

טכנולוגיות חדישות ומחאות חברתיות

מקרה הבוחן של השימוש בטכנולוגיות במחאה בישראל 2023

מילות מפתח: מחאה חברתית, השפעה, שיבוש, שינוי חברתי, טכנולוגיה

תקציר

המחאה החברתית-כלכלית-פוליטית יוצאת הדופן, שפרצה בישראל בתחילת 2023, מאתגרת את המתבוננים בה למצוא הסברים לעוצמתה ולמקור כוחה. למרבית ההפתעה, דווקא בישראל, במחאה בעלת גוון טכנולוגי משמעותי, נפקד מקומו של המחקר אודות השפעות הטכנולוגיה על המחאה ועל יכולותיה, נושא שנכח במחאות קודמות בישראל ובעולם, והיווה מקור פורה למחקרים משמעותיים.

מאמר זה מציג מסגרת מושגית המתמקדת ביכולות מרכזיות של מחאות חברתיות: עיצוב נרטיב ציבורי, יצירת שיבושים, והשגת שינויים מוסדיים ואלקטורליים. המאמר משתמש במסגרת זו כדי לבחון כיצד השימוש בחידושים טכנולוגיים המתבססים על בינה מלאכותית, על נתוני עתק, על רישות מתקדם ועל מחשוב ענן משפיעים על יכולות אלו.

< מאמר זה נכתב בתקופה שקדמה למלחמת "חרבות ברזל" (אוקטובר 2023). התובנות והניתוחים המופיעים בו משקפים את המציאות כפי שהייתה באותה עת. עם זאת, בחרתי להביאם כפי שנכתבו במקור, מתוך הבנה שהם מתעדים איך נתפסו הדברים ערב האירועים הדרמטיים שפקדו את ישראל מאז, ומשום כך יש בהם ערך היסטורי ותיעודי.

המאמר מנתח את ההשפעות ברובד נוסף באמצעות שימוש בתיאוריית יחסי השחקן-רשת, של ברוננו לאטור. הוא מציע כי הטכנולוגיות מתווכות את פעילויות המחאה על-ידי האצלה טכנולוגית המאפשרת להן להתגבר על מגבלות ארגון, זמן ומרחב. הטכנולוגיה אף מאפשרת תרגום יעיל ממידע לפעולה עבור קהל היעד שלהן, אך מחייבת את המשתמשים להתמודד עם פערים הנובעים מפעילות חלק מהטכנולוגיות כ"קופסה שחורה" – אטומה, לא ברורה, ואורזת בתוכה חוקים והגיונות של פלטפורמות דיגיטליות. מן הצד האחר, המאמר מצביע על כך שהטכנולוגיות הללו גם טומנות בחובן סיכונים של קיטוב, של הפצת מידע שגוי ושל קושי בתיאום ובקבלת החלטות. המאמר מציע כי בשל יכולת החיקוי וההדבקה הגבוהה של טכנולוגיות אלו נמשיך להיות מושפעים מהן, בישראל ובעולם, במקרים של מחאות ומשברים עתידיים.

מבוא

ק פלן עכשיו! הייתה "קריאת הקרב" הדיגיטלית שהדהדה ברשתות החברתיות בערב 26.3.2023, ובעקבותיה יצאו מאות אלפי אנשים למחאה ברחובות במהירות ובהיקף חסרי תקדים. קשה היה לדמיין שתוך כשעה תצא לרחוב כמות מפגינים כה גדולה, ובעקבותיה יגיעו הישגים פוליטיים בדמות מניעת פיטוריו של שר הביטחון. האם חלק מכוחה של המחאה הוא יכולותיה הטכנולוגיות, שעל שמן מכונה קבוצה מרכזית מקרב המוחים – "מחאת ההייטק"? המאמר בוחן אפוא כיצד משפיעים שימושים בטכנולוגיות מתקדמות על המחאה בישראל ועל יכולותיה.

המחאה נגד שינויי החקיקה שהציעה הממשלה החלה בינואר 2023, והיא המחאה הנרחבת והממושכת ביותר בתולדות ישראל (ניר ועמיתים, 2023). בעקבותיה משתקפים שינויים נרחבים באופן שבו מתמודדות תנועות חברתיות במרחב הישראלי עם כוח, עם סמכות ועם קבוצות יריבות. שינויים אלו נובעים לא רק מפערים חברתיים, תרבותיים וכלכליים (פיינשטיין, 2023, 143), אלא גם מהתחזקות השימוש בטכנולוגיות לטובת ההפצה, הארגון והתיווך של המחאה החברתית, עד כדי הכרתה גם כמחאה הטכנולוגית ביותר בישראל (אביטל, 2023). על כן, בחינה של רגע ייחודי זה עשויה ללמד אותנו רבות על מחאות ומשברים, בישראל ומחוצה לה.

חקר ההיסטוריה של המחאות מצביע על כך שהן עשו שימוש בטכנולוגיות ובאובייקטים חומריים בדרכים שונות כדי לשפר את דרכי התקשורת, הארגון והפעולה שלהן (Garrett, 2006; Tilly & Wood, 2015). מאמר זה יבחן את השימושים שנעשו במחאה הנוכחית בישראל בחידושים טכנולוגיים מרכזיים, כגון בינה מלאכותית, מחשוב ענן, תקשורת ונתוני עתק, ואת האופן שבו הם מתווכים את פעילויות המחאה. זאת במטרה להעריך את פוטנציאל ההשפעה שלהם על יכולות מרכזיות של תנועות מחאה, ולבחון כיצד השימוש בטכנולוגיות אלו צפוי להמשיך ולהשפיע על החברה הישראלית ועל חברות מתקדמות טכנולוגיות נוספות במקרים של מחלוקות, מחאות ומצבי משבר.

חוקר התקשורת קלי גרט (Garrett, 2016, 17) טען שהשאלה כיצד משפיעות טכנולוגיות על יכולות המחאה מורכבת משאלות משנה רבות, בהן, בין היתר, כיצד משפיעות הטכנולוגיות על שיעורי ההשתתפות במחאה; כיצד אופני הארגון של האנשים ושל המידע משפיעים על יכולת מסגור הנרטיב והתביעות ללגיטימציה של המוחים, ועל ההתמודדות עם פערי הקשב בעידן של התפוצצות מידע. גרט הצביע על ריבוי המחקרים המתייחסים לנושא ברובד תיאורטי, ולעומתם, על המיעוט שבוחן אמפירית את הטענות אודות השפעותיה של הטכנולוגיה על מחאות חברתיות. מאמר זה נענה לקריאתו, ויבחן את השפעתם המשוערת של השימושים בהתאפשרויות (affordances) טכנולוגיות חדשות במקרה המבחן של המחאה בישראל, שימושים שטרם נחקרו בספרות העוסקת במחאות חברתיות (Harindranath, Bernroider, & Kamel, 2015; Karduni & Sauda, 2020; Theocharis et al., 2023).

כאמור, השפעת הטכנולוגיות במחאה הנוכחית לא נחקרה עד כה בתקשורת הממוסדת או בספרות המחקר שכבר התפרסמה. מלבד זאת, מחקר הטכנולוגיות המשמשות את המחאה הנוכחית בישראל בעל ערך ייחודי ומשמעותי מכמה בחינות: ראשית, כיוון שישראל מהווה מקרה בוחן ייחודי של חברה מתקדמת מאוד מבחינה טכנולוגית, במחאה שתוארה כמחאה הטכנולוגית ביותר בישראל (אביטל, 2023) ואפילו מכילה קבוצת מחאה ייחודית של אנשי טכנולוגיה – "מחאת ההייטק" (ירקצי, 2023).¹ שנית, הבנת אופני השימוש בטכנולוגיה על-ידי המוחים עשויה ללמד אותנו על דפוסי השימוש בטכנולוגיה בחברה הישראלית גם במקרי משבר נוספים: פוליטיים-לאומיים, רעידות אדמה, מלחמות ומחאות חברתיות ואזרחיות, ועוד. לבסוף, המחקר תורם להבנת הטכנולוגיה ככוח חברתי

1 <https://democratech.net>

מרכזי (Feenberg, 1995) ותפקידיה במשבר הנוכחי בחברה הישראלית, ודרכו – במקומות נוספים.

בהתאם למטרותיו אלו, המאמר אינו עוסק באופן ישיר במחאה עצמה או בתכניה, אלא מתמקד בשימושים הטכנולוגיים שבוצעו במהלכה, ובמה שניתן להסיק מכך על תרומתם הפוטנציאלית ליכולות המחאה. זאת מתוך מודעות למגבלותיהן של תובנות ראשוניות על תופעה חברתית מתהווה ועל השימוש בטכנולוגיות שהן עצמן מתעצבות בחלקן, וכוללות מגוון שימושים יצירתיים ורחבי היקף.

המאמר פותח בסקירה על גישת היכולות (capacities) למחקר מחאות ושינוי חברתי. הגישה מציעה להתמקד בבחינת יכולות עיצוב הנרטיב, השיבוש, והתרגום להישגים מוסדיים ואלקטורליים. המאמר מתאר התאפשרויות טכנולוגיות חדשות, שלא נחקרו במחאות קודמות בישראל ובעולם, וביכולתן לתיווך טכנולוגי של יכולות מרכזיות בתנועות מחאה. לאחר מכן מתמקד המאמר במקרה הבוחן – ישראל 2023 – ומתאר את עיקרי המחקר אודות הטכנולוגיות במחאה המשמעותית האחרונה הקודמת בישראל – מחאת 2011, תוך בחינת הקשר בין הטכנולוגיות שבהן נעשה שימוש לבין הישגי המחאה. זאת כדי לתת רקע פרוספקטיבי למחקר הנוכחי. החלק שלאחריו מפרט את שיטת המחקר שבה נעשה שימוש כדי לענות על שאלות המחקר. שיטת המחקר מתבססת על שלושה שלבים: יצירת מאגר שימושים טכנולוגיים על-ידי איסוף מידע מפרסומים באתרי חדשות, בקבוצות מחאה ובחשבונות מובילים ברשתות חברתיות, זאת לפי גישת הנטנוגרפיה; אפיון וחלוקה של הטכנולוגיות למשפחות, ואומדן השפעתן על יכולות המחאה השונות; ניתוח יחסי התיווך הטכנולוגי של כל משפחת טכנולוגיות. פרק הממצאים מכיל שני חלקים. תחילה הוא מציג את חלוקתם של השימושים הטכנולוגיים שנסקרו למשפחות, הערכת ניצני השפעותיהם הפוטנציאליות על יכולות מחאה מרכזיות ודוגמאות לכל משפחה של שימושים. בחלקו השני הוא מציג את ניתוח יחסי התיווך הטכנולוגי ואת השפעותיהם על המחאה. פרק הדיון עוסק בחסרונות של השימוש בטכנולוגיות, דן במגבלות המחקר, ומציע מיקוד לתוכנית המשך למחקר בתחום. לאחריו, פרק הסיכום מנסה להקיש מן המחקר לאן פנינו, הן בהקשרים של התפתחות השימוש בטכנולוגיה במשבר הנוכחי ובמגבלותיה, הן במגמות רחבות יותר של יחסי חברה וטכנולוגיה בישראל ומחוצה לה, במקרי משבר או מחאה נוספים.

