

בחינת יחסה של החברה הישראלית למידע הקשור לנגיף הקורונה וניתוח היקף השיח על המגפה בהסתמך על כלי מחקר מתחום מדע הנתונים

אבשלום אלמלח ותום פוטש

תקציר

בעידן המודרני ישנה חשיבות רבה למידע הרב והמגוון שאנשים נחשפים אליו בעיתות מגפה ובנוגע אליה. אנשים רבים מחפשים מידע ברשתות החברתיות, ובמחקר זה התמקדנו במידע שאנשים נחשפו אליו שם. ניסינו להבין באיזה אופן השתלט נושא המגפה על השיח ברשתות חברתיות, ואם נצפה שינוי בהיקף השיח במהלך המגפה. כמו כן, ניסינו להבין אם היחס של הגולשים הישראלים למידע בנושא הקורונה שונה מיחסם למידע בנושאים אחרים. באמצעות כלי מחקר מתחום מדע הנתונים ריכזנו מגוון ידיעות ויצרנו בסיס נתונים רחב מספקי התוכן המובילים בישראל, ולאחר מכן בחנו את מאפייני הידיעות ואת מאפייני השיח שלהן בפייסבוק. ביצענו ניתוח סטטיסטי וברקנו את הקשרים בין המשתנים הבלתי-תלויים - כגון מאפייני הפתבות, ספקי המידע ותקופת המגפה - ובין המשתנים התלויים, למשל השיח ברשת החברתית ומאפייניו.

הממצאים מלמדים ששליש מהרשומות שנדגמו עסקו בקורונה, ובשיא המגפה (מרץ 2020) אף הגיעו ל-50% מכלל הרשומות שנדגמו. אפשר לראות שרשומות שעסקו בקורונה גררו יותר אינטראקציות מרשומות שעסקו בנושאים אחרים, בעיקר שיתופים ותיוגים למיניהם (פרצופונים וסמלונים המסמנים "עצוב", "אכפת", "כועס" ו"אהבה"). מצאנו כי 64% מהרשומות בנושא הקורונה היו מתחום הפוליטיקה (28%), הכלכלה (20%) והחינוך (16%). בתחום הפוליטיקה עלתה מידת העניין באופן ניכר בין הרבעון השני לשלישי בשנת 2021, ומאז חלה ירידה הדרגתית. בתחום הכלכלה חלה עלייה עד לרבעון השלישי, ומאז חלה ירידה קלה, ואילו בתחום החינוך חלה עלייה לאורך כל תקופת המדגם.

מניתוח הממצאים עולה כי נושא מגפת הקורונה השתלט על השיח ברשת החברתית, והיה הנושא המרכזי בהוויה הישראלית בתקופה המדוברת. נקודה נוספת שעלתה מהמחקר היא, שספקי תוכן פרסמו ידיעות בקשר לקורונה, הן מצד הכמות הן מצד הרגש, על פי תחום העיסוק של הספק ועל פי התגובות שביקש לעורר בקרב הגולשים. מניתוח הנתונים עלה שידיעות הנוגעות למגפת הקורונה גררו יותר אינטראקציות וריאקציות - היו יותר תגובות לידיעות קורונה והן היו רגשיות יותר. העיסוק בנושא גבר בתקופות שהתרחשו בהן אירועים הקשורים למגפה ונחלש בזמנים שהייתה בהם חזרה יחסית לשגרה. מחקר זה ממחיש את הצורך בשימוש בכלי מחקר מתחום מדע הנתונים לצורך כריית מידע לצורך כריית מידע המצוי ברשת האינטרנט בהיקפים גדולים ולצורך ניתוחו.

מילות מפתח: רשתות חברתיות, כלים חישוביים לניתוח שיח, ניתוח משבר, חוסר ודאות, קורונה

ד"ר אבשלום אלמלח - המחלקה למדעי המידע באוניברסיטת בר-אילן;

avshalom.elmalech@biu.ac.il

תום פוטש - סטודנט לתואר מוסמך במחלקה למדעי המידע באוניברסיטת בר-אילן;

potash2@gmail.com

מבוא

למגפות יכולת השפעה בקנה מידה עולמי על הכלכלה, על החברה, על הפוליטיקה, וכמובן גם על הבריאות (תחלואה ותמותה). כמו כן, במדינות השונות יש מנעד שלם של גישות להתמודדות עם התפשטות מגפה. בעידן המודרני ישנה חשיבות רבה למידע הרב והמגוון שאנשים נחשפים אליו בעיתות מגפה בכל הנוגע אליה, וכן לרגשות ולתחושות שמידע זה מעורר אצלם. במובן הזה, למידע שמועבר לאנשים בזמן המגפה יכולה להיות השפעה מכרעת על התנהגותם, ולפיכך גם על קצב התפשטות המגפה. ניתוח התחושות של האוכלוסייה ביחס למידע הנוגע למגפה יכול לשמש את מקבלי ההחלטות בזמן אמת ולסייע להם להתאים את החלטותיהם ולתווך אותן בצורה אשר תענה על צורכי האוכלוסייה. כיום אנשים ניזונים ממידע מגוון המגיע אליהם מספקי החדשות המסורתיים, מפרסומים ומכתבות שפורסמו במדיה הדיגיטלית, מרשומות ומשיתופים ברשתות החברתיות, ועוד. האינטרנט והרשתות החברתיות הפכו את כל העולם לכפר גלובלי אחד, והם מאפשרים לנו להתעדכן בכל מה שקורה בכל רגע נתון, מכל מקום ובכל עניין. כמו כן, מכיוון שהפלטפורמות הדיגיטליות מאפשרות לגולשים להגיב למידע, ניתן לנתח בזמן אמת את הלך הרוח של הציבור.

