץ רפואי, ייעוץ משפטי – או ייעוץ מעוזר דיגיטלי אישי" (Varian 2014: 30). בדוח של מכון המחקר פיו שכותרתו "החיים הדיגיטליים ב-2025" הוא אומר דברים דומים: "אי אפשר להחזיר את השד לבקבוק [...] כולם יצפו להיות מושא למעקב ולניטור, כי היתרונות מבחינת הנוחות, הביטחון והשירותים יהיו גדולים כל כך. [...] ניטור מתמיד יהיה הנורמה" (PEW Research, 2014). איך לקבוע אם הטענה הזאת נכונה? עד כמה היחסים המתוארים כאן כיחסי הדדיות הם תוצר של הסכמה אמיתית? שאלה זאת מאפשרת לחשוף בפוליטיקה של הקפיטליזם של המעקב עוד היבט רדיקלי, ואולי אפילו מהפכני. ענייניו הוא החלוקה של הזכות לפרטיות ואיתה הידע על "האחר הגדול" והבחירה להיעתר לו.

כפי שעולה מניסוחיו של ואריאן, לכידה חשאית של נתונים נתפסת לעיתים קרובות כהפרה של הזכות לפרטיות, כחדירה לפרטיות או כפגיעה בה. לפי הנרטיב המקובל על אודות הסכנה לפרטיות, הסודיות המוסדית הולכת וגדלה בעוד זכויות היחיד לפרטיות נשחקות. אלא שזהו מסגור מטעה, כיוון שפרטיות וסודיות אינן הפכים כי אם ערכים על רצף. סודיות היא תוצאה של פרטיות, שהיא סיבתה. כשאדם מפעיל את הזכות לפרטיות הוא מייצר לעצמו בחירה: הוא יכול לבחור אם לשמור דבר בסוד או לחלוק אותו עם אחרים. הזכויות לפרטיות כוללות אפוא את הזכות להחלטה; הפרטיות מאפשרת לנו להחליט היכן אנו רוצים להיות על הספקטרום שבין סודיות לשקיפות בכל מצב ומצב. שופט בית המשפט העליון ויליאם ארוויל דאגלס (Douglas) הביע את העמדה הזאת ב-1967: "הפרטיות כוללת את הבחירה של הפרט לחשוף או לגלות במה הוא מאמין, מה הוא חושב, מה יש בבעלותו" (Warden v. Hayden, 387 US 294, 323, 1967, דאגלס בדעת המיעוט, מצוטט אצל Farahany, 2012: 1271).

דומה כי המעקב אינו שוחק את הזכויות לפרטיות אלא מחלק אותן מחדש. במקום מצב שבו לאנשים רבים יש זכויות מסוימות לפרטיות, זכויות אלה רוכזו בתוך משטר המעקב. לחברות

הקפיטליזם של המעקב יש זכויות נרחבות לפרטיות, ולכן הזדמנויות רבות לסודות. הזדמנויות אלה מנוצלות במידה גדלה והולכת וגוזלות מאוכלוסיות את האפשרות לבחור אילו פרטים בחייהן יישמרו בסוד. ריכוז הזכויות הזה מתבצע בשני אופנים. במקרה של גוגל, פייסבוק ודוגמאות נוספות לקפיטליזם של המעקב, נראה שרבות מזכויותיהן מבוססות על גזל של זכות זו מאחרים ללא בקשת רשות – לפי המודל של Street View. חברות הקפיטליזם של המעקב השכילו לנצל פיגור באבולוציה החברתית, והתפתחותן המהירה של יכולות המעקב שלהן למטרות רווח עקפה את יכולת ההבנה של הציבור ואת התפתחותם ההדרגתית של החוק ושל הרגולציה שההבנה הזו מביאה עימה. התוצאה היא שמרגע שהזכויות לפרטיות נצברו והתבססו, הן עשויות לשמש הצדקה לשמירה על עמימותן של פעולות המעקב.¹⁰

חוקרי משפט בארצות הברית ובאירופה בחנו לעומק את המנגנונים של הריכוזיות הגוברת של הזכויות לפרטיות ואת השלכותיה עוד לפני שאדוארד סנודן האיץ את הדיון בנושא. ספרות משפטית עשירה ומתרחבת זו מעלה שאלות חשובות על ההשלכות האנטי-דמוקרטיות של ריכוזה של הזכות לפרטיות בידי שחקני מעקב פרטיים וציבוריים (Schwartz, 1989; Solove, 2007; Michaels, 2008; Palfrey, 2008; Semitsu, 2011;) בטווח הנרחב של חילוף זה של זכויות – ושל נתונים – ובהשלכות הגלובליות שלו מעורר קשיים מושגיים רבים, ובהם שאלת ההתגברות על הסודיות שהיא מקור הבעייתיות מלכתחילה. נוסף על כך, הדינמיקה שאני מתארת מתרחשת במה שהיה עד לפני זמן קצר שטח ריק – שטח שלא קל להכניס לקטגוריות הפוליטיות, הכלכליות והחברתיות שלנו. האופרציות העסקיות החדשות חומקות פעמים רבות ממודלים מנטליים קיימים וקוראות תיגר על הציפיות הקונבנציונליות.

מטיעונים אלה נובע כי התחום המוסדי הקונבנציונלי של החברה הפרטית אינו מכיל את הלוגיקה של הצבירה שהקפיטליזם של המעקב מושתת עליה בשלמותה. מה שנצבר כאן אינו רק נכסים והון של מעקב אלא גם זכויות. זה קורה באמצעות מערך ייחודי של תהליכים עסקיים שפועלים מחוץ למנגנונים הדמוקרטיים החוקיים או ללחצי השוק המסורתיים כמו יחסי הגומלין עם הלקוח ועם יכולת הבחירה שלו. מדובר במעין הכרזה חד-צדדית שדומה יותר מכול ליחסים החברתיים בסמכות אבסולוטיסטית קדם-מודרנית. בהקשר של צורת השוק החדשה הזאת, שאני מכנה "הקפיטליזם של המעקב", ה"הייפר-סקייל" נעשה איום אנטי-דמוקרטי חמור.

¹⁰ אפשר למצוא דוגמה לכאורה לתהליך זה בתביעה הפדרלית בארצות הברית הנוגעת לכריית נתונים של גוגל מאי-מיילים של סטודנטים ששלחו וקיבלו משתמשים בשירות הענן Apps for Education. ראו Herold, 2014.

אם כן, הקפיטליזם של המעקב הוא לוגיקת צבירה חדשה שמלווה בפוליטיקה וביחסים חברתיים חדשים שמחליפים את החוזים, את שלטון החוק ואת האמון החברתי בריבונותו של "האחר הגדול". הוא מנהיג משטר ציות של שכר ועונש שמתנהל באופן פרטי ונסמך על חלוקה מחודשת וחד־צדדית של זכויות. "האחר הגדול" מתקיים בהיעדרה של סמכות חוקית ועל פי רוב חומק מזהו ופטור מסייגים והגבלות. במובן זה אפשר לתאר את "האחר הגדול" כהפיכה (coup) ממוחשבת מלמעלה: לא הפיכה של סדרי המדינה, coup d'état, אלא הפיכה של סדרי האדם, coup des gens.