סקירת ספרות

מחאות חברתיות כמחפשות השפעה ושינוי

תנועות מחאה מחפשות להשפיע על החברה. כוחן טמון ביכולותיהן להניע את השינויים שאליהם הן שואפות. לשם כך הן נדרשות למגוון של יכולות, המשתלבות זו בזו, בראשן היכולת לעצב את הנרטיב ולמשוך תשומת לב ציבורית ולגיטימציה לדרישותיהן, המכונה לעיתים יכולת סמלית; יכולת שיבוש של הפעילות השגרתית; והיכולת להשפיע בצורה מוסדית/אלקטורלית שתוביל לעיצוב מחודש של יחסי הכוחות הפוליטיים. תפיסה זו של יכולות מחאה פותחה במקור על-ידי צ'רלס טילי (Tilly, 2015) ושוכללה לבחינת השפעות טכנולוגיות על מחאות חברתיות בידי זינפ טופקגי' (Tufekci, 2017).

יכולת נרטיבית מוגדרת כיכולתה של תנועה לעצב את סיפורה במונחים שלה, ולהפיץ את עולם הרעיונות שלה למטרות שכנוע ולגיטימציה. יכולת זאת מתממשת על-ידי תהליכי עיצוב ומסגור, הכרוכים ביצירת מסרים בעלי תהודה גבוהה ("ויראליים"), והפצתם ברשתות למטרות השפעה (Jenkins et al., 2003; Tufekci, 2017). בעשורים האחרונים השימוש ברשתות חברתיות מקוונות להפצת רעיונות הלך והשתכלל, והפך כישורי מדיה ושכנוע למרכזיים להצלחה עבור תנועות מחאה (Castells, 2010; Garrett, 2006). הרשתות החברתיות הדיגיטליות מאתגרות יכולות אלה בכך שהן מעודדות בנייה והפצה של מגוון נרטיבים חלופיים אשר מקשים על העברת מסרים אחידים, ומושפעים מאופק ההשפעה הגלובלי ומן התפוצה לאורך הזמן של המידע המקוון באופן השונה ממחזורי החדשות המסורתיים (O'Connor & Weatherall, 2019). נוסף על כך, העדרם של שומרי סף תקשורתיים מהווה סיכון להפצת מידע שגוי, במתכוון או בשגגה, ומוביל לעלייה בתפוצת תיאוריות קונספירציה. בעקבות זאת היכולת לבסס אמינות, וכך להשפיע על הנרטיב, נהיית מורכבת יותר, ולעיתים אף מוגבלת לקהלים ספציפיים (Bennett & Livingston, 2020; Garrett, 2006; Schia & Gjesvik, 2020).

יכולת שיבוש מתייחסת ליכולתה של תנועת מחאה לשבש את הפעילות הרגילה של האזרחים והשלטונות באמצעות פעולות ישירות (כמו למשל חסימת כבישים) או אי-ציות אזרחי. שיבוש זוכה לתשומת לב, מפעיל לחץ על בעלי כוח, ומסמל את עומק יכולתו של הארגון שמאחוריו, כאיום מרומז להמשך. הפעלה מושכלת של שיבוש דורשת איזון עדין, עקב תגובת הנגד לפעילויות השיבוש והפגיעה הפוטנציאלית בתביעה ללגיטימציה

חברתית מצד המוחים (Piven & Cloward, 2012; Tufekci, 2017). התפתחותם של כלים דיגיטליים בעשורים האחרונים סייעה לגיוס מהיר ולארגון יעיל של פעילויות שיבוש, אך בה בעת, צנזורה ומעקב דיגיטלי, הנפוצים יותר במדינות אוטוריטריות, פועלים ככוח נגדי ליכולות השיבוש של המוחים ושל המחאות עצמן, התלויות בפרסומן התקשורת ובחופש הפעולה של המוחים (Earl & Kimport, 2011; Jost et al., 2018; Juris et al., 2012).

לבסוף, **יכולת מוסדית/אלקטורלית** כרוכה בניצול כוחה של תנועה חברתית להשפעה על חלוקה אלקטורלית, לכפיית שינויי מדיניות או לצבירת הישגים מוסדיים המשפיעים על יחסי הכוח בחברה. יכולת זו נובעת מהפעלת לחץ על מקבלי החלטות באמצעות שתדלנות (lobbying) וקידום מדיניות, לרבות רמיזה לפגיעה אלקטורלית, המאתגרת את כוחם של פוליטיקאים ובעלי תפקיד שאינם משתפים פעולה או פועלים בהתאם לציפיות המוחים מהם, באמצעות גיוס המונים לפעולות נגד ולמחאות (Jenkins, Jacobs, & Agnone, 2003). טכנולוגיות דיגיטליות ורשתות חברתיות משכללות יכולת זו באמצעות פישוט התקשורת עם מקבלי החלטות (Earl & Kimport, 2011), אפשרויות לגיוס מהיר של אנשים ומשאבים, (Ovide, 2020) ותיאום רחב היקף של יעדי הצבעה ופעולות מקוונות נוספות (Tufekci, 2017). עם זאת, נמצא שהתנהגות מקוונת אינה בהכרח מנבאת פעולה במרחב הפיזי, שכן תרגום אקטיביזם דיגיטלי לתוצאות אלקטורליות ומוסדיות דורש פיתוח תשתית ארגונית. כלומר, נראה שבתחום זה טכנולוגיה מסייעת לעצב ולארגן, אך אינה מגבירה באופן אוטומטי את יכולת ההשפעה המוסדית (Juris et al., 2012; Mualam & Max, 2022). דוגמה לכך היא הצלחתה היחסית של מחאת "מסיבת התה" של הימין האמריקאי לתרגם את השפעתה למישור הפוליטי, יותר מאשר מחאת "כיבוש וול-סטריט" (Wall Street Occupy), על אף שלפי ניתוחה של טופקגי (Tufekci, 2017), הייתה האחרונה נחותה ממנה מבחינת יכולות ושימושים טכנולוגיים.

טופקגי אף זיהתה שהאופן שבו תנועות חברתיות משלבות יכולות סמליות, שיבושיות ומוסדיות כדי להשיג את מטרותיהן מורכב ממגוון אסטרטגיות ופעילויות. לעיתים מתבטאות יכולותיהן של המחאות לא במימושן בפועל, אלא דווקא בפוטנציאל האיום הגלום בהן כלפי מקבלי ההחלטות – השפעה על הנרטיב, יצירת שיבושים ושינוי יחסי הכוחות האלקטורליים. פרט לכך, המחקרים שלה ושל חוקרים נוספים מעלים כי יכולות אלו משתנות תדיר בעקבות חדירתן של טכנולוגיות חדשות, בייחוד בתחום המידע והתקשורת (Garrett, 2006). טכנולוגיות חדשות עשויות להיות מאפשרות רבות-עוצמה מבחינת תרומתן ליכולות המחאות, אך לא כל שימוש בטכנולוגיה פרודוקטיבי ואפקטיבי

להגדלת היכולות, בשל השפעותיו החברתיות המורכבות (Garrett, 2006, 216). יתרה מכך, הטכנולוגיות החדשות לא רק משפרות יכולות, אלא משפיעות גם על הבחירות התרבותיות והפוליטיות, על ההתארגנות ועל תעדוף המאמצים של תנועות מחאה.

מחקר זה מבקש לעמוד על ההשפעות הפוטנציאליות של השימושים בטכנולוגיות השונות. לשם כך בכל שימוש טכנולוגי נבדק אילו יכולות מנסים המשתמשים להרחיב, נחקר השימוש הטכנולוגי, והוערך על-ידי החוקר פוטנציאל ההשפעה האפשרי על אותה היכולת. אם כך, מהן הטכנולוגיות בהן יעסוק מאמר זה?

טכנולוגיות חדשות כמעצבות של מחאות חברתיות

טכנולוגיות מידע ותקשורת השפיעו באופן משמעותי על הדרכים שבהן התארגנו תנועות מחאה. בעקבות המחאות שפרצו ב-2011 ברחבי העולם פורסמו כתבות רבות על מרכזיותן של רשתות חברתיות במאבקים חברתיים. עיתונאים וחוקרים בחנו אם הרשתות החברתיות עצמן גרמו לתנועות המחאה, ולעיתים התייחסו לחלקן כ"מהפכות טוויטר" או "התקוממויות הפייסבוק" (Tufekci, 2017). גם המחאות שפרצו בישראל בשנה זו קושרו לרשתות חברתיות באופן הדוק (פבל ואברמי, 2012).

התפשטות התאפשרויות חדשות לפעולה דיגיטלית באמצעות פלטפורמות מבוססות רשתות חברתיות, טלפונים חכמים ושיפור בתשתיות תקשורת הרחיבה במידה ניכרת את האפשרויות לארגון תנועות, לגיוס המונים ולמחאה (Ovide, 2020; Tufekci, 2017). המדיה הדיגיטלית והתפוצה הרשתית הגבירו את יכולת עיצוב הנרטיב, בין היתר על-ידי מעקף של שומרי הסף בתקשורת המוסדית (Castells, 2010), כפי שנצפה, למשל, במחאת #BlackLivesMatter (BLM) שפרצה ב-2013 (Karduni & Sauda, 2020). כלי ארגון מקוונים אפשרו גיוס מהיר של אנשים ושל תקציבים תחת ארגון מבוזר, כפי שבא לידי ביטוי במחאת "כובשים את וול-סטריט" (Juris et al., 2012) – מצלמות הסמרטפון והפצת התייעוד באפליקציות מסרים מיידים השפיעו על העיתונות ועל פרקטיקות הדיווח התקשורתיות מההפגנות (Mourão, 2023). אפשרויות אלה עיצבו את תנועות המחאה מ"האביב הערבי" (2011) דרך כיבוש וול-סטריט ומחאת BLM (Tufekci, 2017). הטכנולוגיות שנעשה בהן שימוש ממשיכות להתפתח, ואיתן נולדות התאפשרויות פעולה חדשות שמצמיחות שימושים חדשים ויצירתיים (Harindranath et al., 2015).

חוקרי הטכנולוגיה בריינאולפסון ומקאפיי (Brynjolfsson, & McAfee, 2016), מצביעים על חמש התאפשרויות טכנולוגיות תשתית מרכזיות, השזורות זו בזו: 1. נתוני עתק (Big-data) – היכולת לאגור כמות נרחבת של מידע בבסיסי נתונים; 2. היכולת לעשות שימוש במידע שבבסיסי הנתונים הללו, בזכות התפתחויות באלגוריתמים המכונים בינה מלאכותית (AI); 3. התקדמות במהירות ובנגישות רשתות התקשורת, שמאפשרת העברת מידע מהיר יותר ומכל מקום; 4. יצירת מרכזי מחשוב מרכזיים (ענן), שניתקו את התלות במיקום הפיזי של המשתמש, ומאפשרים גישה לכוח מחשוב אדיר לכל מכשיר המחובר לרשת; 5. שיפור החיישנים ויכולות העיבוד של מכשירי קצה (למשל, סלולריים או רחפנים) – מצלמות, חיישני מיקום, מעבדים, ועוד. התאפשרויות אלו מובילות לשימושים פוטנציאליים חדשים מעבר לשימושים שהיו קיימים בעבר. שימושים אלו מושפעים כמובן משימושים קודמים ואינם פועלים בנפרד מהם. כפי שנראה בהמשך המחקר, הם משולבים בטכנולוגיות ותיקות יותר – כמו למשל רשתות חברתיות.