המושג "מדיה חברתית" מתאר פלטפורמות שונות המאפשרות יצירת קשרים חברתיים ושיתוף מידע מצד המשתמשים בהן. המדיה החברתית פתחה אפשרויות חדשות לפני המשתמשים ושינתה את "כללי המשחק". אם בעבר נחשף אדם רק למידע שעבר סינון ועריכה של ערוצי התקשורת המסורתיים (רדיו, טלוויזיה ועיתונות כתובה), וזרימת המידע הייתה נתונה בידיהם, הרי שכיום כאשר אדם מחפש מידע על מגפה, הוא יכול למצוא אין-סוף תכנים שאחרים כתבו או שיתפו, גם אם הם מנוגדים לעמדה המרכזית המועברת אליו באמצעי התקשורת המסורתיים. אנו מניחים כי למידע ברשתות החברתיות יש השפעה על דעת הקהל, ובעקבות זאת גם על התנהגות האנשים בעת מגפה, הן במישור האישי הן במישור המדיני-כלכלי. לפיכך, המידע שמועבר ברשתות החברתיות מהווה חלק מן הגורמים שמשפיעים על קצב התפשטות המגפה בהיותו קשור קשר הדוק לאופן ההתנהגות של אנשים בעת מגפה.

במחקר המוצע בחרנו להתמקד במגפה שפרצה בסוף שנת 2019, מגפת הקורונה, אשר הוגדרה כאיום גלובלי חמור וזכתה לכינוי המקצועי COVID-19 מצד ארגון הבריאות העולמי. להתפרצות הקורונה ולהתפשטותה המהירה ורחבת ההיקף הייתה השפעה נרחבת בקנה מידה עולמי והיא ניכרת עד היום, אך במחקר זה בחרנו להתמקד ולבחון את השפעת המגפה על המידע אשר זרם במדיה וברשתות החברתיות המובילות בישראל, ואת הרגשות שמידע זה עורר בקרב האוכלוסייה.

אפקט מעניין שהביאה איתה הקורונה הוא "התפוצצות מידע": התגלות של מידע רב בזמן קצר. אנשים נחשפו להמון מידע בכל מיני רמות אמינות, והצפה כזו יכולה להשפיע על התנהגותם ועל האופן שבו הם תופסים את המידע בנושא (Tangcharoensathien et al., 2020). הספרות המקצועית מראה כי המדיה החברתית הפכה לערוץ מידע לגיטימי עבור קבלת עדכונים שוטפים הקשורים למגפה (Caballero et al., 2020; Jayasinghe et al., 2020). גם בישראל נעשה שימוש נרחב במדיה החברתית להפצת מידע על המגפה (Yavetz & Aharony, 2021) ולצריכתו, ומכאן נובעת חשיבות מחקר זה, העוסק בנייתוח המידע שהופץ ברשתות החברתיות על המגפה.

מחקר זה מבקש לברר שני עניינים: ראשית, מה היה יחסה של החברה הישראלית למידע שהופץ ברשתות החברתיות בנוגע למגפה, האם הוא היה שונה מיחסה לכל מידע אחר שהופץ ברשתות, והאם הוא השתנה לאורך התקופות השונות של המגפה? שנית, מהי מידת הנפח שתפס המידע על המגפה ברשתות החברתיות בתקופותיה השונות?

לשאלות אלו חשיבות רבה בעידן בתר מהפכת המידע, והן מקבלות משנה תוקף, בייחוד נוכח דבריו של שר הבריאות של בריטניה, סאג'יד ג'אויד (Sajid Javid), בריאיון לרשת סקיי ניוז (Sky News): "איננו יכולים לחיות בעולם שבו הדבר היחיד שאנחנו חושבים עליו זה נגיף הקורונה, ולא על כל שאר הבעיות הבריאותיות, הכלכליות והאתגרים החינוכיים" (Morris, 2021). המחקר המוצע שופך אור על ממדי השיח והמידע על הנושא ברשתות החברתיות, תוך הדגשת ניתוח מעמיק של המידע המסופק בנושאי כלכלה, בריאות וחינוך.

השאלה הראשונה מבקשת לחשוף את יחסה של החברה למידע על אודות הקורונה לאורך תקופות שונות. היא תסייע לנו להבין תהליכים חברתיים, ובכוחה לאשש תיאוריות התנהגותיות ולהרחיב עליהן. חוקרי תקשורת בין-אישית משתמשים בכמה תיאוריות כדי להסביר אינטראקציה אנושית וכדי לחזות אותה. אחת מהן היא תיאוריית הפחתת חוסר הוודאות, המבקשת להסביר כיצד בני אדם משתמשים באסטרטגיות תקשורתיות כדי להפחית את חוסר הוודאות ביחס לבני אדם אחרים. התיאוריה גורסת שלבני אדם לא נוח עם אי-וודאות, וכדי להפחית אותה הם נוטים להשתמש באסטרטגיות סבילות, פעילות והידודיות אשר עוזרות להן לחזות ולהסביר התנהגות של אדם אחר במהלך אינטראקציה חברתית (Berger & Calabrese, 1974). מחקרי עבר הראו כי תקופת המגפה התאפיינה בחוסר ודאות (Baker et al., 2020; Koffman et al., 2020), ובמחקר זה נבחן אם יחסה של החברה למידע על אודות המגפה תואם לתיאוריית הפחתת חוסר הוודאות.