פרסונליזציה ותקשורת

ואריאן טוען כי "בימינו אנשים התרגלו לצפות לתוצאות חיפוש ולפרסומות בהתאמה אישית". הוא אומר שגוגל רוצה לעשות אפילו יותר מזה – במקום שתצטרכו לשאול אותה שאלות, היא "תדע מה אתם רוצים ותגיד לכם את זה עוד לפני שתשאלו". "החזון הזה", הוא מכריז, "מוגשם כעת על ידי Google Now". ואריאן מודה כי "Google Now צריך לדעת הרבה עליכם ועל הסביבה שלכם כדי לספק את השירותים האלה. יש אנשים שזה מדאיג אותם" (Varian 2014, 28). עם זאת, הוא טוען, אנשים חולקים מידע כזה עם רופאים, עורכי דין ורואי חשבון שהם בוטחים בהם. "מדוע אני מוכן לחלוק את המידע הפרטי הזה?" הוא ממשיך, "כי אני מקבל משהו בתמורה" (שם).

למעשה, הקפיטליזם של המעקב הוא ההפך הגמור ממערכות היחסים שֶאָריאן מזכיר המבוססות על אמון. רופאים, עורכי דין ואנשי מקצוע אחרים שזוכים לאמוננו כפופים ליחסי תלות והדדיות שכללי האתיקה המקצועית והמשפט הציבורי חלים עליהם. גוגל, כפי שראינו, פטורה מעול מסוג זה. האדישות הפורמלית שלה והמרחק שלה מן ה"משתמשים", בצירוף החופש הנוכחי שלה מרגולציה, כללים או חוקים של ממש, מגינים עליה ועל חברות אחרות של הקפיטליזם של המעקב מן ההשלכות של חוסר אמון. במקום יחסי הגומלין המשתמעים מדבריו של ואריאן, ההפיכה של סדרי האדם מביאה עימה א־סימטריות חדשות ועמוקות בידע ובכוח.

לדוגמה, גוגל יודעת על האוכלוסיות שלה הרבה יותר משהן יודעות על עצמן. למעשה, אין לאוכלוסיות שום אמצעים כדי לגשר על הפער הזה בשל המשוכות החומריות, האינטלקטואליות והקנייניות שעליהן לעבור כדי לנתח נתונים ובשל היעדרן של לולאות משוב. א־סימטרייה אחרת מתבטאת בעובדה שהמשתמש או המשתמשת הטיפוסיים יודעים מעט מאוד אם בכלל על האופרציות העסקיות של גוגל, על סך כל הנתונים האישיים שהוא או היא מספקים לשרתים של גוגל, על שמירתם של הנתונים האלה או על השימוש שנעשה

בנתונים האלה והרווח המופק מהם. ברור לנו היום שלמשתמשים יש אפשרויות דלות לניהול עצמי ממשי של פרטיותם (לסקירה עדכנית של "דילמת ההסכמה" ראו Solove, 2013). הקפיטליזם של המעקב משגשג בזכות בורותו של הציבור.

הידע הא־סימטרי נשען על כוח א־סימטרי. פעולותיה הממוחשבות הנסתרות של תשתית גלובלית שרוב האנשים תופסים כתנאי חיוני להשתתפות בסיסית בחברה הן שמסדות את "האחר הגדול". הכלים שגוגל וחברות אחרות של הקפיטליזם של המעקב מציעות עונים על צרכיהם של היחידים שהמודרניות השנייה צרה עליהם – כמו פירותיו של עץ הדעת, ברגע שטועמים מהם, אי אפשר לחיות בלעדיהם. כשפייסבוק קרסה לכמה שעות בקיץ 2014, תושביהן של כמה ערים אמריקניות התקשרו לשירותי החירום (LA Times, 2014). הכלים של גוגל אינם אובייקטים בעלי ערך חליפין. הם אינם יוצרים יחסי גומלין קונסטרוקטיביים בין יצרן לצרכן. תחת זאת הם משמשים "פיתיונות" למשיכת משתמשים לאופרציות של חילוץ נתונים ובכך הופכים את חיי השגרה לחידושה היום־יומי של עסקה פאוסטיאנית במהדורת המאה העשרים ואחת. התלות החברתית הזאת היא הגרעין של פרויקט המעקב. הצורך העז בחיים של מימוש מתחרה בנטייה להתנגד לפרויקט המעקב. הקונפליקט הזה יוצר מעין קהות נפשית שמרגילה אנשים למציאות שבה הם מושא למעקב, לניתוח, לכרייה ולשינוי – או מביאה אותם להצדיק את המצב הזה מתוך השלמה אדישה (Hoofnagle et al., 2010). נקודת המפתח כאן היא שהעסקה הזאת עם השטן אינה לגיטימית מיסודה; זוהי בחירה שיחידים במאה העשרים ואחת לא אמורים לעמוד בפניה. בעולם הקפיטליזם של המעקב, העסקה הפאוסטיאנית הנדרשת כדי "לקבל משהו בתמורה" מוחקת את קשרי ההדדיות והאמון של העבר לטובת טינה זהירה, תסכול, התגוננות פעילה וגם – או – קהות רגשית. נראה שהמציאות של אי־שוויון מחזקת את ביטחוננו של ואריאן ב־Google Now. הדרך לחיזוי העתיד, הוא טוען, היא לבדוק מה יש לעשירים, כי זה מה שהמעמד הבינוני והעניים ירצו. "מה יש לאנשים עשירים עכשיו?" הוא שואל, והתשובה שלו היא "עוזרים אישיים". והפתרון? "Google Now", הוא אומר (Varian 2014, 29). ואריאן מהמר ש־Google יעשה משאב חיוני בחתירה לחיים של מימוש, עד כדי כך שאנשים רגילים יסכימו לשלם תמורתו את מחיר ה"חדירה לפרטיות".

בניסוח זה ואריאן מנצל תובנה קפיטליסטית ותיקה אבל מכפיף אותה למטרותיו של פרויקט המעקב. אדם סמית תיאר היטב כיצד מותרות נהיים לצרכים. טובין שמשמשים את המעמד העליון נחשבים למותרות יכולים להתעצב מחדש בבוא העת כ"צרכים", כתב. התהליך מתרחש כאשר "כללי הנאותות הנוהגים" משתנים ומשקפים מנהגים ודפוסים חדשים שהאליטות מחדירות. הכללים המשתנים האלה משקפים שיטות ייצור חדשות וזולות יותר שהופכות מותרות לשעבר לצרכים בני־השגה וגם מעודדים את היווצרותן של שיטות כאלה

(Smith, 1994: 938-939). חוקריה של הצריכה המודרנית המוקדמת מתארים את "בום הצריכה" שהצית את המהפכה התעשייתית הראשונה בבריטניה של המאה השמונה עשרה, כאשר משפחות מן המעמד הבינוני החדש התחילו לקנות טובין כגון כלי חרסיה, ריהוט וטקסטיל שעד אז היו בהישג ידם של עשירים בלבד. ההיסטוריון ניל מקנדריק מתאר את התופעה החדשה הזאת כ"להט צרכני [...] שלחדירתו לעומק השכבות הנמוכות של החברה לא היה תקדים" (McKendrick, 1982: 11) כאשר מה שהיה בעבר מותרות נהפך עתה ל"תנאים נאותים" ואחר כך ל"צרכים" (Weatherill, 1993). איש הכלכלה המדינית נתניאל פורסטר הביע ב-1767 חשש ש"מותרות אופנתיים" מתפשטים "כמו מחלה מידבקת" והתלונן על "השאיפה התמידית והבלתי נלאית של כל אחת מן השכבות התחתונות לעלות לרמתה של השכבה שמיד מעליה" (Forster, 1767: 41). בדברי הימים הוביל הכוח האבולוציוני הרב של הביקוש להתרחבות הייצור, לתוספת משרות, לעלייה בשכר ולירידה בעלות הטובין. ואריאן לא חושב על יחסי גומלין כאלה. במקום זאת הוא מתייחס למנגנון זה של צמיחה בביקוש ככוח בלתי נמנע שידחוף אנשים פשוטים לחתום על עסקת ה"צרכים" הפאוסטיאנית של Google Now בתמורה לנכסי מעקב.