המאמר בחר להתמקד בהתאפשרויות פוטנציאליות אלו כיוון שמחקרים קודמים, דוגמת המחקרים על השפעות הטכנולוגיה על מחאות חברתיות, בארץ ובעולם, שנסקרו מעלה, עסקו בעיקר ברשתות חברתיות ולא בחנו ספציפית את הטכנולוגיות החדשות הללו. המחקר הנוכחי יתמקד בהן ובאופן שבו הן מתווכות את התפתחות יכולות המחאה הנוכחית בישראל. כדי להעמיק בחקר אופני התיווך הללו אציג את תפיסת הטכנולוגיה כמתווכת.

טכנולוגיות כמתווכות

בעשורים האחרונים עבר המחקר בתחום לימודי מדע וטכנולוגיה והשפעתם על החברה (STS) "מפנה אמפירי" (Feenberg, 1995). הדור החדש של החוקרים ביקר את ההכללות אודות "הטכנולוגיה", ואיתן הגישה הדטרמיניסטית של חוקרים ותיקים יותר כגון אלול, יאספרס והיידגר. החוקרים הצעירים הציעו להתמקד בחקר אופני התיווך של טכנולוגיות ספציפיות, ובהשפעתן על תפיסות ופעולות של המשתמשים (Ihde, 2009; Verbeek, 2005). המפנה האמפירי תיאר את התפתחותן של כמה תיאוריות מרכזיות. חלקן הדגישו את התפתחות ההבניה ההדדית שבין האדם והטכנולוגיה (Bijker, Hughes, & Pinch, 2012), אחרות, בעלות הדגשים פנומנולוגיים, הדגישו את תיווך יחסי הגומלין שבין החוויה להוויה של המשתמשים בטכנולוגיה (Ihde, 2009). מחקר זה בחר להשתמש בתיאוריית

יחסי השחקן-רשת (ANT: Actor-Network Theory), אשר פותחה על-ידי הסוציולוג הצרפתי ברונו לאטור (Latour, 2005). תיאוריה זו בוחנת רשתות של פעולה כמורכבות מהתאגדויות של שחקנים אנושיים ולא-אנושיים. לשם כך היא משתמשת במושגים ה"שחקן" (Actor) וה"רשת" (Network) כדי לנתח את היחסים והזיקות בין השחקנים ברשת, ואת האופן שבו הרשת מתווכת ומשפיעה על פעילות השחקנים עצמם. לאטור עצמו הצביע על כך שהתיאוריה עשויה להוות מסגרת מועילה של הנחות מתודולוגיות ופרשנות, אך היא אינה "שיטת מחקר" במובן המקובל של המילה (Latour, 1996; 2004). במחקר זה ייעשה בה שימוש בעיקר לטובת ניתוח יחסי התיווך הטכנולוגיים. (62–65)

גישתו של לאטור (Latour, 1992) מתמקדת בנייתו ופענוחו הרשתות המתווכות את פעילויות השחקנים השונים. הוא זיהה מספר יחסי תיווך מרכזיים: האחד, יחס של **תרגום** (translation) – כאשר שחקן אחר או הרשת עצמה "מתרגמים" את המטרות או את תוכנית הפעולה של שחקן ל"מעשים". לדוגמה, שחקן אנושי המשתמש בשחקנים לא-אנושיים – כמו בנשק ובתחמושת – כדי לתרגם את תוכנית הפעולה שלו לפגיעה בשחקנים אחרים. בעת השימוש משתנים השחקנים, ומושפעים מעצם החיבור ביניהם. כך למשל, שחקן שיש בידיו נשק יכול להתנהג אחרת מאותו השחקן ללא נשק. גם הנשק עצמו, כשחקן לא-אנושי, יפעל ככל הנראה באופן שונה בידי שחקנים ברמת מיומנות שונה (Latour, 1999, 178–79). יחס נוסף שמציע לאטור הוא **האצלה** (delegation) של פעולת השחקן לרשת של שחקנים אחרים. למשל, מהנדס שמבקש להאט את התנועה ולהגן על הולכי רגל יכול להתקין פסי האטה (באמפרים), ובכך "להאציל להם" את תפקידו לדאוג לנסיעה זהירה יותר בכביש (Latour, 1999, 185–90). יחס תיווך נוסף הוא של קופסה שחורה – תהליך אשר הופך את הרשת המתרגמת את הפעולה המשותפת בין שחקנים, המקפלת בתוכה כוונות ופעולות המתפרסות על פני מרחב וזמן, לאטומה לחלוטין (Latour, 1999, 183–184).

במחאה הנוכחית, טכנולוגיות חדשות, החל ממדיה המתווכת ברשתות חברתית דרך בינה מלאכותית, מכשירים ניידים עם מצלמות משוכללות, רחפנים וסלולריים בשילוב אנליטיקת נתונים, מתווכות באופן אקטיבי את היחסים בין המפגינים, הציבור, השלטון והמוסדות. הן מאפשרות יצירה של רשתות יחסים חדשות ומורכבות לתקשורת, לארגון ולהעברת מידע. הן משמשות לא רק ככלים טכניים, אלא מתווכות את הפעילות הרשתית (במובנה הלאטוריאני) של המחאה. בשל כך, ניתוח יחסי התיווך הטכנולוגיים יאפשר

הבנה עמוקה ומשמעותית יותר של השפעת השימוש בטכנולוגיות הללו על המחאה ועל יכולות ההשפעה החברתיות שלה.

ישראל כמקרה בוחן – מחאת 2011, הטכנולוגיה ובחינת יכולותיה בדיעבד

תנועות מחאה רבות קמות ברגעי משבר, אך השפעתן מורגשת גם לאחר מכן. הן מעצבות סיבות למחאה, מרכזות משאבים תרבותיים וחומריים, ומכשירות אקטיביסטים שצוברים ניסיון ממשבר למשבר המסייע להם לעצב, לארגן ולהעצים את המחאה. במקרה של המחאה הנוכחית, המופנית נגד שינויי החקיקה שיוזמת הממשלה הנוכחית (ממשלת ישראל ה-37), ואשר לטענת המוחים עולים לכדי מהפכה משטרית, המחאה נשענה על תשתיות ארגוניות ממחאות קודמות – תנועות "הדגלים השחורים", "קריים מיניסטר", "קומי ישראל" וה"חזית הוורודה" (גוטמן, 2023). חוקרים אחרים רואים אף במשבר הקורונה ובהשפעותיו חלק מגורמי השורש למחאה שנגרמה מהפגיעה באמון במוסדות, מהתחזקות השימוש המקטב ברשתות חברתיות, מקריסת המומחיות ומתפוצת השימוש המניפולטיבי בנתונים עד לטשטוש האמת (בר-גיל, 2022).

בטרם נפנה לניתוח השפעות הטכנולוגיה על המחאה הנוכחית, אציג את ממצאי המחקרים אודות השפעת הטכנולוגיה על המחאה החברתית הגדולה האחרונה בישראל – המחאה שפרצה בשנת 2011. חוקרי מרכז המחקר והמידע של הכנסת אשר בחנו את השפעתן של הטכנולוגיות על המחאה החברתית ב-2011 מצאו כי הטכנולוגיה המכוננת של המחאה הייתה השימוש ברשתות חברתיות (פבל ואברמי, 2012). השימוש בהן קדם לתחילתו של גל המחאה, ומצא ביטוי ביוזמות מחאה מקוונות בנושאים שונים, כגון פטור משירות צבאי,² מחירי הדלק,³ ועוד. מחאת הדיור, שהחלה ביולי 2011, סימנה שיא חדש בניצול הטכנולוגיות של הרשתות החברתיות. המחאה התארגנה תחילה דרך עמוד פייסבוק שקרא להקים אוהלי מחאה, ועמודים נוספים נפתחו לצורך גיוס תרומות, הפצת מידע, תיאום אירועי מחאה ועוד (לב-און, 2015; פבל ואברמי, 2012). תוך זמן קצר התרחבה המחאה מעבר לנושא הדיור ואימצה סדר יום רחב יותר – קריאות לצדק חברתי ומאבק ביוקר המחיה, שבאו לידי ביטוי בעמודים ובקבוצות פייסבוק ייעודיים.

2 www.facebook.com/people/ישראל-אמיתי-לא-משתמט/100069145028305

3 <https://www.atzuma.co.il/b95>

אלו שימשו לתיאום פעילויות מחאה שונות, כגון חרם צרכנים, הפגנות, וצעדות המונים מקומיות וארציות, לרבות הצעדה שזכתה לכינוי "צעדת המיליון" (לב-און, 2015). פבל ואברמי (2012) מסכמים במחקרם כי הרשתות החברתיות המקוונות מילאו תפקיד מכריע באפשרות לארגן ולתאם את גל המחאה שהחל בקיץ 2011, בעקבות שכלול האינטראקציה בין הפצת המידע בממד המקוון לפעילויות מחאה ממשיות. יישום המסגרת המושגית שפותחה לעבודה זו, המחבר בין יכולות המחאה לטכנולוגיה על מחאת 2011 יראה לנו את הדברים הבאים:

שיבושים – המחאה השתמשה בטכנולוגיות תקשורת מקוונות לתיאום פעולות מחאה פיזיות דוגמת הקמת אוהלים, צעדות המונים והפגנות, שיצרו לחץ על הממשלה לפעול. פעולות אלו שיבשו את השגרה ומשכו תשומת לב רבה. עצרות מחאה התקיימו במקומות שונים בארץ, ועוצמת השיבושים פעלה כזרז לממשלה לעסוק בנושאים שהעלתה המחאה (יונה, 2015).

השפעות המחאה על שינוי הנרטיב – המחאה הצליחה להעלות נושאים חברתיים לסדר היום הציבורי וליצור שיח חדש, בעיקר בנושא יוקר המחיה, וגרמה ליצירת פלטפורמות שיעודדו שיח אודות נרטיב זה. הממשלה הקימה ועדות ציבוריות שיבחנו את הנושאים שעלו במחאה וימליצו על צעדים לשינוי, כמו למשל ועדת טרכטנברג, שהמליצה על צעדים להקלת יוקר המחיה. כמו כן, התקיימו יוזמות של "חוכמת ההמונים" כגון שולחנות עגולים למציאת פתרונות ואתרי אינטרנט שיעודדו את הציבור להביע את עמדותיו.