כדי להשיב על שאלות המחקר בחנו תתי-תקופות מתוך תקופה ארוכה של חיים תחת מגפה (מינואר 2020 עד מרץ 2021), ואפיינו את סוגי הידיעות ואת סוגי התגובות המתייחסות

אליהן ברשת החברתית המרכזית בישראל – פייסבוק. ראוי לציין שרוב המשתתפים הפעילים בפייסבוק שייכים לשכבת הגיל 20-45, ולכן ממצאי המחקר המוצע כאן משקפים רק את החלק הזה באוכלוסייה (Lichter, 2022). עקבנו אחר תגובות של אנשים לדפים המובילים בישראל ברשת החברתית, בחנו כל ידיעה בנושא הקורונה, אפיינו את סוגה וברקנו את השפעתה על אנשים ברשת לפי כל מיני מאפיינים, דוגמת מאפייני הטקסט ומאפיינים של שיתוף הכתבה. כיוון שכמות המידע שהמחקר הזה מתבסס עליו עצומה (יותר מחצי מיליון כתבות), השתמשנו בכלי מתחום מדע הנתונים כדי לעבד ולנתח מידע זה. מחקר זה ממחיש את הצורך בשימוש בכלי מחקר מתחום מדע הנתונים כאשר המחקר מצריך ניתוח של מידע רב המצוי ברחבי רשת האינטרנט.

רקע תיאורטי

רשתות חברתיות הן מקור מידע למספר רב ועצום של אנשים. אנשים מקבלים מידע בעל מאפיינים חדשניים ומשתפים אותו באמצעות הרשתות הללו (Karnowski et al., 2021). מחקרי עבר הראו שיש בעולם מקומות שבהם הרשתות החברתיות הפכו להיות מקור המידע המרכזי, ושבארצות הברית שני שלישים מהאוכלוסייה צורכים את המידע החדשותי שלהם מפייסבוק (Newman et al., 2017).

המחקר שלנו בוחן בין היתר את השפעת סוגי המידע מספיקי מידע שונים בזמן מגפה על התנהגותם של אנשים ברשת החברתית (בעולם הווירטואלי). חשוב להדגיש שמחקרנו אינו בוחן באופן ישיר את השפעת המידע המופץ ברשתות החברתיות על פעולותיהם ועל התנהגותם של בני אדם בחיי היום-יום מחוץ לרשת החברתית. עם זאת, מחקרי עבר הראו שלפעילות ברשתות חברתיות יש השפעה על דעת הקהל ועל התנהגות האנשים בעולם האמיתי. אם גם לנושאים הקשורים למגפת הקורונה הייתה השפעה על הנעשה מחוץ לרשתות החברתיות, הרי שלמחקר זה השלכות הן במישור הפרטי והן במישור המדיני: במישור הפרטי – מאפייני השיתוף של ידיעה חדשותית כלשהי ברשתות החברתיות יכולים להעיד על התנהגות האנשים ועל מידת הקפדתם אחר ההנחיות, ובכך הם מעידים למעשה על דעת הקהל בנושא הקורונה ועל אופן התמודדותו עם המגפה; ובמישור המדיני – דעת הקהל בכל הנוגע להתמודדות המדינה עם התפשטות המגפה כפי שהיא באה לידי ביטוי ברשתות החברתיות יכולה להוביל לשינוי מדיניות, למשל הטלת סגר כללי או אזורי, הטלת הגבלות על כמות האנשים במרחב הציבורי והתעסוקתי, שינוי סדר עדיפויות התקציב (הענקת מענקים, דמי אבטלה, תקציבים מיוחדים) ועוד.

להלן נסקור מחקרים שנעשו בעבר על נושאים קרובים, לדוגמה: אפיון המידע שמופץ ברשתות החברתיות בשעות משבר והשפעתו על האוכלוסייה; הקשר בין מאפייני הכתבה ועוצמת הרגש שמועבר בה לבין תגובות הגולשים; השפעת המידע שמופץ ברשתות החברתיות על התנהגותם ועל פעולותיהם של האנשים בחיי היום-יום מחוץ לרשת החברתית; ותיאוריית הפחתת חוסר הוודאות.

רשתות חברתיות בעיתות משבר

בעשור האחרון יותר ויותר אנשים פעילים ברשתות חברתיות, שואבים מהן מידע ומפיצים דרכן מידע. גם בעיתות משבר אנשים פעילים ברשתות הללו ומחפשים בהן מידע וקהילה תומכת. המידע שאנשים משתפים ברשתות הללו בעת משבר יכול ללמד אותנו על הלך הרוח באוכלוסייה בהקשר של המשבר ובכך לסייע למקבלי ההחלטות. מחקרים רבים בחנו את היכולת לאפיין אזורים הנגועים במגפת שפעת החזירים (H1N1) ברחבי העולם באמצעות ציורים בטוויטר. החוקרים הציעו כמה מודלים שהצביעו על מתאם גבוה בין ציורים לבין בריאות האוכלוסייה בזמן המגפה (Aramaki et al., 2011; Culotta, 2010; Lampos et al., 2010; Pawelek et al., 2014; Samaras et al., 2020; Woo et al., 2018; Zhang et al., 2014).

במחקר נוסף נבדקו הערות שפורסמו באתרי התקשורת הגדולים בצרפת במהלך מגפת H1N1 כדי להבין יותר לעומק את הלך הרוח של האוכלוסייה. המחקר בחן את הקשר בין המידע שהועבר בערוצי התקשורת המסורתיים לבין התגובות לכתבה או השיח ברשתות החברתיות בנוגע למגפה. החוקרים מצאו כי מידע מסוים הקשור למגפה מצוי רק בדיונים ברשתות החברתיות ונעדר מהתקשורת הממוסדת (Atlani-Duault et al., 2015).