ואריאן בטוח שקהות נפשית תרכך את הדרמה הלא נעימה הזאת. "מובן שיהיו אתגרים", הוא כותב, "אבל העוזרים הדיגיטליים האלה יהיו יעילים כל כך, שכולם ירצו בהם, וההצהרות שאתם קוראים עליהם היום יישמעו משונות ומיושנות" (Varian 2014: 29). ואולי לא. יש יותר ויותר סימנים שאנשים במדינות רבות עשויים להתנגד להפיכה של סדרי האדם בעקבות ראיות הולכות ומצטברות לחוסר החמלה של חברת העתיד של ואריאן שפוגעות באמון הציבור בחברות הקפיטליזם של המעקב. דיון פוליטי רציני בנושאים אלה שכולל הצעות "לפרק" את גוגל מתנהל בגרמניה ובאיחוד האירופי (Mance et al., 2014; ראו גם Barker and Fontanella-Khan, 2014; Döpfner, 2014; Gabriel, 2014; Vasagar, 2014). סקר שערך העיתון 'פייננשל טיימס' מראה כי אירופים ואמריקנים כאחד משנים את התנהגותם ברשת בשאיפה להגן על פרטיותם (Kwong, 2014). קבוצת החוקרים שמאחורי אחד המחקרים הללו טוענת כי סיבה מרכזית לכך שצעירים רבים "פועלים בעולם הדיגיטלי בשאננות לכאורה" היא "היעדר ידע", ולא "גישה שמקלה ראש בפרטיות" כפי שטענו מנהלים בחברות הטכנולוגיה (Hoofnagle et al., 2010). מחקר משפטי חדש חושף את הפגיעה בצרכנים בשל אובדן הפרטיות הקשור בגוגל ובקפיטליזם של המעקב (Newman, 2014). מייסד ויקיליקס ג'וליאן אסאנג' פרסם דין וחשבון מטלטל על ההנהגה של גוגל, על מדיניותה ועל שאיפותיה הגלובליות (Assange, 2014). הדוח האחרון של מכון המחקר פיו על תפיסות הציבור בענייני פרטיות בעידן שלאחר סנודן מעלה כי 91 אחוז מן המבוגרים בארצות הברית מסכימים או מסכימים מאוד שהצרכנים איבדו שליטה במידע האישי שלהם

בעוד רק 55 אחוז מסכימים או מסכימים מאוד שהם מוכנים "לחלוק מידע אישי מסוים עם חברות כדי ליהנות משירותים מקוונים בחינם" (Madden, 2014).

ניסוי מתמיד

כיוון שניתוח של "ביג דאטה" מניב רק דפוסי מתאם, ואריאן מורה על צורך בניסוי מתמיד כדי לבסס קשרים סיבתיים. ניסויים כאלה "קל לבצע באינטרנט", והם כוללים הגדרת קבוצות ניסוי וקבוצות ביקורת על סמך תנועת גולשים, עוגיות, שמות משתמש, מיקומים גאוגרפיים וכן הלאה (Varian, 2014: 29). הצלחתם הרבה של ניסויים אלה הביאה את גוגל לחלוק את שיטותיה עם מפרסמים ובעלי אתרים. פייסבוק עורכת ניסויים בהשפעה על התנהגות משתמשים במטרה להפוך את הידע, יכולת החיזוי והשליטה שלה לרווחיים, וגם היא מגיעה להישגים בתחום זה. עם זאת, בכל פעם שניסויים אלה נחשפים, הם מציתים דיון ציבורי סוער (Bond et al., 2012; Flynn, 2014; Gapper, 2014; Goel, 2014; Kramer et al., 2014;) (Lanier, 2014; Zittrain, 2014).

אלא שהלהיטות של ואריאן לניסויים נוגעת בנקודה רחבה יותר. ההזדמנויות העסקיות הנובעות מזרימות הנתונים החדשות כרוכות במעבר מן הניתוח לאחר מעשה שקונסטנטיו וקליניקוס מתייחסים אליו (Constantiou and Callinikos, 2015) לבחינה, שידור, ניתוח, חיזוי ושינוי בזמן אמת של התנהגות צרכנים ממשית בהווה ובעתיד המיידית (Foroohar,) (2014; Gibbs, 2014; Lin, 2014; Trotman, 2014; Waters, 2014). עניין זה כרוך בשינוי נוסף במקורם של נכסי המעקב – לא עוד ההתנהגות הווירטואלית אלא ההתנהגות הממשית – לצד מיקוד מחדש של ההזדמנויות להפקת רווחים כך שיכללו תערובת של התנהגויות וירטואליות וממשיות. הטריטוריה העסקית החדשה הזאת מורכבת מידע על התנהגות בזמן אמת שיוצר הזדמנויות להתערב בהתנהגות זו ולשנותה למטרות רווח. שתי הישויות החלוציות בגל חדש זה של "כריית מציאות", "ניתוח דפוסי חיים" ו"חיזוי אנליטי" הן גוגל והסוכנות לביטחון לאומי. כפי שמנסח זאת הדוח של הבית הלבן, "היכולת של ניתוחי 'ביג דאטה' להשפיע השפעה מיידית על סביבתו של אדם או על החלטות הנוגעות לחייו גדלה והולכת" (White House, 2014: 5). אני מכנה זאת **עסקי מציאות**, והם מבטאים התפתחות בחזית של מדע הנתונים מכריית נתונים לכריית מציאות, שבה, לדברי סנדי פנטלנד מ-MIT, "חיישנים, טלפונים ניידים ומכשירים אחרים ללכידת נתונים" משמשים "עיניים ואוזניים" של "גוף חי כלל-עולמי" מתוך "נקודת מבט אלוהית" (Pentland, 2009: 76, 80). זוהי עוד התגלמות של "הסדר המורחב" שהתפתח והבשיל בתיווך המחשב. הטקסט האלקטרוני של

מקום העבודה שעבר אינפורמטיזציה היה לגוף חי כלל-עולמי – נקודת מבט אלוהית אינטר-אופרציונלית, משנה התנהגות, יוצרת שוק ובלעדית.

לפני כמעט שבעים שנה הבחין ההיסטוריון קרל פולני כי כלכלות השוק של המאות התשע עשרה והעשרים הסתמכו על שלוש המצאות מנטליות מעוררות השתאות שהוא כינה "פיקציות": הראשונה היא שאפשר לשעבד את החיים האנושיים לדינמיקת השוק ולהולידם מחדש כ"עבודה"; השנייה היא שאפשר לשעבד את הטבע ולהולידו מחדש כ"נדל"ן"; והשלישית – שאפשר להוליד את החליפין מחדש כ"כסף". היתכנותו של הקפיטליזם המתועש הייתה תלויה ביצירתן של שלוש "סחורות פיקטיביות" מכריעות אלה. החיים, הטבע והחליפין נהפכו לדברים כדי שיהיה אפשר לקנות ולמכור אותם ברווח. "פיקציית הסחורה", כתב, "התעלמה מן העובדה שהפקדת גורל האדמה והאדם בידי השוק שקולה להשמדתם" [פולני, 2020: 135].