שינויים מוסדיים – על-ידי הלחץ שהפעילה הצליחה המחאה ליצור הנעה לשינוי מוסדי ולביצוע רפורמות נרחבות, דוגמת הרחבת שירותי בנק הדואר, הקמת ועדה להגברת התחרותיות בבנקאות, ועדה לבדיקת מחירי המזון וצעדים להגברת החינוך הפיננסי. אך יישום המלצותיהן נתקל בקשיים, ומימושו נותר חלקי (פבל ואברמי, 2012). הצלחת המחאה להשיג יעדים ארוכי טווח ולחולל שינויים אלקטורליים נותרה שנויה במחלוקת מחקרית וציבורית (Mualam & Max, 2022; יונה, 2015; לוי, 2021).

שיטת המחקר

שיטת המחקר שפותחה לצורך מתן מענה על השאלות אודות השפעותיהן של הטכנולוגיות על המחאה מורכבת משלושה שלבים. בשלב הראשון נוצרה רשימה של הכלים הטכנולוגיים שהיו בשימוש המחאה. הרשימה נבנתה באמצעות סקירת התקשורת הממוסדת, תוך שימוש במנוע החיפוש של גוגל בפרסומים מישראל המוגבלים לשפה העברית ואשר הופיעו החל מה-7.1.2023 (מועד ההפגנה הראשונה) ועד ה-4.7.2023 בנוסף לכך בוצעה סריקה באתרי קבוצות מחאה מרכזיות,⁵ וקריאה של הודעות (פוסטים/ ציוצים) בחשבונות של משפיעני מחאה ברשתות חברתיות (פייסבוק וטוויטר).⁶

כלל הפרסומים נקראו על-ידי החוקר כדי למצוא כתבות המפרטות כלים או טכנולוגיות המשמשים את המחאה – מצד מוחים המתנגדים לשינוי החקיקה או בקרב התומכים בו. המידע נאסף ידנית מתוך מקורות פתוחים לגישה, שאינם מצריכים הזדהות אישית של החוקר, ובוצעו ללא הפרת תנאי השימוש של הפלטפורמות הרלוונטיות (גוגל,⁷ פייסבוק,⁸ טוויטר⁹) (Kozinets, 2019). כדי לשמור על פרטיות הכותבים ולמנוע אפשרות לחיפוש חוזר ולייחוס, ציטוטים מתוך חשבונות רשתות חברתיות יובאו כפרפארזות וללא שיוך, זאת בהתאם לכללי האתיקה של ביצוע מחקרי רשת איכותניים בגישה הנטנוגרפית (Kozinets, 2019).

בשלב השני, עבור כל כלי או טכנולוגיה ברשימה בוצעה חקירה על-ידי ניתוח תוכן של הפרסומים אודותיו וסקירה של הכלי עצמו, לרבות התנסות מעשית במידת האפשר (Costello, McDermott, & Wallace, 2017; Heinonen & Medberg, 2018). לאחר הבנת הכלי/טכנולוגיה בוצעה חלוקה שלו למשפחות, וכן הערכה ליכולות המחאה שעליהן הוא משפיע. הערכה זו בוצעה באמצעות ניתוח המידע האיכותני לגבי האופן שבו המשתמשים

4 שאילתת החיפוש הייתה "[מחאה" and "טכנולוגיה" [\[site: ynet.co.il\]](http://www.ynet.co.il) עם הגבלה לשפה העברית, החל מהתאריך 7.1.2023 עד 7.9.2023. החיפוש נעשה באתרי החדשות היומיים www.Ynet.co.il, www.haaretz.co.il, www.israelhayom.co.il, www.maariv.co.il

5 מחאת ההייטק – <https://democratech.net>; אחים לנשק – <https://www.ahimlaneshek.org>

6 דמוקרטיבי – <https://democratv.org>; בונות אלטרנטיבה – <https://bonot.org>

7 לטובת כך נקראו החשבונות של המשפיענים הבאים – קארין נהון – <https://www.facebook.com/orlybarlev>; <https://www.facebook.com/karineb1/>, [@harnevo](https://www.facebook.com/harnevo); אורלי ברלב – [@orlybarlev1](https://www.facebook.com/orlybarlev)

8 <https://policies.google.com/terms?hl=iw>

9 <https://www.facebook.com/legal/terms>
<https://help.twitter.com/he/rules-and-policies/twitter-rules>

עצמם תופסים ומתארים את השימוש בטכנולוגיה ואת השפעתה, כפי שבא לידי ביטוי בפרסומים שנסקרו.

מלבד זאת בוצעה הערכה על-ידי החוקר, שמתבססת על הבנת מאפייני הטכנולוגיה, על מטרות השימוש בה, ועל ההקשר הרחב יותר של יישום טכנולוגיות דומות במחאות קודמות, על-פי הספרות. השילוב בין שתי נקודות המבט הללו, "מבפנים" – על-ידי המוחים עצמם, ו"מבחוץ" על-ידי החוקר, אפשר לגבש הערכה איכותנית של ההשפעה הפוטנציאלית של כל טכנולוגיה. החיסרון המרכזי של שיטה זו הוא שהערכה זו אינה כמותית, ועלולה להיות לא מספיק מדויקת בשלב זה של המחקר. משכך, היא תוצג רק עבור טכנולוגיות שבהן יש די מידע כדי לכלול את שני המרכיבים, ועל כן רמת הביטחון בה גבוהה יותר.

לבסוף, למשפחות הכלים עצמן בוצע ניתוח פרשני המתבסס על יחסי התיווך של תיאוריית השחקן-רשת של לאטור (Latour, 1992; 2005).

ממצאים

טבלה 1. חלוקת הכלים הטכנולוגיים לפי משפחות של שימושים, דוגמאות וקישורים

מטרות	שימושים ותיאור קצר	דוגמאות וקישורים
קבוצות וקהילות ברשתות חברתיות	<ul style="list-style-type: none"> הגברת התפוצה. תפוצה ברשתות חברתיות (טלגרם, ווטסאפ, טוויטר, פייסבוק) ומעבר להן. מעבר ממרחב ההמון למרחב המצומצם שימוש באתרי אינטרנט וטכנולוגיות נוספות (למשל צ'ט בוט) להנגשת מידע כללי אודות המחאה ומעקף חלק מהתיווך האלגוריתמי 	<ul style="list-style-type: none"> קבוצות ואתרי קבוצות הכוללים גם קבוצות ייעודיות: <ul style="list-style-type: none"> מחאת ההייטק – https://democratech.net אחים לנשק – https://www.ahimlaneshek.org דמוקרטיבי – https://democratv.org בונות אלטרנטיבה – https://bonot.org קבוצות מקומיות שמדרבנות לפעולה – democratech.net/join_us פעילות בחו"ל – https://www.unxceptable.org https://dictatura.today https://tzavherum.co.il https://defeed.org הצ'ט בוט הדמוקרטי – https://www.sofi.coop/ sofi-ai-for-democracy https://restart-israel.co.il

דוגמאות וקישורים	שימושים ותיאור קצר	מטרות
<ul style="list-style-type: none"> • https://www.youtube.com/watch?v=Ly4Y4vDPwog – יצירת סדרות רשת • https://www.youtube.com/@yallatikva/featured – "יאללה תקווה" • https://www.youtube.com/profile.php?id=100095509719311&locale – קבוצת בינה מחאתית • פיתוח משחקי מחשב – • https://bibirun.ido.wtf – "ביבי ראן" • https://twitter.com/shaysegal/status/1678319118104109057 – "מיארה" 	<p>הפקת מסרים לשימוש קבוצות המחאה באמצעים ייחודיים</p> <p>שימוש בבינה מלאכותית גנרטיבית ליצירה מהירה ו"זיראלית" של מסרים</p>	<p>שימוש בטכנולוגיות מתקדמות ליצירת מסרים</p>
<ul style="list-style-type: none"> • https://www.mishmarhasaf.org – אפליקציית "משמר הסף" • https://4israel.org – "מחא"פ" 	<p>יישומים המחברים בין מי שמעוניין למחות לבין פעילויות המחאה המתקיימות</p>	<p>פלטפורמות לחיבור בין מפגינים לפעילות</p>
<ul style="list-style-type: none"> • https://www.themarker.com/podcasts/2023-08-24/ty-article-podcast/0000018a-2673-df73-a5eb-7f7b2b860000 – "מכונת המסרים" • https://fakereporter.net – פייק ריפורטר • https://www.facebook.com/bodkim2022/about – בודקים 	<p>שימוש משוכלל באלגוריתמים של רשתות חברתיות להדהוד מסרים ובדיקת אמינות של מסרים מקבילים</p>	<p>קבוצות לניצול ההתאפשרויות הגלומות ברשתות החברתיות ולבקרה עליהן</p>
<p>ניצול תמונות רחפים ושילוב של דגלי ענק עם מסרים משתנים</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=CJCTzFd5cW</p>	<p>יצירת תמונות שובות עין למטרות פרסום ברשתות החברתיות ובתקשורת הממוסדת</p>	<p>צילום מרחפנים</p>
<ul style="list-style-type: none"> • שימוש בשיטות מבוססות בינה מלאכותית וצילומי רחפן להערכת מספר המפגינים: https://www.globes.co.il/news/article.aspx?did=1001435545 • שימוש בנתוני עתק (מיפוי מרחבי) ומודלי בינה מלאכותית לזיהוי תמונות, המשמשים כלי המשמש את שני הצדדים <p>https://twitter.com/Techrael1/status/1682844246305284096</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=IC0nB3omR4cstatus/https://twitter.com/arbelaue/1683478661943394306</p>	<p>שילוב צילומי רחפן עם ניתוח תמונה ווידאו למניית מספר המשתתפים בהפגנות כאמצעי בקרב על הנרטיב</p>	

מטרות	שימושים ותיאור קצר	דוגמאות וקישורים
מאבק באלומות כנגד המפגינים	שימוש בחוכמת ההמון, מצלמות איכותיות וזיהוי תמונות לטובת הצלבת פרטים ומאבק באלומות נגד המפגינים	ריכוז של תיעוד אירועי אלימות – כאמצעי להשפעה מוסדית וניצול כוח ההמון למציאות עדויות וכד' – https://alimut.org

בטבלה 1 ניתן לראות כי השימושים הטכנולוגיים העיקריים שנעשו במסגרת המחאה הנוכחית מתמקדים במספר תחומים מרכזיים: שימוש מפותח ברשתות חברתיות, לרבות הגברת התפוצה בהן על-ידי קבוצות ואתרים ייעודיים לקבוצות המחאה. אתרים וקבוצות אלו משמשים גם להנגשה ישירה, שלא דרך הרשתות החברתיות, ובכך עוקפים את התיווך האלגוריתמי של הפלטפורמות ומאפשרים הרחבה של קהלי היעד, הפצת מסרים התומכים בנרטיב, והנעה אפקטיבית יותר של קהלי היעד לפעולה הן למטרות שיבוש הן למטרות של שינויים מוסדיים ופוליטיים (נהון, כפי שרואינה אצל ניר ועמיתים, 2023).