ממצאים דומים התקבלו במחקר שנערך בשנים 2014-2016 במערב אפריקה על מגפת האבולה. המחקר בחן תיאוריות והאשמות שהופצו ברשתות החברתיות בנוגע לאחראים לגרימתה או להפצתה של המגפה. באמצעות ניתוח נתונים מתגובות שפורסמו בטוויטר ובפייסבוק, החוקרים הראו שהאשמה הוטלה בדרך כלל על ישויות כלליות, כלומר גופים או קבוצות (Roy et al., 2020). המחקר שלנו משלים את מחקרי העבר אשר בחנו את השיח ברגעי משבר נקודתיים (דוגמת N1H1) ומציע לבחון את השיח ברשתות החברתיות לאורך תקופת משבר ארוכה (מגפת הקורונה).

הידע המשותף ברשתות החברתיות

מחקרים רבים הצביעו על קשר בין הרגש שמובע בטקסט לבין מאפייני השיח ברשתות החברתיות. כך למשל במחקר שנערך בגרמניה גילו החוקרים כי ציורים מלאי פתוס יהיו

מועדים לשיתופים בתדירות גבוהה יותר ובמהירות רבה יותר לעומת תכנים ניטרליים (Stieglitz & Dang-Xuan, 2013). במחקר אחר שבחן רשומות בבלוגים נמצא כי רשומות בעלות רגש חיובי ברור או שלילי ברור נוטות לקבל תגובות רבות יותר מרשומות בעלות רגש ניטרלי או מעורב (Dang-Xuan & Stieglitz, 2012). מחקר נוסף הצביע על ממצאים דומים בפייסבוק. החוקרים מצאו קשר חזק בין כמות המילים שמעידות על רגשות חיוביים ושליליים ברשומה בפייסבוק, ובין מספר התגובות המתאימות לה. יתר על כן, הממצאים הראו שגם הרגשות שהובעו בתגובות תואמים את אופי הרגשות שהובעו ברשומה המקורית (שם).

מחקר שבדק את דפוסי השיתוף של פרסומי העיתון ניו יורק טיימס (New York Times), מספקי החדשות המובילים בארצות הברית, מצא כי חדשות בעלות תוכן חיובי משותפות יותר מאלו המבשרות רעות. באופן ספציפי יותר נמצא כי ככל שהתוכן המקוון היה ויראלי יותר, כך נמדדו רגשות מעוררים יותר אצל הקוראים, בין שהיו בעלי אופי חיובי ובין אופי שלילי (Berger & Milkman, 2012).

בהקשר זה נבחנו גם תכונות שעשויות להשפיע על הסיכוי לציוץ חוזר (retweets) בטוויטר. החוקרים מצאו כי לתכונות הקשורות לתוכן, לכתובות של אתרים ולתגי הקבצה (hashtags) יש קשר חזק לסיכוי לציוץ חוזר. כמו כן, נמצא כי שיעור הציוצים החוזרים משתנה לפי סוגי הדומיין. כלומר, נמצא שבין אתרי מידע חדשותיים, שיעורי הציוצים החוזרים משתנה לפי תחומי המשנה שלהם. לציוצים עם כתובות ראשיות מאתרי חדשות, כגון yahoo.com או nytimes.com, היה שיעור ציוץ חוזר גבוה יותר מאתרים המכילים תחומי משנה, כגון news.yahoo.com או news.nytimes.com (Recuero et al., 2011).

מכאן עולה כי המידע שמופץ ברשתות חברתיות נוטה להכיל גם רגשות כדי לעצב דעת קהל ולמשוך תגובות. כמו כן, יש כמה פרמטרים המשפיעים על תגובותיהם של אנשים למידע שהם נתקלים בו ברשתות החברתיות. לפיכך, במחקרנו נתייחס למידע גם מן ההיבט הרגשי שלו וגם מן ההיבט של היותו מקור ידע.

השפעת הרשת החברתית

מחקרי עבר הראו כי לפעילות במרחב הדיגיטלי בכלל וברשתות החברתיות בפרט יש השפעה על התנהגות האנשים גם בעולם האמיתי, לרבות על מערך קבלת החלטותיהם ועל בחירותיהם. לדוגמה, כאשר ארצות הברית התמודדה עם התפרצות מגפת האבולה, הופץ מידע חדשותי מוטעה על אודות המגפה, ובשילוב עם תיאוריות קונספירציה למיניהן נוצר בלבול בקרב הציבור, דבר שהוביל לחוסר אמון במערכת הבריאות (Kilgo et al., 2019).

ריכוזי הידיעות והתיאוריות אשר נסקרו באתרי חדשות וברשתות החברתיות הוביל, הלכה למעשה, לחוסר שיתוף פעולה של החולים עם צוותי הרפואה שנועדו לטפל בהם, ופגע בניסיון למגר את התפשטות המגפה. לטענת עובדי הבריאות, מצב כזה של מידע חדשותי מוטה זורע זרעים של פחד וחוסר אמון בקרב הציבור, ובכך הופך את עבודתם של עובדי הבריאות למאתגרת יותר (Atlani-Duault et al., 2015; Millman, 2014). חוקרים אף טענו שהתכנים ברשת ואופן החשיפה אליהם עלולים לעורר אצל הנחשפים אליהם "הפרעות לחץ מכותרות", וזה לדעתם מה שקרה לחלק מהאנשים בתחילת מגפת הקורונה בסין (Dong & Zheng, 2020).