עם הלוגיקה החדשה של הצבירה, הלוא היא הקפיטליזם של המעקב, סחורה פיקטיבית רביעית מופיעה כמאפיין דומיננטי של דינמיקת השוק במאה העשרים ואחת. המציאות עצמה עוברת גלגול פיקטיבי כמו זה שעברו בני האדם, הטבע והחליפין. עתה ה"מציאות" משועבדת לתהליכי ההפיכה לסחורה ולכסף ונולדת מחדש כ"התנהגות". נתונים על התנהגותם של גופים, תודעות ודברים משתלבים באינדקס דינמי ואוניברסלי בזמן אמת של אובייקטים חכמים בתוך תחום גלובלי אין-סופי של דברים מחוטים. תופעה חדשה זו יוצרת את האפשרות לשנות את התנהגותם של אנשים ושל דברים למטרות רווח ושליטה. בלוגיקה של הקפיטליזם של המעקב אין יחידים, רק האורגניזם הכלל-עולמי וכל הרכיבים הקטנטנים שבתוכו.

סיכום

טכנולוגיות נוצרות על ידי מזמינויות ייחודיות, אבל התפתחותן של המזמינויות הללו וביטוייהן מושפעים מן הלוגיקות המוסדיות שעל פיהן הטכנולוגיות מעוצבות ומיושמות ונעשה בהן שימוש. זהו בסופו של דבר מקורו של ה"האקינג". מטרתו של ההאקינג היא לשחרר מזמינויות מן הלוגיקות המוסדיות שבתוכן הוקפאו ולהפיץ אותן מחדש בתצורות חלופיות למטרות חדשות. בספרה של השוק, הלוגיקות המגבילות הללו הן הלוגיקות של הצבירה. לאור תפיסה זו, מטרתי הייתה להתחיל לזהות ולנסח את לוגיקת הצבירה הממסדת הנוכחית אשר יוצרת מערכי ענק של נתונים אובייקטיביים וסובייקטיביים על יחידים ועל סביבות המחיה שלהם כדי להכיר את התנהגותם, לשלוט בה ולשנותה ובכך לייצר סוגים חדשים של סחורה, של רווח ושל שליטה.

התפתחותם של האינטרנט ושל שיטות הגישה אל ה־World Wide Web הביאה להתפשטותו של תיווך המחשב מאתרים מוגבלים של עבודה ושל פעולה מקצועית לתפוצה גלובלית רחבה, הן בממשק המוסדי הן בתחומים האינטימיים של חיי היום־יום. חברות היי־טק, ובראשן גוגל, זיהו בעובדות אלה הזדמנויות חדשות לרווח. גוגל הבינה שאם תוכל ללכוד יותר מן הנתונים האלה, לאחסן אותם ולנתחם, תהיה לכך השפעה ניכרת על ערך הפרסום. כשיכולתיה בתחום זה השתכללו והגיעו לרמות רווח חסרות תקדים, פיתחה החברה פרקטיקות שאפתניות יותר ויותר שלא הסתפקו עוד בבחינה של התנהגות עבר וירטואלית אלא בחנו גם התנהגות ממשית בהווה ובעתיד. כך נקשרות הזדמנויות חדשות לרווח לארכיטקטורה גלובלית חדשה של לכידת נתונים וניתוחם שיוצרת מנגנון של שכר ועונש שנועד לשנות התנהגות ולהסחירה למטרות רווח.

רבות מן הפרקטיקות המזוהות עם היוון ההזדמנויות החדשות הללו ערערו נורמות חברתיות שקשורות לפרטיות, ויש שטוענים כלפיהן שהן מפרות זכויות וחוקים. כתוצאה מכך, גוגל ושחקניות אחרות למדו לערפל את פעולותיהן ובחרו בדרך פעולה של פלישה לטריטוריות פרטיות וחברתיות לא מוגנות עד להיתקלות בהתנגדות; כשהן נתקלות בהתנגדות, הן משתמשות במשאבים הנכבדים העומדים לרשותן כדי להגן בזול על מה שכבר השיגו. בדרך זו נכסי מעקב נצברים ומושכים הון מעקב משמעותי ובה בעת מייצרים פוליטיקה ויחסים חברתיים חדשים ומפתיעים משלהם.

מציאות מוסדית זו הורשתה להתקיים מכמה סיבות. היא נבנתה במהירות רבה ותוכננה כך שתהיה בלתי ניתנת לאיתור. מחוץ לתחום מצומצם של מומחים, רק מעטים הבינו את ההשלכות. א־סימטרייה מבנית של ידע וזכויות מנעה מאנשים ללמוד על הפרקטיקות האלה. חברות טכנולוגיה מובילות זכו ליחס של כבוד כשגרירות העתיד. דבר מניסיון העבר לא הכין אנשים לפרקטיקות החדשות האלה, ולכן חסמי המגן היו מעטים. אנשים פיתחו במהרה תלות בכלי המידע והתקשורת החדשים שהיו למשאבים נחוצים בחתירה לחיים של מימוש שנעשתה מלחיצה, תחרותית ומרובדת יותר ויותר. הכלים, הרשתות, היישומים, הפלטפורמות והמדיומים החדשים נעשו הכרחיים להשתתפות בחברה. לבסוף, צמיחתן המהירה של עובדות ממוסדות – מסחר בנתונים, ניתוח נתונים, כריית נתונים, התמקצעות, תזרימי מזומנים שעולים על כל דמיון, השפעות רשת רבות־עוצמה, שיתוף פעולה של המדינה, נכסים חומריים בקנה מידה ענק וכוח מידע בריכוזים חסרי תקדים – ייצרה תחושה מוחצת שמדובר בהתפתחות בלתי נמנעת.

התפתחויות אלה נעשו הבסיס ללוגיקת צבירה חדשה וממוסדת במלואה שכינית "הקפיטליזם של המעקב". במשטר החדש הזה, ארכיטקטורה גלובלית של תיווך מחשב הופכת את הטקסט האלקטרוני של הארגון המוגבל לאורגניזם כלל־עולמי תבוני שאני מכנה

“האחר הגדול”. הלוגיקה הממוסדת החדשנית הזאת עולה ופורחת בזכות מנגנונים בלתי צפויים ובלתי קריאים של חילוץ ושליטה שמגלים בני אדם מהתנהגותם שלהם ויוצרת אפשרויות שעבוד חדשות.

בתנאים אלה, חלוקת הלמידה והמאבקים הכרוכים בה מתרחשים בקנה מידה ציוויליזציוני. התשובה על השאלה “מי משתתף?” היא: אלה שמחזיקים במשאבים החומריים והפיננסיים ובמשאבי הידע הדרושים לקבלת גישה אל “האחר הגדול”. התשובה על השאלה “מי קובע?” היא שהגישה אל “האחר הגדול” נקבעת בידי שווקים חדשים בהסחרת התנהגות: שווקים של שליטה בהתנהגות. שווקים אלה מורכבים ממי שמוכרים הזדמנויות להשפעה על התנהגות למטרות רווח וממי שרוכשים הזדמנויות כאלה. לכן גוגל למשל עשויה למכור גישה לחברת ביטוח, וזו רוכשת את הזכות להתערב בלולאת מידע במכונת או במטבח שלכם כדי להגדיל את הכנסותיה או לצמצם את עלויותיה. היא עשויה לכבות את המכונת שלכם אם תנהגו במהירות גבוהה מדי. היא עשויה לנעול את המקרר שלכם אם אכלתם יותר מדי גלידה ולכן הגברתם את הסיכון שלכם ללקות בהתקף לב או בסוכרת. ייתכן שתיאלצו לשלם פרמיה גבוהה יותר או שהכיסוי הביטוחי יישלל מכם. הכלכלן הראשי של גוגל האל ואריאן רואה באפשרויות האלה צורות חדשות ומבורכות של חוזים, אבל למעשה פירושן הוא קץ החוזים. הציוויליזציה של המידע בגרסת גוגל מחליפה את שלטון החוק ואת הצורך באמון חברתי כבסיס לקהילות אנושיות בעולם התנסות חדש של שכר ועונש, גירוי ותגובה. הקפיטליזם של המעקב מציע משטר חדש של עובדות מקיפות וציות לעובדות. מדובר לשיטתי בהפיכה מלמעלה: כינונו של כוח ריבוני מסוג חדש.