התפתחויות טכנולוגיות בתחום הבינה המלאכותית ולמידת מכונה משמשות ליצירה מהירה ואקטואלית של מגוון תכנים שנועדו להשפיע על עיצוב הנרטיב ברשתות החברתיות. תיעוד חזותי מרחפנים מופיע בשערי העיתונים ופותר מהדורות חדשות, ובכך משלים את ההשפעה על עיצוב הנרטיב בתקשורת הממוסדת. נוסף לכך, צילומים אלו, בשילוב של טכנולוגיות זיהוי תמונה, מהווים חלק משמעותי בקרב על שאלת מספר המשתתפים בהפגנות, שאלה שיכולה לשקף ולקדם שינויים מוסדיים ואלקטורליים עתידיים.

נראה כי השילוב של טכנולוגיות אלה מגביר את יכולתה של המחאה לעצב נרטיב אפקטיבי ורב-השפעה, ליצור שיבושים משמעותיים במרחב הציבורי, ולהפעיל לחץ לקידום שינויים מוסדיים. פלטפורמות אחרות, כגון אפליקציית "משמר הסף" או "מחא-אפ" מנסות לתווך את המעבר בין ידע לפעולה על-ידי הנגשת פעילויות מתוכננות, ובכך להרחיב את מעגל המשתתפים בפעילויות שיבוש ובפעילויות המוכוונות לשינויים מוסדיים.

הממצאים שהוצגו בטבלת השימושים הטכנולוגיים וניתוחם מחזקים את הטענה כי התאפשרויות טכנולוגיות חדשות נותנות בידי תנועות מחאה כלים חזקים יותר מבעבר לקידום מטרותיהן – יכולות עיצוב הנרטיב, יצירת שיבושים והשפעה על מקבלי החלטות. חלק ניכר מהשימושים מהווים ניצול בוגר, מושכל ומדויק של טכנולוגיות חדשות לטובת אגבור (סינרגיזם) השימוש בטכנולוגיות דיגיטליות ותיקות, כמו למשל רשתות חברתיות,

צילום סטילס ורחפנים ועוד, לצורכי המחאה. התפתחות השימוש בטכנולוגיות הווטיקות יותר באה לידי ביטוי גם ביצירת מניפולציות על חוקי השימוש בפלטפורמות החברתיות למטרות של פגיעה בזמינות התוכן ובחשבונות של קבוצות יריבות.

כיצד מתווכות הטכנולוגיות את פעילויות המחאה – ניתוח יחסי התיווך הטכנולוגיים

האצלה של פעילות המחאה מאפשרת התגברות על אתגרי ארגון, זמן ומרחב

הטכנולוגיות שנסקרו מייצרות האצלה של פעילות המחאה לשחקנים נוספים, לעיתים תוך גישור על מרווחים של זמן ומרחב, דרך תיאום ושיתוף פעולה מקומי, אך גם בין־לאומי, כמעט בזמן אמת – במקרה שדיווח על מיקומו של חבר כנסת מוביל להתארגנות מחאה מולו. דוגמה למימוש הפוטנציאל להשפעה מוסדית מהווה התגובה למחאה נגד חבר הכנסת שמחה רוטמן, שתועד חוטף מגפון ממפגינה בארצות הברית, מה שגרר אחריו תלונה למשטרת ניו־יורק מחד גיסא ולוועדת האתיקה בכנסת מאידך גיסא (חילאי, 2023). דוגמה אחרת לכך היא היכולת לתעד בזמן אמת אירועים אלימים, להעלות אותם לרשת כדי להשתמש במידע ממוחים נוספים וביכולות מבוססות בינה מלאכותית – למשל זיהוי פנים. בכך מקוצר זמן הצלבת המידע ומתאפשרת פעילות לשינוי יחסי הכוחות המוסדיים. זאת על־ידי "מעקב הפוך" (sousveillance) – שבו אזרחים עוקבים אחרי בעלי הכוח, לטובת הגברת הלחץ הציבורי, למשל על־ידי פרסום פומבי של שוטרים אלימים. דרך אחרת משתמשת בטקטיקה של "דווח והפל" (report and takedown), שמאפיינת מנגנוני פעולה דומים ברשתות החברתיות (כפי שיוסבר בהמשך), מעבירה אותם מהמרחב הווירטואלי למרחב הממשי, ומובילה למשל להגשת תלונה על מקרי אלימות מצד שוטרים או מצד מפגינים מהקבוצה הנגדית.

הקופסאות השחורות של המחאה – פתיחה או עקיפה?

טכנולוגיות מרכזיות המשמשות במחאה הנוכחית, כגון מדיה חברתית, יישומני מסרים מידיים וכלי ניתוח נתונים, פועלות כ"קופסה שחורה" עבור המפגינים. בשיח הפופולרי

אלו מוצגות ככלים שכביכול מגדילים את הנגישות למידע, הייצוגיות ואותנטיות (Ovide, 2020). בפועל הן מופעלות על-ידי שחקנים שונים – דוגמת חברות הטכנולוגיה הגדולות – בעלי מדיניות ואף אינטרסים משלהם, שלא תמיד עולים בקנה אחד עם אלו של קבוצות המחאה או של מוסדות המדינה. פרט לכך, המורכבות הגוברת של טכנולוגיות כגון בינה מלאכותית הופכת אותן לאטומות ולבלתי־מובנות אף עבור מפתחיהן (Pasquale, 2015). כך הולך הוויכוח על ה"אמת" ונעשה מורכב יותר, ומזין ויכוחים מתמידים על מניפולציות, דיס־אינפורמציה ו"פייק ניוז" (Bennett & Livingston, 2020; Schia & Gjessvik, 2020; Tufekci, 2018).

ניצול מנגנוני הפעולה שלהן תורם לקיומה של צנזורה בדרכים חדשות – על-ידי דיס־אינפורמציה זרועת ספק, אשר פוגעות באמון בין קבוצות האוכלוסייה השונות ובמוסדות, ומייצרות פתח לתיאוריות קונספירציות שונות (Tufekci, 2017, 370). סוג זה של צנזורה מתמקד בשלילת תשומת הלב הציבורית ובפגיעה באמינות ובלגיטימציה של המוחים או של השלטון. חוקרים ממכון ראנד (RAND Corporation) כינו זאת מודל תעמולה המורכב מ"זרם בלתי־פוסק של שקרים", שמטרתו פשוטה – "לבלבל ולהציף את הציבור", לרוב בדרך שאינה מאפשרת לאתר את האחריות ליצירת המידע ולהפצתו (Paul & Matthews, 2016). לעיתים אף על ייחוס האחריות עצמה מתרחש קמפיין השפעה ושכנוע נרחב (הראל, 2023).

דוגמה אחרת למורכבות הקופסה שחורה היא השימוש ברחפנים המתבססים על התקדמות בחיישנים ובמצלמות בשילוב רישות (networking) ואלגוריתמים של בינה מלאכותית. בצד השפעתם על יכולת עיצוב הנרטיב באמצעות תיעוד ויזואלי מרשים, המופץ ברשתות החברתיות ובתקשורת הממוסדת, הם משמשים גם לטובת אומדן מספר המשתתפים. נתון זה מהווה סוגיה רגישה, כיוון שמספר המשתתפים נחשב אומדן להשתתפות ציבורית, ומצביע על יכולת השיבוש ועל הצלחת ההפגנה. הוא מרמז על מידת הלחץ שתוכל המחאה לגייס לטובת ההשפעה על השיח הציבורי ועל מקבלי ההחלטות. לאורך השנים נפוצו ויכוחים רבים על מספר המשתתפים בהפגנות, החל מהפגנת ה-400 אלף אחרי הטבח בסברה ושתילה ב-1982, ועד לזו שנערכה מול בית המשפט העליון ב-7.9.2023. ניתן לראות שעל אף פוטנציאל השימוש בכלים אשר אמורים לשקף בצורה משוכללת, "אובייקטיבית" ו"מדויקת" את מספר המשתתפים, נושא זה עדיין נתון לוויכוח מתמיד בין התומכים במחאה למתנגדיה, המפגינים גם הם (מיסניקוב, 2023).

דוגמאות אלו ממחישות שההתאפשרויות הטכנולוגיות החדשות מעמיקות את התיווך הטכנולוגי כקופסה שחורה אטומה – טכנולוגיות המתווכות ללא חתימה, זהות או הסברתיות (explainability) ברורות, ובכך מאפשרות מרחב למידע שגוי, למניפולציות, ועוד, בין שבמתכוון או בשל הקושי להתחקות אחריהן ולהבין את פעולתן.

ההבטחה המגולמת בטכנולוגיה – להשתמש בה לאימות מידע ולבדיקת טענות מול מקורות מרובים, ומוצלבים, ובסופו של דבר להוביל לדיוק רב יותר (Garrett, 2006, 208) – אינה מתגשמת. בפועל, נראה שמתקיים תהליך הפוך, שכן עודף המידע מחייב תעדוף וסינון מתמידים. לעיתים סינון זה מתבצע על-ידי האלגוריתמים של הפלטפורמות, אך כדי לעקוף את מנגנון תיווך המידע האלגוריתמי ולהבטיח שמסריהם יגיעו ליעדם, מארגני המחאה משתמשים בטכניקות נוספות כדי לסנן ולתווך את המידע לקהל היעד, ולהגדיל את הסיכויים שיתורגם לפעולה.

שליטה במידע והפחתת החיכוך לפעולה על-ידי תיווך טכנולוגי בדפוס של תרגום

רשתות חברתיות הפכו למקור מידע מרכזי לחלקים נרחבים באוכלוסייה (Vaidhyanathan, 2018). המוחים משתמשים בכלים שונים כדי לעקוף חלק מהמנגנונים המתווכים את המידע ברשתות החברתיות והפלטפורמות השונות (למשל, מנוע החיפוש של גוגל), לצמצם את עומס המידע על קהל היעד ולהגדיל את הגיוס לפעולה. כפי שציין בריאיון וידיאו שפורסם ברשת חברתית (אביטל, 2023) אדם העוסק ביצירת תוכן ויראלי, מבוסס בינה מלאכותית, שמטרתו להניע קהלים רחבים ולחזק את פוטנציאל יכולת השיבוש של המחאה – "אם אתה מצליח לייצר משהו קטן שנוגע תוכל להביא עוד 30,000 איש להפגנה".

הכלכלן זוכה פרס נובל הרברט סיימון (1971), הצביע על כך שבעולם עשיר במידע, המחסור האמיתי נמצא בקשב, על כן שאלת המפתח היא כיצד להקצות את הקשב ואת תשומת הלב ביעילות בין שפע מקורות מידע זמינים. תשומת הלב הציבורית היא החמצן שבאמצעותו פועלות מחאות חברתיות, ובלעדיה הן אינן יכולות להידלק. על כן טבעי ששאלה זו מעסיקה את המוחים המעוניינים להפנות את תשומת הלב לכיוונים הרצויים להם. נוסף לכך את העובדה שההשפעה המתועדת של פלטפורמות דיגיטליות על עיצוב

עמדות אישיות ופוליטיות היא אדירה, ומתוקפת במחקרים רבים (Epstein & Robertson, 2015; Shultz, 2015; Zuboff, 2014), ונקבל זירות מאבק על תשומת לב וטכניקות ששוכלות משימושי המחאה הנרחבים, הראשונים וה"נאיביים", שבוצעו בהן במחאות 2011.