תיאוריית הפחתת חוסר הוודאות

חברה מורכבת מקבוצות של אנשים בעלי מגוון מאפיינים אישיותיים. אנתרופולוגים וסוציולוגים יוצרים מודלים תיאורטיים כדי להסביר תופעות חברתיות המשותפות לכמה קבוצות. חוקרים מתחום התקשורת נעזרים בתיאוריות כדי להסביר הדדיות בין אנשים וקבוצות וכדי לחזות אותה. אחת התיאוריות שחוקרים רבים מסתמכים עליה בנוסותם להסביר הדדיות בין-אישית היא תיאוריית הפחתת חוסר הוודאות (Berger & Calabrese, 1974). לפי תיאוריה זו, לאנשים לא נוח במצבים הכרוכים בחוסר ודאות, ולכן הם פונים לכל מיני אסטרטגיות כדי להפחית את חוסר הוודאות. לדוגמה, כשאנשים נפגשים בפעם הראשונה הם שואלים הרבה שאלות כדי להכיר את הצד השני וכדי להשלים מידע שחסר להם מתוך רצון להפחית את תחושת חוסר הוודאות שלנו כלפי הצד השני. בתיאוריה זו נעשה שימוש נרחב כדי להסביר שלל תופעות חברתיות, למשל כמות הציוצים על מודעות בנושא אסון כלשהו (Son et al., 2020), יחסם של בני אדם לרובוטים (Lin et al., 2021), יחסם של אנשים לאפליקציות מעקב בריאות (Oldeweme et al., 2021), תשישות רגשית של עובדים (Charoensukmongkol & Phungsoonthorn, 2022), ועוד. מחקרי עבר הראו כי תקופת המגפה התאפיינה בחוסר ודאות (Baker et al., 2020; Koffman et al., 2020), ובמחקר זה נבחן אם יחסם של אנשים למידע על אודות המגפה תואם את תיאוריית הפחתת חוסר הוודאות.

שאלות המחקר

מחקר זה מבקש לענות על שתי שאלות עיקריות:

1. מה היה יחסה של החברה בישראל למידע על המגפה, האם הוא היה שונה מיחסה למידע מסוג אחר, והאם יחסה אליו השתנה לאורך התקופות השונות של המגפה?
2. מה היה הנפח שתפס המידע שהופץ ברשתות החברתיות על אודות המגפה, והאם מידע זה נגע בתחומי עניין שונים באותו אופן בתקופותיה השונות?

שיטת המחקר

כאמור, במחקר זה בחנו את מאפייני הידיעות בנושא הקורונה, ועבור כל ידיעה בדקנו את הפעילות ברשתות החברתיות, ובעיקר את כמות השיתופים וסוגי התגובות. שיטת המחקר שבחרנו היא שיטת מחקר אקספלורטיבי של מדע הנתונים. לשם כך אספנו מידע הכולל את מאפייני השיתוף ברשתות החברתיות ואת מאפייני הכתבות, ובחנו באמצעות כלים סטטיסטיים את טיב הקשרים ביניהם ואת סוגם. בחרנו ב"פייסבוק" כרשת החברתית המייצגת, מאחר שהיא הנפוצה ביותר וכל רובדי האוכלוסייה משתמשים בה, ללא הבחנה בין גיל, מין, מצב חברתי-כלכלי וכדומה. לצורך בדיקת הקורלציה בין המאפיינים השונים השתמשנו במבחני T, וביצענו גם מבחני ANOVA להשוואת ממוצעים (ספירת מילים, כמות תגובות וכדומה).

איסוף המידע

נעשה שימוש בשפת התכנות פייתון כדי לדלות מפייסבוק (באמצעות CrowdTangle) את המידע על אודות דפי הפייסבוק המבוקשים. המידע שחזר נשמר כ-DataFrame ונותח באמצעות ספריית pandas של פייתון. בכל אחד מהשלבים לא היה לקוד שלנו גישה ישירה לפייסבוק (כיוון שפייסבוק אינו מאפשר גישה למידע), והגישה למידע נעשתה באמצעות שליחת בקשות (requests) ל-CrowdTangle.

הנתונים שהצלחנו לדלות באמצעות ה-API של CrowdTangle כללו: רשומות ציבוריות מהרשת החברתית פייסבוק, סוג הרשומה (וידאו, תמונה, טקסט, קישור), באיזה דף או חשבון ציבורי היא פורסמה או באיזו קבוצה ציבורית היא פורסמה, כמות התגובות שהיא גררה (למשל לייקים, תגובות ושיתופים) או כמות הצפיות שהיא גררה, ואילו דפים או חשבונות ציבוריים אחרים שיתפו אותה.

מתוך שלל המידע שמצוי במאגר בחרנו להתמקד במידע מדפים מובילים ומעוררי עניין בפייסבוק ישראל, כלומר דפים שגררו 75,000 תגובות לפחות (סכום כל סוגי התגובות שקיבלו הרשומות בדף) במהלך שנת 2020. רק 249 דפים עמדו בקריטריון הזה, ושלפנו את כל הרשומות שלהם מינואר 2020 עד מרץ 2021 (כולל). כל אחד מהדפים שנחקרו סווג ידנית לאחד מהנושאים הבאים: חדשות, בידור, פוליטיקה, ספורט, ארגונים ללא מטרת רווח, דת, מוסדות ממשלתיים, בריאות ומוזיקה. מחברי המאמר חילקו כל אחד בנפרד את כל אחד מהדפים לקבוצות השונות. לאחר מכן, המחברים קיימו דיון על דפים שלא הייתה הסכמה סביב סיווגם. לאחר הדיון, ורק אם הושגה הסכמה בין שני המחברים, הדף סווג לנושא שנבחר (הדפים והחלוקה מובאים להלן בנספח למאמר). עבור כל רשומה נאסף מידע רב, כגון לייקים, שיתופים, תגובות ועוד.