הארכיטקטורה המקיפה והממוחשבת של “האחר הגדול”, נכסי המעקב שנגזרים ממנו ופעולת המעקב המפושטת שלו מאירים תכונות חדשות ומפתיעות של לוגיקת הצבירה הזאת. היא מערערת את מערכת היחסים ההיסטורית בין השווקים ובין המשטרים הדמוקרטיים כיוון שהיא מבנה חברות מסחריות שנוהגות באדישות פורמלית כלפי אוכלוסיותיהן ומרוחקות מרחק עצום מהן. הקפיטליזם של המעקב חסין ליחסי הגומלין המסורתיים שבהם אוכלוסיות ובעלי הון נזקקו אלה לאלה לצורכי העסקה וצריכה. במודל החדש הזה אוכלוסיות הן יעד לחילוץ נתונים. הניתוק הקיצוני מן החברתי הוא היבט נוסף של אופיו האנטי־דמוקרטי של הקפיטליזם של המעקב. בקפיטליזם של המעקב הדמוקרטיה אינה מתפקדת עוד כאמצעי לשגשוג; הדמוקרטיה היא איום על ההכנסות ממעקב.

האם הקפיטליזם של המעקב יהיה לוגיקת הצבירה ההגמונית של זמננו, או שהוא יתגלה כמבוי סתום אבולוציוני ויפנה את הדרך לצורות חדשות אחרות של שוק שמבוסס על מידע? אילו מסלולים חלופיים לעתיד ייקשרו לצורות מתחרות כאלה? טענתי היא שעתידי הציוויליזציה של המידע תלוי בתשובה על השאלות האלה. ממדים רבים של הקפיטליזם של

המעקב דורשים ניתוח וניסוח תיאורטי קפדניים אם ברצוננו לעסוק בעתיד הזה. אחד מהם הוא כמובן החפיפה של הסמכות הציבורית ושל הסמכות הפרטית בפרויקט המעקב. מאז אדוארד סנודן אנו מודעים לטשטוש הגבולות בין הציבורי לפרטי בפעולות מעקב שכוללות שיתופי פעולה יחסי תלות תומכים בין רשויות הביטחון של המדינה ובין חברות היי-טק. מערך נוסף של נושאים קשור במערכת היחסים בין הקפיטליזם של המעקב – ומתחריו הפוטנציאליים – ובין בעיות גלובליות רחבות היקף כגון השוויון ושיבושי האקלים שיש להן השפעה רחבה על עתידנו. עניין שלישי נוגע למהירות האבולוציה החברתית לעומת מהירות ההתמסדות של פרויקט המעקב. די ברור שגלי התביעות הנשברים אל חופיו של מבצר המעקב החדש לא ישנו מן הסתם את התנהגותן של חברות הקפיטליזם של המעקב. אם חברות אלה ייענו לדרישותיהם של הנפגעים וינטשו את הפרקטיקות שבמחלוקת, לוגיקת הצבירה האחראית להתעשרותן המהירה ולריכוז הכוח חסר התקדים שבידיהן תתערער. תפקידו של הזרם הקבוע של פעולות משפטיות הוא ליצור תקדימים חדשים שיביאו גם לחוקים חדשים. השאלה היא אם אפשר להדביק את הפער בהתפתחות החברתית לפני שהשלכות המלאות של פרויקט המעקב יקנו להן אחיזה מלאה.

לבסוף, העובדה החשובה ביותר לחוקרים ולאזרחים היא שאנו ניצבים ממש בראשיתו של נרטיב שיוביל אותנו אל תשובות חדשות. מסלולו של הנרטיב הזה תלוי במידה לא מבוטלת בחוקרים שיתגייסו לפרויקט החלוצי הזה ובאזרחים שיפעלו בידיעה שבורות שמבוססת על רמייה אינה חוזה חברתי ושחופש מאי־ודאות אינו חופש כלל.

שושנה זובוף היא פרופסור בדימוס בבית הספר לעסקים של

הארוורד שבבוסטון, מסצ'וסטס. מאמרה זה התפרסם במקור כאן:

Shoshana Zuboff, "Big Other: Surveillance Capitalism and the Prospects of an Information Civilization",
Journal of Information Technology 30 (2015), 75-89.

מקורות

ארנדט, חנה. **המצב האנושי**. תרגום: אריאלה אזולאי ועדי אופיר. בני ברק: הקיבוץ המאוחד, 2013 [1958].

האייק, פרידריך. **יומרה קטלנית: מדוע סוציאליזם לא יכול לעבוד**. תרגום: אורי רדלר, יאיר לוינסטיין וצבי חזנוב. תל אביב: הוצאת סלע מאיר, 2020 [1988].

פולני, קרל. **התמורה הגדולה: המקורות המדיניים והכלכליים של זמננו**. תרגום: שונמית ליפשיץ. ירושלים ובני ברק: מכון ון ליר והקיבוץ המאוחד, 2020 [1944]. [לא הופיע ברשימת המקורות של זבזוף באנגלית.]

Acemoglu, D. and Robinson, J.A. (2012). *Why Nations Fail: The origins of power, prosperity, and poverty*, New York, NY: Crown Business.

Anderson, N. (2010). Why Google keeps your data forever, tracks you with ads, *ArsTechnica*. 8 March. <https://arstechnica.com/tech-policy/2010/03/google-keeps-your-data-to-learn-from-good-guys-fight-off-bad-guys/> (accessed 21 November 2014).

Angwin, J. (2012). Google faces new privacy probes, *Wall Street Journal*. 16 March. <http://online.wsj.com/articles/SB10001424052702304692804577283821586827892> (accessed 21 November 2014).

Angwin, J. (2014). *Dragnet Nation: A quest for privacy, security, and freedom in a world of relentless surveillance*, New York: Times Books.

Assange, J. (2014). *When Google Met WikiLeaks*, New York, NY: OR Books.

Auletta, K. (2009). *Googled: The end of the world as we know it*, New York, NY: Penguin Books.

Barker, A. and Fontanella-Khan, J. (2014). Google feels political wind shift against it in Europe, *Financial Times*. 21 May. <http://www.ft.com/intl/cms/s/2/7848572e-e0c1-11e3-a934-00144feabdc0.html#axzz3JjXPNno5> (accessed 21 November 2014).

BBC (2010). Internet access 'a human right', *BBC News*. 8 March. <http://news.bbc.co.uk/2/hi/8548190.stm>.

BBC News (2014). Wearables tracked with Raspberry Pi. 1 August. <http://www.bbc.com/news/technology-28602997> (accessed 22 November 2014).