מאפייני הרשתות החברתיות והאלגוריתמים המעצבים את "הפיד" משפיעים רבות על סינון המידע ברשתות. אומנם הן פתוחות ומאפשרות השתתפות מגוונת, אך עם הזמן מתבלטים בהן דוברים בלתי-פורמליים מובילים, שצוברים קהל עוקבים הולך וגדל. כך נעשה שימוש בתיווך המבוסס על **יחסי אמון** בין הקהל למוביליו כדי לאפשר למידע להגיע לקהל באופן ברור יותר, ולחדור את עומס המידע ברשתות החברתיות (van Dijck & Alinejad, 2020). מתכונת זו, של תיווך האמון, מאפשרת השפעה רבה, אך ללא הלגיטימציה הפורמלית הרחבה יותר שאפיינה בעבר תהליכים מסורתיים של בחירת מנהיגים – כביכול תהליכים פתוחים ושקופים יותר וללא מניפולציות (Harindranath, Bernroider, & Kamel, 2015; Kozinets, Gretzel, & Gambetti, 2023).

דרך אחרת להשתמש במנגנוני התרגום של הפלטפורמות הדיגיטליות היא לפגוע באמון המשתמשים ובאמינות המידע על-ידי דיווח סדרתי ומאורגן על תכנים ומשתמשים לא נאותים. מודל פעולה זה, המכונה "דווח והפל", מתבסס על הרגולציה ביחס לפלטפורמות הטכנולוגיות, אשר קובעת שהפלטפורמות אינן אחראיות משפטית לתכנים שמתפרסמים בהן, אלא אם כן הן אינן מסירות פריטים או חשבונות שנמסר להן שהם מפירים את החוק. בהתאם לרגולציה זו פיתחו חברות הטכנולוגיה מודל של "אכיפה קהילתית" (Tufekci, 2017, 246), המשמש אותן גם לאכיפת כללי השימוש ונהלים פנימיים נוספים. חברות הטכנולוגיה – שחקניות נוספות ברשת התיווך, הפועלות לפי נהליהן וחוקיהן – נדרשות לבחון את תלונות המשתמשים, ולעיתים אף מקפאות חשבונות ופרסומים בעקבות בדיקתן. במחאה הנוכחית נוצל המודל לפגיעה מאורגנת במובילי המחאה (גויכמן, 2023) ואף בפוליטיקאים מכהנים (וסרמן ונמר, 2023). הדבר משפיע על האמון בדמויות הללו ובמסריהם, שכן מחקרים מצאו כי קיימת השפעה של זמינות טכנית/טכנולוגית של מידע על האמון בתוכנו של המסר עצמו (Meeßen et al., 2020).

בניסיון לתווך את האמון במסרים המועברים בתקשורת מתפתחות יוזמות נוספות, המשתמשות בטכנולוגיות, בחוכמת המונים ובחוקרים ומומחי רשת לצורך הרחבת קהל היעד והעמקת האמון בנרטיב המחאה. כך מסבירה קארין נהון, מובילת קבוצת מחאה, שרואינה אצל ניר ועמיתים (2023):

רבות מהפעילויות הללו שקופות לאזרח מן השורה, שניזון מחדשות בעיקר בתקשורת המסורתית וממעגלים קרובים. המטרה שלי הייתה להגיע לקהלים ולקבוצות שבדרך כלל אנחנו לא מדברים איתם באופן ישיר. האמצעי הוא קבוצות ווטסאפ שבהן אני מנצלת את היכולת שלי לתרגם את הידע והמעשה מקבוצות מובילי המחאה, לקבוצות שונות ומגוונות.

דרך נוספת היא הקמת קבוצות ייעודיות, אתרי אינטרנט ופורטלים המרכזים את המידע ומעבירים אותו ישירות לקהל הקוראים, דרך קבוצות סגורות, הנפוצות שבהן באפליקציות הווטסאפ או הטלגרם, או באמצעות אתר הזמין ונגיש דרך מנוע החיפוש של גוגל. בכך הן עוקפות את מנגנוני התיווך האלגוריתמיים של הרשתות החברתיות.

חלק מהאתרים אף משתמש בטכנולוגיות בינה מלאכותית מתקדמות ליצירת "צ'ט-בוטים" שיודעים לענות על שאלות בשפה חופשית. הטכנולוגיות הללו מאפשרות למפגינים ולמוחים למצוא תמיכה חברתית ואישור לעמדותיהם, ואיתם תחושת שייכות ומציאת בית רעיוני. אלו מכונים בספרות תיקוף קונצנזואלי (Bromberg, 1980). חשיפה לדעות ותגובות דומות מייצרת סולידריות אידיאולוגית ובין-אישית ומקנה תחושת צדק ולגיטימציה. בעוד ריכוז מידע וקבוצות סגורות עשוי לתמוך במטרות הגדלת החשיפה למסרי הקבוצה ולצמצם את החשיפה למידע אחר, הוא עלול להחריף את בעיית ההומופיליה ובעת הסינון (filter bubble), שם נחשפים צרכני המידע רק למידע התואם את השקפותיהם, ביטחונם בעמדותיהם גדל, ואיתו מתרחב הפער בין קבוצות באוכלוסייה (Vaidhyanathan, 2018; להב, 2023).

גרט (Garrett, 2006, 53) הצביע על חשיבות הנוכחות הפיזית בהפגנות ועל תרומתה למידת האפקטיביות של יכולות המחאה. הטכנולוגיות הדיגיטליות מקשרות באופן הדוק בין המחאה במרחב המקוון לבין זו המתקיימת בשטח הפיזי. הן מסייעות בתרגום הכוונות, המוטיבציות והרגשות מן העולם הדיגיטלי לפעולות מחאה ממשיות על הקרקע.

יישום עקרונות של חוויית משתמש ידידותית ושימוש בעקרונות משחוק ותמריצים, ואף ממשק דמוי אפליקציות דייטינג ("swipe apps"),¹⁰ מאפשרים להכיר פעילויות מחאה וירטואליות ופיזיות ולהתחבר אליהן, תורם להנגשת המידע בדרכים אינטואיטיביות, וצפוי

10 ראו למשל, <https://www.mishmarhasaf.org>.

להגביר מוטיבציה ולעודד שינוי התנהגותי שיתבטא במעורבות מוגברת (Milne-Ives et al., 2023). קשה בשלב הזה להעריך את האפקטיביות שלהן בפיתוח יכולות המחאה, אך הן מגלמות פוטנציאל למעבר חלק בין הבעת תמיכה מקוונת סמלית להשתתפות אקטיבית באירועי מחאה בשטח. בתהליך זה משמשות הטכנולוגיות במרחב הווירטואלי לתרגום ולמימוש הכוונות לפעולה פיזית, תוך גיבוש זהויות ויעדים משותפים.

דיון

השימוש בטכנולוגיות חדשות אפשר למוחים לקדם את מטרות המחאה על-ידי משיכת תשומת הלב הישראלית והגלובלית למאבקם, הגדלת ההשתתפות הציבורית והרחבת ההתנגדות החברתית והפוליטית לתוכניות הממשלה. הטכנולוגיות סייעו לעיצוב נרטיבי עתיר סמלים והקשרים. אלו, בשילוב הצילומים הססגוניים ורבי-הממדים של ההפגנות, הפכו את צומת קפלן הסואן למרכז תשומת הלב ולסמל המאבק נגד תוכנית החקיקה הממשלתית. הטכנולוגיות גם אפשרו הרחבה, ארגון וביזור של פעילויות שיבוש שהורגשו על-ידי האזרחים ומקבלי החלטות, והשפיעו, לכל הפחות, על קצב קידום תוכניות הממשלה. עם זאת, מוקדם עדיין לסכם את הצלחתה של המחאה בקידום שינויים מוסדיים ואלקטורליים ארוכי טווח (ניר ועמיתים, 2023; פיינשטיין, 2023).

מטבע הדברים, המחקר הדגיש את תרומתן של הטכנולוגיות החדשות, שהשתלבו עם הוותיקות יותר ליכולות המחאה, בהשוואה לאלו שהתאפשרו רק באמצעות הטכנולוגיות הוותיקות יותר ב-2011. אך ככלל, הטכנולוגיות טומנות בחובן גם סיכונים למחאות החברתיות. ראשית, התלות הגבוהה בשירותים טכנולוגיים מקשה על גיוס המונים – בעקבות כשלים טכניים, שליטת יריבים בתשתיות או רגולציה. פרט לכך, אותן אפשרויות טכנולוגיות יכולות להיות משובשות או מנוצלות למטרות מעקב. ההתאפשרויות הטכנולוגיות החדשות גם מובילות להתפתחות דרכי פיקוח ומעקב חדשות – במקרה של המחאה הנוכחית נצפתה התפתחות באיסוף ועיבוד המידע באמצעות בינה מלאכותית לטובת פרופילינג (profiling) ומעקב (בריינר, 2023; שוורץ-אלטשולר וכהנא, 2023).

מלבד זאת, ניכרת העצמת המגמה של אינטגרציה אנכית של מקורות המידע והתקשורת, שבה תהליך איסוף המידע, הייצור, הפרשנות, ההפקה והפצת המידע נמצאים בבעלות שחקנים יחידים (Yoo, 2002). בעקבות ההתאפשרויות של הטכנולוגיות החדשות ניתן

לראות תופעה זו, שבעבר נצפתה בעיקר בגופי תקשורת, גם בגופי המדיה העצמאיים של המוחים. התרחבותה של מגמה זו מגבירה את החשש להומופיליה ול"בועות פילטר", שבהן נחשפים המשתתפים בעיקר לדעות דומות לשלהם, מה שעלול להביא להקצנה, לקיטוב ולהסלמה, ובעקבותיהם לתחושת ניכור, למרחק ולהיעדר סולידריות בין המשתתפים לחלקים אחרים באוכלוסייה. זאת בשל התקשורת הווירטואלית, המתווכת אלגוריתמית, ועלולה להחליף אינטראקציה וחיבור אנושי וישיר (Garrett, 2009). כך גם עלולה להיות מוגברת תפוצתו של מידע שלילי (נגטיבי), פרובוקטיבי או שקרי (Bennett & Livingston, 2020; Schia & Gjesvik, 2020), בין היתר כיוון שחלק מן הטכנולוגיות פועלות כ"קופסה שחורה" ולא ניתן לדעת כיצד בדיוק הן מתפקדות, כך שקשה לקיים עליהן בקרה ופיקוח, הן מצד המוחים הן מצד גורמים רגולטוריים. בעוד תופעות אלה אינן חדשות, המאמר מציע להבחין באפשרויות של השימוש בטכנולוגיות החדשות לצורך הגברתן בעת המחאה.