ניתוח הרגש שעולה מן הרשומות

לצורך ניתוח הרגש שעולה מן הרשומות השתמשנו במודל שפה המבוסס על ארכיטקטורת BRET של גוגל (Chriqui & Yahav, 2021). המודל מחשב את מידת הסיכוי להתעוררות רגשות בעקבות פרסום ידיעה ומחלק בין שלושה סוגי רגשות: חיובי, שלילי וניטרלי, כך שסך כל הרגשות בעקבות ידיעה כלשהי מסתכם ב-100%. מבדיקה ידנית ראינו שכל רשומה שקיבלה ציון 80% ומעלה באחד מסוגי הרגשות אכן סווגה בצורה מדויקת, ולכן בחנו רק רשומות העומדות בסף זה לצורך ניתוח הרגש. כמו כן, וידאנו ידנית (באופן מדגמי) שאכן הרשומות מתאימות לרגשות שחזה המודל.

ניתוח סוג הרשומה

כדי לדעת אילו רשומות קשורות ספציפית לקורונה, הוצאנו בשלב הראשון את כל הרשומות שמכילות וריאציה כלשהי של המילה קורונה (קורונה, הקורונה, בקורונה, לקורונה, מהקורונה, וקורונה, מקורונה, כקורונה, כשקורונה, שהקורונה, שקורונה וכדומה). לאחר מכן פירקנו את כל הרשומות לפי מילים, קיבצנו לפי מילה וספרנו כמה פעמים כל מילה הופיעה ברשומות האלה. במילים אחרות, יצרנו "שק מילים", כך שלצד כל מילה מופיעה השכיחות שלה. מתוך רשימת המילים בחרנו את חמישים המילים השכיחות ביותר (לדוגמה: חיסון, סגר, תחלואה, נגיף, התפשטות ועוד). עברנו ידנית על חמישים המילים הללו, והתרשמנו שהן קשורות קשר הדוק לנושא הקורונה. המילים הללו משמשות אותנו לצורך סיווג הרשומה - אם היא קשורה לקורונה או אינה קשורה לקורונה. כל רשומה שתכיל וריאציה של אחת מחמישים המילים הללו תסווג כרשומה בנושא הקורונה.

בשלב הבא סווגו הרשומות לאחד משלושת הנושאים האלה: חינוך, כלכלה ופוליטיקה. בחרנו את שלושת הנושאים הללו כיוון שאלו נושאים מרכזיים ובעלי עניין חברתי, שנוגעים לאנשים רבים. כיוון שבמאגר שלנו יש רשומות רבות מאוד (552,733), יצרנו תהליך אוטומטי לשיוך רשומה לנושא מסוים. בדומה לתהליך סיווג הרשומה וההחלטה אם היא קשורה לקורונה, חילצנו את המילים הנפוצות שמופיעות ברשומות וקשורות לקורונה, ולאחר מכן בחנו ידנית את 300 המילים השכיחות ביותר ושייכנו כל מילה לנושא מסוים (כלכלה, פוליטיקה, חינוך, אחר). בסוף התהליך סווגו הרשומות שעסקו בקורונה על פי תתי-הנושאים שהן עסקו בהם. חלק מהרשומות עסקו ביותר מתת-נושא אחד, ולכן רשומות בעלות יותר מתת-נושא אחד סוכמו כמספר תתי-הנושאים שעסקו בהם. כלומר, רשומה מסוימת הייתה יכולה להיסכם יותר מפעם אחת.

תקופת המחקר

המחקר חולק לחמש תקופות - שלושה חודשים בכל תקופה: ינואר-מרץ 2020; אפריל-יוני 2020; יולי-ספטמבר 2020; אוקטובר-דצמבר 2020; ינואר-מרץ 2021. בחרנו לחלק את המידע לפי רבעונים שנתיים מכיוון שרצינו לבחון מגמות ברמת-על (מקרו), מבלי להידרש לדקויות יתר על המידה.

ממצאים

תחילה נדווח על הממצאים הקשורים ליחסה של החברה לרשומות הדנות בנושא הקורונה, ולאחר מכן נדווח על נפח המידע על אודות הקורונה בתקופת המדגם ועל היקפו.

יחסה של החברה בישראל לרשומות בנושא המגפה

מידע יכול לגרור התייחסות ולעורר רגשות בקרב האוכלוסייה, לדוגמה: נושא שנוי במחלוקת גרור תגובות מונעות רגש לעומת נושא שיש עליו הסכמה. כדי להבין את היחס של האוכלוסייה למידע על המגפה ולקבל סדרי גודל לעוצמה של יחס זה, השווינו את היחס למידע כלפי רשומות בנושא הקורונה ליחס לרשומות בנושאים אחרים.

בטבלה 1 אפשר לראות שכאשר בוחנים את כלל פעולות הגומלין, יש מעט יותר פעולות גומלין בממוצע לרשומה (כ-7% יותר) לטובת קבוצת הקורונה ($p < 0.01$), יש מעט יותר לייקים בממוצע לרשומה (כ-5% יותר) לטובת קבוצת הקורונה ($p < 0.01$), ויש יותר שיתופים

שמביעים כעס או אהבה בממוצע לרשומה (כ־30%) לטובת קבוצת הקורונה ($p < 0.01$). הממוצע של פרצופון עצוב וסמלון של אכפתיות לרשומה הוא בערך כפול בממוצע לטובת קבוצת הקורונה ($p < 0.01$). יש בממוצע כמחצית תגובות של צחוק, סיפוק והנאה ("חחח") לרשומה בקבוצת הקורונה לעומת אלו שלא עוסקות בקורונה ($p < 0.01$). מן הנתונים הללו ניתן להסיק שמידע בנושא הקורונה גרם לאנשים להגיב בצורה שונה מתגובותיהם למידע שאינו קשור לנושא הקורונה.