- Benkler, Y. (2006). *The Wealth of Networks: How social production transforms markets and freedom*, New Haven, CT: Yale University Press.
- Berle, A.A. and Means, G.C. (1991). *The Modern Corporation and Private Property*, New Brunswick, NJ: Transaction Publishers.
- Bhimani, A. and Willcocks, L. (2014). Digitisation, 'Big Data' and the Transformation of Accounting Information, *Accounting and Business Research* 44(4): 469–490.
- Bond, R.M., Fariss, C.J., Jones, J.J., Kramer, A.D.I., Marlow, C., Settle, J.E. and Fowler, J.H. (2012). A 61-million-person Experiment in Social Influence and Political Mobilization, *Nature* 482 (Sept 13): 295.
- boyd, danah and Crawford, K. (2011). Six provocations for big data. Presented at the *A Decade in Internet Time: Symposium on the Dynamics of the Internet and Society*, Oxford Internet Institute. <http://www.ssrn.com/abstract=1926431>.
- Bradshaw, T. (2014a). Google bets on 'internet of things' with \$3.2bn Nest deal, *Financial Times*. 13 January. <http://www.ft.com/intl/cms/s/0/90b8714a-7c99-11e3-b514-00144feabdc0.html#axzz3hbfec0he> (accessed 22 November 2014).
- Bradshaw, T. (2014b). Google buys UK artificial intelligence start-up, *Financial Times*. 27 January. <http://www.ft.com/intl/cms/s/0/f92123b2-8702-11e3-aa31-00144feab7de.html#axzz3HBfEc0HE> (accessed 22 November 2014).
- Braudel, F. (1984). *The Perspective of the World*, New York, NY: Harper & Row.
- Brewster, T. (2014). Traffic lights, fridges and how they've all got it in for us, *Register*. 23 June. http://www.theregister.co.uk/2014/06/23/hold_interthreat/ (accessed 22 November 2014).
- Burdon, M. and McKillop, A. (2013). *The Google Street View Wi-Fi Scandal and Its Repercussions for Privacy Regulation* (Research Paper No. 14-07), University of Queensland TC Beime School of Law. http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2471316.
- Calo, R. (2014). Digital Market Manipulation, *George Washington Law Review* 82(4): 995–1051.
- Chandler, Jr A.D. (1977). *The Visible Hand: The Managerial Revolution in American Business*, Cambridge, MA: Belknap Press.

Cisco (2013a). Embracing the internet of everything to capture your share of \$14.4 trillion, *Cisco Systems, Inc.*

http://www.cisco.com/web/about/ac79/docs/innov/loE_Economy.pdf

(accessed 9 June 2014).

Cisco (2013b). The internet of everything: global private sector economic analysis, *Cisco Systems, Inc.*

http://www.cisco.com/web/about/ac79/docs/innov/loE_Economy_FAQ.pdf

(accessed 22 November 2014).

CNIL (2014, September 25). Google privacy policy: WP29 proposes a compliance package, *Commission Nationale de L'informatique et Des Libertés.*

<http://www.cnil.fr/english/news-and-events/news/article/google-privacy-policy-wp29-proposes-a-compliance-package>

(accessed 21 November 2014).

Cohen, L. (2003). *A Consumers' Republic: The politics of mass consumption in postwar America*, New York, NY: Knopf.

Constantiou, I.D. and Kallinikos, J. (2015). New Games, New Rules: Big data and the changing context of strategy, *Journal of Information Technology* 30: 44–57.

Davis, G. (2011). The Twilight of the Berle and Means Corporation, *Seattle University Law Review* 34(4): 1121–1138.

Davis, G. (2013). After the Corporation, *Politics & Society* 41(2): 283–308.

Dean, J. (2009). Challenges in building large-scale information retrieval systems, *Google Fellow Presentation.*

<http://static.googleusercontent.com/media/research.google.com/en/us/people/jeff/WSDM09-keynote.pdf> (accessed 22 November 2014).

Dean, J. and Ghemawat, S. (2008). MapReduce: Simplified data processing on large clusters, *Communications of the ACM* 51(1): 107.

Döpfner, M. (2014). Why we fear Google, *Frankfurter Allgemeine Zeitung.*

<http://www.faz.net/aktuell/feuilleton/debatten/mathias-doepfner-s-open-letter-to-eric-schmidt-12900860.html> (accessed 17 April 2014).

Doyle, J. (2013). Google facing legal action in EVERY EU country over 'data goldmine' collected about users, *Daily Mail Online.* 15 November.

<http://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-2302870/Google-facing-legal-action-EVERY-EU-country-data-goldmine-collected-users.html>

(accessed 21 November 2014).

Durkheim, E. (1964). *The Division of Labor in Society*, New York, NY: Free Press.

Dvoskin, E. (2014). What secrets your phone is sharing about you, *Wall Street Journal*. 14 January.

<http://online.wsj.com/articles/SB10001424052702303453004579290632128929194>.

Economist (2014). The new GE: Google, everywhere. 18 January.

<http://www.economist.com/news/business/21594259-string-deals-internet-giant-has-positioned-itself-become-big-inventor-and>.

EPIC (2014a). Google glass and privacy, *Electronic Privacy Information Center*.

<https://epic.org/privacy/google/glass/> (accessed 15 November 2014).

EPIC (2014b). Investigations of Google Street View, *Electronic Privacy Information Center*. <https://epic.org/privacy/streetview/> (accessed 21 November 2014).

Farahany, N.A. (2012). Searching Secrets, *University of Pennsylvania Law Review* 160(5): 1239–1308.

Farzad, R. (2014). Google at \$400 billion: a new no. 2 in market cap, *BusinessWeek: Technology*. 12 February.

<http://www.businessweek.com/articles/2014-02-12/google-at-400-billion-a-new-no-dot-2-in-market-cap>.

Finamore, E. and Dutta, K. (2014). 'Summoning the demon': artificial intelligence is real threat to humanity, says PayPal founder, *The Independent*.

<http://www.independent.co.uk/life-style/gadgets-and-tech/news/tesla-boss-elon-musk-warns-artificial-intelligence-development-is-summoning-the-demon-9819760.html> (accessed 22 November 2014).

Fink, E. (2014). This drone can steal what's on your phone, *CNNMoney*. 20 March.

<http://money.cnn.com/2014/03/20/technology/security/drone-phone/index.html> (accessed 22 November 2014).

Flynn, K. (2014). Facebook will share users' political leanings with ABC news, BuzzFeed, *Huffington Post*. 31 October.

http://www.huffingtonpost.com/2014/10/31/facebook-buzzfeed-politics_n_6082312.html (accessed 22 November 2014).

Foroohar, R. (2014). Tech titans are living in a naïve, dangerously insular bubble, *Time*. 24 January.

<http://business.time.com/2014/01/24/eric-schmidt-george-soros-a-tale-of-two-titans>.

Forster, N. (1767). *An Enquiry into the Causes of the Present High Price of Provisions*, London, UK: J. Fletcher and Co.

Gabriel, S. (2014). Political consequences of the Google debate, *Frankfurter Allgemeine Zeitung*. 20 May.

<http://www.faz.net/aktuell/feuilleton/debatten/the-digital-debate/sigmar-gabriel-consequences-of-the-google-debate-12948701.html>.

Gapper, J. (2014). We are the product facebook has been testing, *Financial Times*. 2 July. <http://www.ft.com/intl/cms/s/0/6576b0c2-0138-11e4-a938-00144feab7de.html#axzz3R6dH0dDm> (accessed 5 July 2014).

Garside, J. (2014). From Google to Amazon: EU goes to war against power of US digital giants, *Guardian*. 5 July.

<http://www.theguardian.com/technology/2014/jul/06/google-amazon-europe-goes-to-war-power-digital-giants> (accessed 21 November 2014).

Gibbs, S. (2014). Google's founders on the future of health, transport – and robots, *Guardian*. 7 July.

<http://www.theguardian.com/technology/2014/jul/07/google-founders-larry-page-sergey-brin-interview> (accessed 21 November 2014).

Herold, B. (2014). Google under fire for data-mining student email messages, *Education Week*. 26 March.

<http://www.edweek.org/ew/articles/2014/03/13/26google.h33.html>.