מגבלות המחקר

כבכל מחקר, גם למחקר הזה מגבלות שחשוב לעמוד עליהן בבירור כדי להבין נכוחה את מסקנותיו ולאפשר הכללה עתידית מדויקת יותר. באופן כללי, המתודולוגיה שנבחרה אינה מאפשרת להעריך במדויק, ודאי לא לטעון להשפעה סיבתית בין התאפשרויות טכנולוגיות ליכולות הספציפיות של המחאה. מראש לא הייתה זו מטרתה, שכן לשם כך יידרש מחקר ניסויי שיתמקד בכלים ספציפיים וביכולות ספציפיות.

שנית, מדובר בעבודה המתהווה בעת קיומם של האירועים הממשיים – הן כי המחאות עדיין מתקיימות, השימוש בטכנולוגיות ממשיך להתפתח ו"האבק טרם שקע", הן כי מאמץ הכתיבה בנקודת הזמן הנוכחית אינו מאפשר תהליכי מחקר ארוכים והצלבות של מידע מפרספקטיבות נוספות. לבסוף, העת הנוכחית – שהיא עתירת אי־ודאות ושינויים מהירים – מה שמוצג פה כהצלחה חלקית עלול להשתנות תוך זמן קצר, אולי אפילו עוד טרם ירדת המאמר לדפוס – למשל על־ידי מינוף ההשפעה על קהלים פוליטיים בבחירות לרשויות המקומיות. כלומר, המאמץ המחקרי המפורסם במאמר זה, במקרה הטוב

ביותר – נכון לשעתו. הדבר נכון בייחוד בכל האמור להערכת השפעתן הפוטנציאלית של הטכנולוגיות המדוברות על יכולת המחאה.¹¹

שנית, בחירת המקורות נעשתה כדי לייצג באופן המיטבי את השימוש בטכנולוגיות במחאה. בשל אופי המחאה והאפיונים הדמוגרפיים של המוחים, חשוב לשים לב שמקורות אלו עשויים להגביל את יכולת הלמידה וההכללה לקבוצות משתמשים אחרות. זאת משום שהם אינם מייצגים ציבורים רחבים בחברה הישראלית, כגון האוכלוסייה הערבית והחרדית, שאינם מיוצגים בקורפוס המידע מסיבות של תרבות, שפה וייצוג תקשורת. הם אף אינם מיטביים לצורך זיהוי השימושים הטכנולוגיים מצד המוחים שתומכים בשינויי החקיקה. נוסף על כך, הם אינם מאפשרים לעמוד על תגובת הנגד הטכנולוגית למחאה – מדינתית או אחרת, אם קיימת כזו, למשל מעקב, שיבוש וכד', בעיקר כיוון שהיא אינה מפורסמת בתקשורת או בקבוצות המחאה, על אף שפעילויות דומות התקיימו במקרים אחרים (Brunton & Nissenbaum, 2015).

מגבלה שלישית מצויה בחקר המקרה של מדינה מפותחת טכנולוגית אך קטנה ובעלת תרבות ושפה ייחודיות, בנקודת משבר יוצאת דופן, ולמשך זמן תחום בעת התהוות האירועים. זו עשויה גם היא לצמצם את יכולת ההכללה של מחקר זה ביחס לטכנולוגיות היכולות לשמש מחאות במקומות אחרים, ואף מחאות עתידיות בישראל עצמה.

כדי להתמודד עם מגבלות אלו אני מציע שני כיוונים לתוכנית מחקר עתידית בתחום. ראשית, גיוון מתודולוגי – שילוב של מקורות מידע נוספים, כגון ראיונות או קבוצות מיקוד עם מובילים מקרב קבוצות המחאה, וגם בקבוצות אוכלוסייה נוספות. כך יתאפשר להבין טוב יותר כיצד הם תופסים את הטכנולוגיה כזו שמסייעת לבניית יכולות, ובו יוכלו גם לפרט על טכנולוגיות ושירותים אשר נמצאים "מאחורי הקלעים", בפיתוח, או שנכשלו בהשגת מטרתם ועל כן אינם מפורסמים פומבית. שנית, אני מציע לקיים בחינה נוספת בנקודת זמן עתידית, כאשר "ישקע האבק" וניתן יהיה לבחון את השאלות אודות האפקטיביות של השימוש בטכנולוגיות הללו תוך שימוש בפרספקטיבה היסטורית רחבה יותר.

11 טענה זו מקבלת משנה תוקף מכך שבין כתיבת המאמר לירידתו לדפוס נפתחה מלחמת חרבות ברזל. בעקבותיה, בין היתר, נדחו הבחירות המקומיות ואף צפויים שינויים רבים נוספים, הן בדפוסי השימוש בטכנולוגיה הן בהשפעותיהם החברתיות. אך זהו נושא למאמר נפרד החורג מהיקפו של מאמר זה.

סיכום – פנינו לאן?

האבולוציה המשותפת של יכולות המחאה והטכנולוגיה רחוקה מלהיות סטטית. היא ממשיכה להתפתח על־ידי מוצרים, שירותים, רעיונות וניסיונות חדשים. במהלך העבודה זיהיתי השפעה מרכזית נוספת שנראה שהועתקה מתרבות ההיי־טק – "זמישות" (agile) ואד־הוקרטיה (Adhocracy). ארגון ההפגנות מסתמך על התגייסות וולונטרית של מי שזמין ומעוניין לבצע משימות לפי הצורך, ללא תכנון או מבנה היררכי נוקשים. הדבר מאפשר גיוס מהיר, ממוקד וגמיש, אך מוביל להיעדר מנהיגות פורמלית ותהליכי קבלת החלטות ברורים ומוסכמים. הטכנולוגיות המרכזיות שהוצגו מתווכות ומפעילות את המחאה במהירות גבוהה אך מבזרת, וללא יכולת שליטה בכיוון הפעולה. מאפיינים אלו עלולים להקשות על המחאה ולפגוע ביכולתה להתאים את הכיוונים האסטרטגיים ולקבל החלטות מורכבות ולא פופולריות בעת הצורך. היכולות הנוכחיות, מושפעות הטכנולוגיה, עלולות להתגלות כלא מספקות או לא מתאימות בשלבים עתידיים של המחאה, בייחוד בשלבים עתירי מורכבות ואי־ודאות הדורשים תיאום מורכב וחשיבה אסטרטגית משותפת.

בסיום, חשוב לי להזכיר כי חקר המקרה שבו עסק המאמר נגע בטכנולוגיות בשימוש המחאה. יכולת החיקוי וההדבקה של טכנולוגיות אלו גבוהה מאוד, על כן אני סבור שזה צפוי להיות "הנוף הטכנולוגי" (Castells, 2010) בשנים הקרובות בחברה הישראלית – בין שבהמשך המחאות נגד שינויי החקיקה המוצעים, נגד הממשלה (תהא אשר תהא), או במקרים של מחאות נגד מדיניות וסמכות מוסדית, מצבי משבר חברתיים, פוליטיים ואחרים, גם אם בעקבות גורמים חיצוניים (מלחמות, רעידות אדמה, וכד'). מלבד זאת, אני סבור שמחאות אחרות ברחבי העולם ישאבו השראה מאופן השימוש היצירתי שעשו בטכנולוגיה המוחים, כך שניצני השימוש בטכנולוגיה שנסקרו בחצי השנה האחרונה צפויים להקדים מגמות דומות במחאות עתידיות ברחבי העולם.

רשימת המקורות

- אביטל, תומר (2023, 15 באוגוסט). אנשי ה-AI – תומר אביטל ממשיך לפגוש את האנשים שעושים את המוחה. **דמוקר TV**. <https://www.youtube.com/watch?v=IC0nB3omR4c>
- בחורניר דיאנה, ארי ליבסקר, ורוני דורי (2023, 3 בפברואר). המוחה ואני: מסע בין שלל יוזמות המוחה של הישראלים שהחליטו להתעורר. **כלכליסט**. <https://newmedia.calcalist.co.il/magazine-02-03-23/m01.html>
- בר-גיל, אושרי (2022). ממשבר גלובלי לעתיד לוקלי: מגמות חברתיות והתנהגותיות אפשריות בהשפעת משבר הקורונה. **קריאות ישראליות** 1, 215–240.
- בריינר, יהושוע (ג'וש) (2023, 22 בפברואר). יחידות במטרה שעוסקות בפשיעה חמורה עקבו אחר פעילים מרכזיים במוחה. **הארץ**. <https://www.haaretz.co.il/news/law/2023-02-22/ty-article-premium/00000186-7438-dcba-a19e-f63962ec0000>
- גוטמן, יפעת (2023). מי "הצד הממלכתי בסיפור הזה": מסר מתון ופרקטיקות רדיקליות במוחה נגד המשבר השלטוני. **סוציולוגיה ישראלית** כד(2), 206–217.
- גויכמן, רפאלה (2023, 11 במאי). יוזמות דיווח על חשבונות של פעילי מחאה מתארגנות בקבוצות הוואטסאפ של הימין **TheMarker**. <https://www.themarker.com/captain-internet/2023-05-11/ty-article-premium/00000188-0639-d522-a5ce-7ff9f13f0000>
- הראל, עמוס (2023, 11 ביוני). הפייק סביב המוחה: מסורת סובייטית, חיקוי איראני, עזרה ישראלית. **הארץ**. <https://www.haaretz.co.il/news/politics/2023-06-11/ty-article-highlight/00000188-ab8f-d3a7-adcf-bb8f81f40000>
- וסרמן, מתן וסתיו נמר (2023, 11 בספטמבר). אחרי לפיד וחברי הכנסת מיש עתיד: גם טיבי וכסיף נותקו מהוואטסאפ. **מעריב**. <https://www.maariv.co.il/news/politics/Article-1037324>
- חילאי, סיון (2023, 2 ביולי). רוטמן לא יוענש בשל חטיפת המגפון: "מצופה שלא ייכנס לעימותים עם מוחים". **Ynet**. <https://www.ynet.co.il/news/article/h1hvcgjf2>
- יונה, יוסי (2015). **סדקים בחומה: המוחה החברתית ושובם של הברונים השודדים**. כתר.
- ירקצי, דנה (2023, 23 בינואר). מחאת ההייטק: 205 חברות יאפשרו לעובדים להפגין. **כאן תאגיד השידור הישראלי**. <https://www.kan.org.il/content/kan-news/economic/216329>
- לב-און, אזי (2015). ניו מדיה ואקטיביזם: המוחה החברתית של שנת 2011 כמקרה בוחן. **כתב עת למחקר רב תחומי של אינטרנט וחברה בישראל**. <https://www.isoc.org.il/research/magazine/new-media-and-activism-the-social-protest-in-2011-as-a-case-study>

להב, הדר (2023). רשתות חברתיות כמעצבות תרבות מקוטבת: מבט גלובלי וישראלי. **כתב עת למחקר רב תחומי של אינטרנט וחברה בישראל**. <https://www.isoc.org.il/research/magazine/social-media-polarization>.