טבלה 1: השוואה בין סוגי הפעולות לרשומות העוסקות בקורונה ובין אלו שאינן עוסקות בה

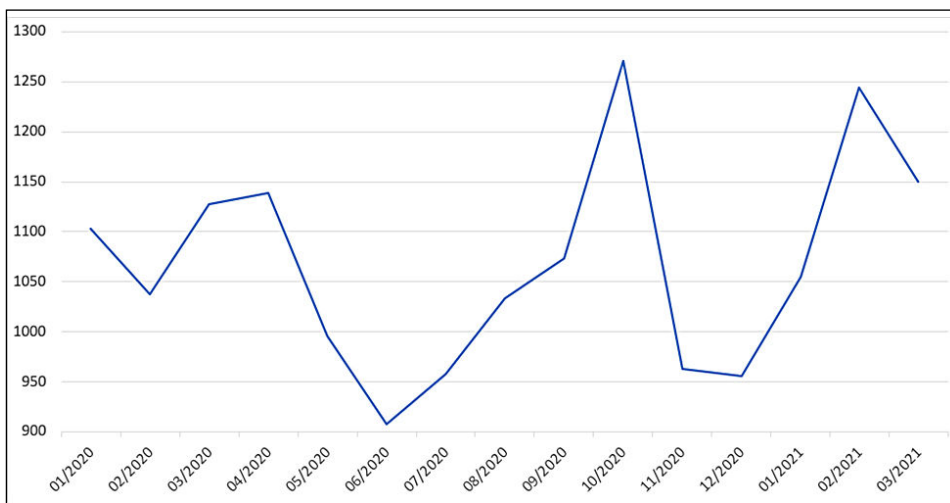
אינן עוסקות בקורונה		עוסקות בקורונה		סוג הפעולה
SD	M	SD	M	
2,771	1,000	3,073	1,072	סך כל הפעולות
1,781	620	1,936	651	לייקים
556	158	547	163	תגובות
308	63	355	80	שיתופים
270	45	338	58	סמלון של אהבה
76	7	69	7	סמלון של וואו
314	55	188	27	סמלון של חחח
280	27	396	48	סמלון של עצב
153	19	176	25	סמלון של כעס
63	6	124	13	סמלון של אכפתיות

בהמשך למידע הקודם שהוצג, נעבור לבחינה מעמיקה יותר של הרגש שמובע ברשומה. שלושה מדדים בוחנים את יחסם של האנשים למידע שהוצג להם: סך כל הפעולות, התגובות והשיתופים. בטבלה 2 מוצגים ממוצעי מדדי הפעולות השונות לפי שלושת סוגי הרגשות ברשומות העוסקות בקורונה ובאלו שאינן עוסקות בה. מטבלה 2 ניתן לראות שרשומות שמשקפות רגשות שליליים או חיוביים ביחס לקורונה זכו להתייחסות רבה יותר (סך כל הפעולות) מאשר רשומות שלא עסקו בקורונה. הפער גדול במיוחד ברשומות המשקפות רגשות שליליים (כ־20%), והוא בא לידי ביטוי בתגובות ובשיתופים. באופן כללי, הן ברשומות העוסקות בקורונה והן ברשומות שאינן עוסקות בה, רשומה שלילית גוררת יותר תגובות ושיתופים ואילו רשומה חיובית גוררת יותר פעולות. תבנית התנהגותית זו מוקצנת ברשומות בנושא הקורונה.

טבלה 2: ממוצע פעולות לפי סוגי הרגשות לרשומות העוסקות בקורונה לעומת רשומות שאינן עוסקות בה

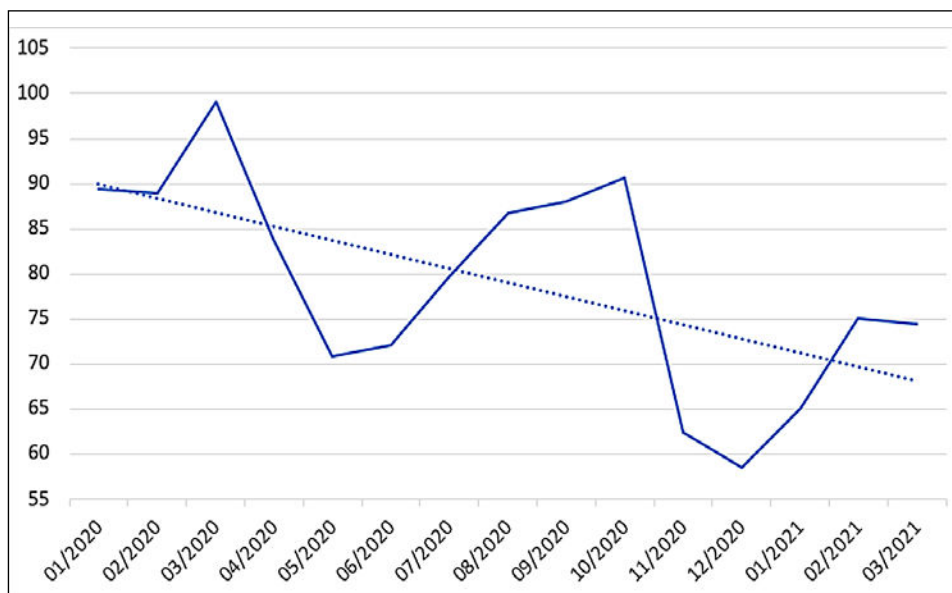
שיתופים		תגובות		כל סוגי הפעולות		סוג הרגש שעולה מן הרשומה
לא	כן	לא	כן	לא	כן	עיסוק בקורונה
22	23	105	95	559	449	ניטרלי
79	107	182	205	1,072	1,282	שלילי
77	80	171	158	1,372	1,476	חיובי