Hilbert, M. (2013). Technological Information Inequality As an Incessantly Moving Target: The redistribution of information and communication capacities between 1986 and 2010, *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 65(4): 821–835.

Hoofnagle, C.J., King, J., Li, S. and Turow, J. (2010). How different are young adults from older adults when it comes to information privacy attitudes and policies? *SSRN Electronic Journal*. <http://www.ssrn.com/abstract=1589864>.

Jammet, A. (2014). The Evolution of EU Law on the Protection of Personal Data, *Center for European Law and Legal Studies* 3(6): 1–18.

Kelly, H. (2014). Smartphones are fading. Wearables are next, *CNNMoney*. 19 March. <http://money.cnn.com/2014/03/19/technology/mobile/wearable-devices/index.html> (accessed 22 November 2014).

- Kopczynski, P. (2014). French consumer rights watchdog sues Google, Facebook, Twitter for privacy violations, *Reuters*. 25 March. <http://rt.com/news/france-facebook-google-suit-129/> (accessed 21 November 2014).
- Kovach, S. (2013). Google's plan to take over the world, *Business Insider*. 18 May. <http://www.businessinsider.com/googles-plan-to-take-over-the-world-2013-5> (accessed 22 November 2014).
- Kramer, A.D.I., Guillory, J.E. and Hancock, J.T. (2014). Experimental Evidence of Massive-Scale Emotional Contagion through Social Networks, *Proceedings of the National Academy of Sciences* 111(24): 8788–8790.
- Kwong, R. (2014). Did privacy concerns change your online behaviour?, FT Data Blog. 17 September. <http://blogs.ft.com/ftdata/2014/09/17/didprivacy-concerns-change-your-online-behaviour/> (accessed 21 November 2014).
- Lanier, J. (2013). *Who Owns the Future?* New York, NY: Simon & Schuster.
- Lanier, J. (2014). Should Facebook manipulate users?: Lack of transparency in Facebook study, *The New York Times*. 30 June. <http://www.nytimes.com/2014/07/01/opinion/jaron-lanier-on-lack-of-transparency-in-facebook-study.html>.
- LA Times, A. T. S (2014). 911 calls about Facebook outage angers L.A. County sheriff's officials, *Los Angeles Times*. 1 August. <https://www.latimes.com/local/lanow/la-me-ln-911-calls-about-facebook-outage-angers-la-sheriffs-officials-20140801-htlstory.html>.
- Levy, S. (2009). Secret of googlenomics: data-fueled recipe brews profitability, *Wired*. <https://www.wired.com/2009/05/nep-googlenomics> (accessed 22 November 2014).
- Lin, P. (2014). What if your autonomous car keeps routing you past Krispy Kreme? *The Atlantic*. 22 January. <http://www.theatlantic.com/technology/archive/2014/01/what-if-your-autonomous-car-keeps-routing-you-past-krispy-kreme/283221/> (accessed 22 November 2014).
- Locke, J. (2010). *Two Treatises of Government*. New York: Kessinger Publishing, LLC.
- Madden, M. (2014). Public perceptions of privacy and security in the post-Snowden era. <http://www.pewinternet.org/2014/11/12/public-privacy-perceptions/>.

Mance, H., Ahmed, M. and Barker, A. (2014). Google break-up plan emerges from Brussels, *Financial Times*. 21 November.

<http://www.ft.com/intl/cms/s/0/617568ea-71a1-11e4-9048-00144feabdc0.html#axzz3JjXPNno5> (accessed 21 November 2014).

Manyika, J. and Chui, M. (2014). Digital era brings hyperscale challenges, *Financial Times*. 13 August. <http://www.ft.com/intl/cms/s/0/f30051b2-1e36-11e4-bb68-00144feabdc0.html?siteedition=intl#axzz3JjXPNno5> (accessed 22 November 2014).

Marthews, A. and Tucker, C. (2014). *Government Surveillance and Internet Search Behavior*, Cambridge, MA: Digital Fourth.

<http://www.ssrn.com/abstract=2412564>.

Mayer-Schönberger, V. and Cukier, K. (2013). *Big Data: A revolution that will transform how we live, work, and think*. Reprint edn Boston, MA: Houghton Mifflin Harcourt.

McKendrick, N. (1982). The Consumer Revolution of Eighteenth-Century England, in N. McKendrick, J. Brewer and J.H. Plumb (eds.) *The Birth of a Consumer Society: The commercialization of eighteenth-century England*, Bloomington, IL: Indiana University Press.

Menn, J., Schåfer, D. and Bradshaw, T. (2010). Google set for probes on data harvesting, *Financial Times*. 17 May.

<http://www.ft.com/intl/cms/s/2/254ff5b6-61e2-11df-998c-00144feab49a.html#axzz3JjXPNno5> (accessed 21 November 2014).

Michaels, J.D. (2008). All the President's Spies: Private-public intelligence partnerships in the war on terror, *California Law Review* 96(4): 901-966.

Mick, J. (2011). ACLU fights for answers on police phone location data tracking, *Daily Tech*. 4 August.

<http://www.dailytech.com/ACLU+Fights+for+Answers+on+Police+Phone+Location+Data+Tracking/article22352.htm> (accessed 21 November 2014).

Münstermann, B., Smolinski, B. and Sprague, K. (2014). The Enterprise IT Infrastructure Agenda for 2014, *McKinsey & Company White Paper* : 1-8.

Newman, J. (2009). Google's Schmidt Roasted for Privacy Comments, *PCWorld*. 11 December.

http://www.pcworld.com/article/184446/googles_schmidt_roasted_for_privacy_comments.html (accessed 21 November 2014).

- Newman, N. (2014). The costs of lost privacy: consumer harm and rising economic inequality in the age of Google, *William-Mitchell Law Review* 40(2): 12.
- Nicas, J. (2014). JetBlue to add bag fees, reduce legroom, *Wall Street Journal*. 20 November. <http://online.wsj.com/articles/jetblue-to-add-bag-fees-reduce-legroom-1416406199>.
- Nissembaum, H. (2011). A Contextual Approach to Privacy Online, *Daedalus* 140(4): 32-48.
- O'Brien, K.J. (2012). European regulators may reopen Google Street View inquiries, *The New York Times*. 2 May. <http://www.nytimes.com/2012/05/03/technology/european-regulators-to-reopen-google-street-view-inquiries.html>.
- O'Brien, K.J. and Crampton, T. (2007). E.U. probes Google over data retention policy, *The New York Times*. 26 May. <http://www.nytimes.com/2007/05/26/business/26google.html>.
- O'Brien, K.J. and Miller, C.C. (2013). Germany's complicated relationship with Google Street View, *Bits Blog*. 23 April. <http://bits.blogs.nytimes.com/2013/04/23/germanys-complicated-relationship-with-google-street-view/> (accessed 21 November 2014).
- Office of the Privacy Commission of Canada (2010). Google contravened Canadian privacy law, investigation finds, *Office of the Privacy Commissioner of Canada*. 19 October. https://www.priv.gc.ca/media/nr-c/2010/nr-c_101019_e.asp (accessed 21 November 2014).
- Owen, J. (2014). Google in court again over 'right to be above British law' on alleged secret monitoring, *The Independent*. 8 December.
- Palfrey, J. (2008). The Public and the Private the United States Border with Cyberspace, *Mississippi Law Journal* 78(2): 241-294.
- Parnell, B.-A. (2014). Is Google building SKYNET? Ad kingpin buys AI firm DeepMind, *Register*. 27 January. http://www.theregister.co.uk/2014/01/27/google_deep_mind_buy/ (accessed 22 November 2014).
- Pentland, A. (2009). Reality mining of mobile communications: Toward a new deal on data, in *The Global Information Technology Report, World Economic Forum & INSEAD*, pp. 75-80.