לוי, אייל (2021, 26 ביוני). עשור למחאה החברתית: מחדשים לוחטים ברחובות נותר זיכרון הולך ודוהה. **מעריב**. <https://www.maariv.co.il/news/israel/Article-849092>.

מיסניקוב, אביבית (2023, 1 במאי). מיליון או מאה אלף: איך מחשבים את כמות המפגינים? **N12**. https://www.mako.co.il/news-israel/2023_q2/Article-3201b6e3366d781027.htm.

פבל, טל, ושירלי אברמי (2012). **המחאה החברתית והרשתות החברתיות**. מרכז המחקר והמידע של הכנסת <https://main.knesset.gov.il/Documents/mmm-social.pdf>.

פיינשטיין, יובל (2023). יקיצתו של האתנורפובליקניזם בישראל ומאבקו באתנורלאומנות. **סוציולוגיה ישראלית כד(2)**, 142–159.

שוורץ-אלטשולר, תהילה, ועמיר כהנא (2023, 27 בספטמבר). זיהוי פנים ביומטרי יהפוך את המשטרה לשב"כ. **המכון הישראלי לדמוקרטיה**. <https://www.idi.org.il/articles/50947>.

Bennett, W. Lance, & Steven Livingston. (2020). *The disinformation age: Politics, technology, and disruptive communication in the United States*. New York: Cambridge University Press.

Bijker, W. E., T. P.Hughes, & T. Pinch (eds.) (2012). *The social construction of technological systems: New directions in the sociology and history of technology*. MIT Press.

Bromberg, Philp. M. 1(980). Sullivan's concept of consensual validation. *Contemp. Psychoanalysis* 16(2), 237–48.

Brunton, Finn & Helen Fay Nissenbaum (2015). *Obfuscation: A user's guide for privacy and protest*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.

Brynjolfsson, Erik. & Andrew McAfee (2016). *The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies*. W. W. Norton & Company.

Castells, Manuel (2010). *The rise of the network society*. Wiley-Blackwell.

Costello, Leesa, Marie-Louise McDermott, & Ruth Wallace (2017). Netnography: Range of practices, misperceptions, and missed opportunities. *International Journal of Qualitative Methods* 16(1), <https://doi.org/10.1177/1609406917700647>.

Dijk, José van & Donya Alinejad (2020). Social media and trust in scientific expertise: debating the Covid-19 pandemic in The Netherlands. *Social Media + Society* 6(4). <https://doi.org/10.1177/2056305120981057>.

Earl, Jennifer & Katrina Kimport (2011). *Digitally enabled social change: Activism in the internet age*. MIT Press.

Epstein, Robert & Ronald E. Robertson (2015). The search engine manipulation effect (SEME) and Its possible impact on the outcomes of elections. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 112 (33), E4512–21. <https://doi.org/10.1073/pnas.1419828112>.

Feenberg, Andrew (1995). *Alternative modernity: The technical turn in philosophy and social theory*. Berkeley: University of California Press.

Franssen, Maarten, Pieter E. Vermaas, Peter Kroes, & Anthonie W. M. Meijers (2016). *Philosophy of technology after the empirical turn*. Springer.

Garrett, R. Kelly (2006). Protest in an information society: A review of literature on social movements and new ICTs. *Information, Communication & Society* 9(2), 202–224. <https://doi.org/10.1080/13691180600630773>.

Garrett, R. Kelly (2009). Echo chambers online? Politically motivated selective exposure among internet news users. *Journal of Computer-Mediated Communication* 14(2), 265–285. <https://doi.org/10.1111/j.1083-6101.2009.01440.x>.

Harindranath, G., Edward Bernroider, & Sherif Kamel (2015). Social media and social transformation movements: The role of affordances and platforms. *ECIS 2015 Completed Research Papers*. Paper 73. ISBN 978-3-00-050284-2. University of Münster, Münster, Germany. <https://doi.org/10.18151/7217349>.

Heinonen, Kristina & Gustav Medberg (2018). Netnography as a tool for understanding customers: implications for service research and practice. *Journal of Services Marketing* 32 (6), 657–79. <https://doi.org/10.1108/JSM-08-2017-0294>.

Ihde, Don (2009). *Postphenomenology and technoscience: The Peking university lectures*. SUNY series in the philosophy of the social sciences. Albany: SUNY Press.

Jenkins, J. Craig, David Jacobs, & Jon Agnone (2003). Political opportunities and African-American protest, 1948–1997. *American Journal of Sociology* 109 (2), 277–303. <https://doi.org/10.1086/378340>.

Jost, John T., Pablo Barberá, Richard Bonneau, Melanie Langer, Megan Metzger, Jonathan Nagler, Joanna Sterling, & Joshua A. Tucker (2018). How social media facilitates political protest: Information, motivation, and social networks: Social media and political protest. *Political Psychology* 39 (February), 85–118. <https://doi.org/10.1111/pops.12478>.

- Juris, Jeffrey S., Michelle Ronayne, Firuzeh Shokooh-Valle, & Robert Wengronowitz (2012). Negotiating power and difference within the 99%. *Social Movement Studies* 11(3-4), 434–440. <https://doi.org/10.1080/14742837.2012.704358>.
- Karduni, Alireza & Eric Sauda (2020). Anatomy of a protest: Spatial information, social media, and urban Space. *Social Media + Society* 6(1), 2056305119897320. <https://doi.org/10.1177/2056305119897320>.
- Kozinets, Robert (2019). *Netnography: The essential guide to Qualitative Social Media Research*. SAGE.
- Kozinets, Robert, Ulrike Gretzel, & Rossella Gambetti (2023). *Influencers and creators: business, culture and practice*. SAGE Publications Ltd.
- Latour, Bruno (1992). Where are the missing masses? The sociology of a few mundane artifacts. In Weibe Bijker & John Law (eds.). *Shaping Technology/Building Society: Studies in Sociotechnical Change*. e Cambridge Mass.: MIT Press, 225–258.
- Latour, Bruno (1996). On actor-network theory: A few clarifications. *Soziale Welt*, 369–381.
- Latour, Bruno (1999). *Pandora's hope: Essays on the reality of science studies*. Harvard University Press.
- Latour, Bruno (2004). On using ANT for studying information systems: A (somewhat) aocratic dialogue. In Chrisanthi Avgerou, Claudio Ciborra, & Frank Land (eds.). *The social study of information and communication technology: Innovation, actors, and contexts*. Oxford University Press, 62–76. <https://doi.org/10.1093/oso/9780199253562.003.0004>.
- Latour, Bruno (2005). *Reassembling the social: An introduction to actor-network-theory*. Clarendon Lectures in Management Studies. Oxford; New York: Oxford University Press.
- Meeßen, Sarah M., Meinald T. Thielsch, Dennis M. Riehle, & Guido Hertel (2020). Trust is essential: Positive effects of information systems on users' memory require trust in the system. *Ergonomics* 63(7), 909–926. <https://doi.org/10.1080/00140139.2020.1758797>.
- Milne-Ives, Madison, Sophie R. Homer, Jackie Andrade, & Edward Meinert (2023). Potential associations between behavior change techniques and engagement with mobile health apps: A systematic review. *Frontiers in Psychology* 14. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2023.1227443>.
- Mourão, Rachel R (2023). When the right protests: How journalists cover conservative movements. *Journalism Practice* 17(6), 1232–1249. <https://doi.org/10.1080/17512786.2021.1984281>.

Mualam, Nir Yona & David Max (2022). Do social protests affect housing and land-use policies? The case of the Israeli social protests of 2011 and their impact on statutory reforms. *Housing Studies* 37(8), 1465–1496. <https://doi.org/10.1080/02673037.2020.1853073>.

O'Connor, Cailin & James Owen Weatherall (2019). *The misinformation age: How false beliefs spread*. New Haven: Yale University Press.

Ovide, Shira (2020). How social media has changed civil rights protests. *The New York Times*, June 18, 2020, sec. technology. <https://www.nytimes.com/2020/06/18/technology/social-media-protests.html>.

Pasquale, Frank (2015). *The black box society: The secret algorithms that control money and information*. Cambridge: Harvard University Press.

Paul, Christopher & Miriam Matthews (2016). The Russian 'firehose of falsehood' propaganda model. RAND Corporation. <https://www.rand.org/pubs/perspectives/PE198.html>.

Piven, Frances Fox & Richard Cloward (2012). *Poor people's movements: Why they succeed, How they fail*. Knopf Doubleday Publishing Group.

Schia, Niels Nagelhus & Lars Gjesvik (2020). Hacking democracy: Managing influence campaigns and disinformation in the digital age. *Journal of Cyber Policy* 5(3), 413–428. <https://doi.org/10.1080/23738871.2020.1820060>.

Shultz, David (2015). Internet search engines may be influencing elections. *Science | AAAS*, August 7, 2015. <https://www.sciencemag.org/news/2015/08/internet-search-engines-may-be-influencing-elections>.

Simon, Herbert A. (1971). Designing organizations for an information-rich world. In Martin Greenberger (ed.), *Computers, communication, and the public interest*. Baltimore, MD: The Johns Hopkins Press, 37–72. <https://digitalcollections.library.cmu.edu/awweb/awarchive?type=file&item=33748>.

Theocharis, Yannis, Shelley Boulianne, Karolina Koc-Michalska, & Bruce Bimber (2023). Platform affordances and political participation: How social media reshape political engagement. *West European Politics* 46(4), 788–811. <https://doi.org/10.1080/01402382.2022.2087410>.

Tilly, Charles & Lesley J. Wood (2015). *Social movements, 1768–2012*. 3rd ed. New York: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315632070>.

Tufekci, Zeynep (2017). *Twitter and tear gas: The power and fragility of networked protest*. Yale University Press.

Tufekci, Zeynep (2018). How social media took us from Tahrir square to Donald Trump. MIT Technology Review. August 14, 2018. <https://www.technologyreview.com/2018/08/14/240325/how-social-media-took-us-from-tahrir-square-to-donald-trump/>.

Vaidhyanathan, Siva (2018). *Antisocial media: How facebook disconnects us and undermines democracy*. Oxford, New York: Oxford University Press.

Verbeek, Peter-Paul (2005). *What things do: Philosophical reflections on technology, agency, and design*. University Park, Pa: Pennsylvania State University Press.

Yoo, Christopher S. (2002). Vertical integration and media regulation in the new economy. *Yale Journal on Regulation* 19(1), 171–300.

Zuboff, Shoshana (2014). Dark facebook: Facebook's secret experiment in emotional manipulation provides a fresh glimpse of its radical politics and absolutist ambitions. Blog. *Shoshana Zuboff* (blog). July 1, 2014. <http://www.shoshanazuboff.com/new/dark-facebook/>.



ד"ר אושרי בר־גיל, פוסט־דוקטורנט בתוכנית ללימוד פרשנות ותרבות, אוניברסיטת בר־אילן.

דוא"ל: oshri.bar-gil@mail.huji.ac.il