- PEW Research Center (2014). Digital life in 2025. (Research Report).
<http://www.pewinternet.org/2014/03/11/digital-life-in-2025/>.
- Piketty, T. (2014). *Capital in the Twenty-First Century*, Cambridge, MA: Belknap Press of Harvard University Press.
- Plummer, Q. (2014). Google email tip-off draws privacy concerns, *Tech Times*. 5 August. <http://www.techtimes.com/articles/12194/20140805/google-email-tip-off-draws-privacy-concerns.htm> (accessed 21 November 2014).
- Reidenberg, J.R. (2014). Data surveillance state in the United States and Europe, *Wake Forest Law Review* 48(1): 583.
- Richards, N.M. (2013). The Dangers of Surveillance, *Harvard Law Review* 126: 1934-1965.
- Richards, N.M. and King, J.H. (2014). *Big Data Ethics*. (Accepted Paper Series) Saint Louis, MO: Wake Forest Law Review.
- Schmarzo, B. (2014). The value of data: Google gets It!!, *EMC InFocus*. 10 June. https://infocus.emc.com/william_schmarzo/the-value-of-data-google-gets-it/.
- Schmidt, E. (2014). A chance for growth, *Frankfurter Allgemeine Zeitung*. 9 April. <http://www.faz.net/aktuell/feuilleton/debatten/eric-schmidt-about-the-good-things-google-does-a-chance-for-growth-12887909.html>.
- Schwartz, P. (1989). The Computer in German and American Constitutional Law: Towards an American right of informational self-determination, *American Journal of Comparative Law* 37(4): 675-701.
- Semitsu, J.P. (2011). From Facebook to Mug Shot: How the dearth of social networking privacy rights revolutionized online government surveillance, *Pace Law Review* 31(1): 291.
- Sklar, M.J. (1988). *The Corporate Reconstruction of American Capitalism: 1890-1916: The market, the law, and politics*, New York, NY: Cambridge University Press.
- Smith, A. (1994). *The Wealth of Nations*. (E. Cannan, ed.), Later Printing edn New York: Modern Library.
- Snelling, D. (2014). Google Maps is tracking you! How your smartphone knows your every move, *Express.co.uk*. 18 August. <http://www.express.co.uk/life-style/science-technology/500811/Google-Maps-is-tracking-your-every-move> (accessed 21 November 2014).

Solove, D.J. (2007). 'I've Got Nothing to Hide' and Other Misunderstandings of Privacy, *San Diego Law Review* 44: 745.

Solove, D.J. (2013). Introduction: Privacy self-management and the consent dilemma, *Harvard Law Review* 126(7): 1880-1904.

Steingart, G. (2014). Google debate our weapons in the digital battle for freedom, *Frankfurter Allgemeine Zeitung*. 23 June.

<http://www.faz.net/aktuell/feuilleton/debatten/the-digital-debate/google-debatte-waffen-im-digitalen-freiheitskampf-13005653.html>.

Streitfeld, D. (2013). Google admits Street View project violated privacy, *New York Times*. 12 March. <https://www.nytimes.com/2013/03/13/technology/google-pays-fine-over-street-view-privacy-breach.html>.

Trotman, A. (2014). Google boss Larry Page: Europe needs to be more like Silicon Valley and support technology, *Telegraph*. 31 October.

<http://www.telegraph.co.uk/technology/google/11202850/Google-boss-Larry-Page-Europe-needs-to-be-more-like-Silicon-Valley-and-support-technology.html>.

Unger, R.M. (2007). *Free Trade Reimagined: The world division of labor and the method of economics*, Princeton, NJ: Princeton University Press.

U.S. Committee on Commerce, Science, and Transportation (2013). A review of the data broker industry: collection, use and sale of consumer data for marketing purposes, Office of Oversight and Investigations.

http://www.commerce.senate.gov/public/?a=Files.Serve&File_id=0d2b3642-6221-4888-a631-08f2f255b577.

Vaidhyanathan, Siva. (2011). *The Googilization of Everything*, Berkeley, CA: University of California Press.

Varian, H.R. (2010). Computer Mediated Transactions, *American Economic Review* 100(2): 1-10.

Varian, H.R. (2014). Beyond Big Data, *Business Economics* 49(1): 27-31.

Vasagar, J. (2014). Google could face 'cyber courts' in Germany over privacy rights, *Financial Times*. 27 May. <https://www.ft.com/content/a7580826-e59d-11e3-8b90-00144feabdc0#axzz3JjXPNno5> (accessed 21 November 21 2014).

Wallbank, P. (2012). How much server space do Internet companies need to run their sites? *Decoding the New Economy*. 23 August.

<http://paulwallbank.com/2012/08/23/how-much-server-space-do-internet-companies-need-to-run-their-sites/> (accessed 22 November 2014).

Waters, R. (2014). FT interview with Google co-founder and CEO Larry Page, *Financial Times*. 31 October. <http://www.ft.com/intl/cms/s/2/3173f19e-5fbc-11e4-8c27-00144feabdc0.html#axzz3JjXPNno5> (accessed 21 November 2014).

Weatherill, L. (1993). The Meaning of Consumer Behavior in the Seventeenth and Early Eighteenth-Century England, in J. Brewer and R. Porter (eds.) *Consumption and the World of Goods*, London, UK: Routledge.

Weber, M. (1978). *Economy and Society: An outline of interpretive sociology*. Vol. 1 Berkeley, CA: University of California Press.

Weiser, M. (1991). The Computer for the 21st Century, *Scientific American* 265(3): 94-104.

White House (2014). Big Data: seizing opportunities, preserving values (Report for the President), Washington D.C., USA: Executive Office of the President.

https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/docs/big_data_privacy_report_may_1_2014.pdf.

Williamson, O.E. (1985). *The Economic Institutions of Capitalism*, New York; London: Free Press.

Winkler, R. and Wakabayashi, D. (2014). Google to buy nest labs for \$3.2 billion – update, *EuroInvestor*. 14 January.

<http://www.euroinvestor.com/news/2014/01/14/google-to-buy-nest-labs-for-32-billion-update/12658007> (accessed 22 November 2014).

Ziegler, C. (2012). Facebook IPO facts and figures: the house that 100 petabytes built, *Verge*. 1 February.

<https://www.theverge.com/2012/2/1/2764905/facebook-ipo-facts-and-figures-the-house-that-100-petabytes-built> (accessed 22 November 2014).

Zittrain, J. (2014). Facebook could decide an election without anyone ever finding out, *New Republic*. 1 June.

<http://www.newrepublic.com/article/117878/information-fiduciary-solution-facebook-digital-gerrymandering>.

Zuboff, S. (1981). Psychological and Organizational Implications of Computer-Mediated Work, MIT Working Paper, Center for Information Systems Research.

Zuboff, S. (1982). New Worlds of Computer-Mediated Work, *Harvard Business Review* 60(5): 142-152.

Zuboff, S. (1985). Automate/Informate: The two faces of intelligent technology, *Organizational Dynamics* 14(2): 5-18.

Zuboff, S. (1988). *In the Age of the Smart Machine: The future of work and power*, New York, NY: Basic Books.

Zuboff, S. (2013). Computer-Mediated Work, in *Sociology of Work: An Encyclopedia*, Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc.

<http://knowledge.sagepub.com/view/sociology-of-work/n41.xml>.

Zuboff, S. and Maxmin, J. (2002). *The Support Economy: Why corporations are failing individuals and the next episode of capitalism*, New York, NY: Viking Penguin.