בהמשך לבדיקת ממוצע סך הפעולות, התגובות והשיתופים לכל התקופה, בחנו את הממצאים לפי חלוקה לחודשים בתקופת המגפה. כפי שניתן לראות באיור 1, בחודשים מרץ-אפריל 2020, אוקטובר 2020 ופברואר 2021 נצפתה כמות פעולות גבוהה לעומת כל שאר תקופת המגפה. כמו כן, ניתן לראות שבחודש יוני 2020 ובחודשים נובמבר-דצמבר 2020 נצפתה כמות פעולות נמוכה בהשוואה לכל שאר תקופת המגפה. מן הנתונים הללו ניתן להבחין שהיחס לנושא הקורונה השתנה לאורך המגפה: היו תתי-תקופות שהנושא גרר בהן יותר התייחסות, והיו תתי-תקופות שהנושא גרר בהן פחות התייחסות.



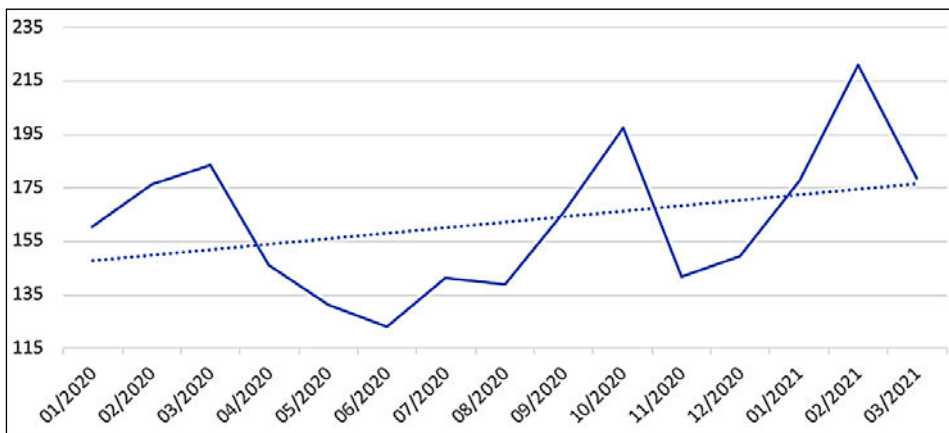
איור 1: התפלגות ממוצע הפעולות החודשי לרשומה עבור רשומות העוסקות בקורונה

באיור 2 מוצגים ממוצעי השיתופים לרשומה ברשומות העוסקות בקורונה לאורך תקופת המדגם. ממוצע השיתופים תואם את התפלגות ממוצע הפעולות בחודשים של נקודות השיא, אך ניתן לראות שישנה מגמת ירידה לאורך תקופת המגפה. הירידה אינה חדר־גונית, עובדה הרומזת על כך שלאורך המגפה היו תקופות שבהן אנשים הרגישו שהם צריכים לשתף יותר מידע עם סביבתם.



איור 2: התפלגות ממוצע השיתופים החודשי לרשומה עבור רשומות העוסקות בקורונה

באיור 3 מוצגים ממוצעי התגובות לרשומה עבור רשומות שעסקו בקורונה. ממוצע התגובות תואם את התפלגות ממוצע הפעולות בחודשים של נקודות השיא, אך ניתן לראות שישנה מגמת עלייה לאורך תקופת המגפה. גם כאן המגמה אינה חדר־גונית, וגם כאן נוכל לומר שהיא מצביעה על כך שלאורך המגפה היו תקופות שבהן אנשים הרגישו צורך להגיב יותר מאשר בתקופות אחרות.



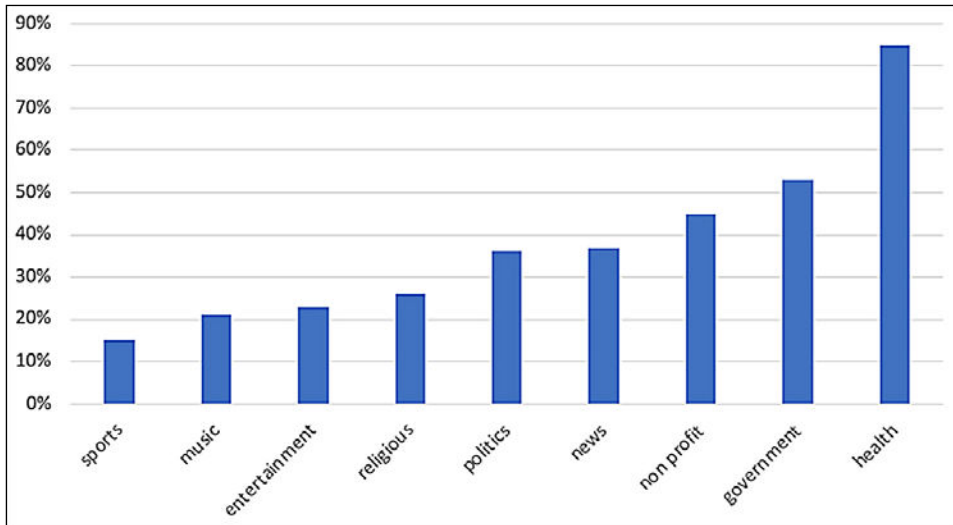
איור 3: התפלגות ממוצע התגובות לרשומה עבור רשומות העוסקות בקורונה

נפח המידע על המגפה

למידע שאנשים חשופים אליו ישנה השפעה רבה על אמונותיהם, על מצב רוחם ועל תהליך קבלת החלטותיהם. תפקידו של תת-הפרק הנוכחי לבחון בחינה נסותית (אמפירית) של כמות המידע שהחברה הישראלית נחשפה אליו בנוגע למגפה.

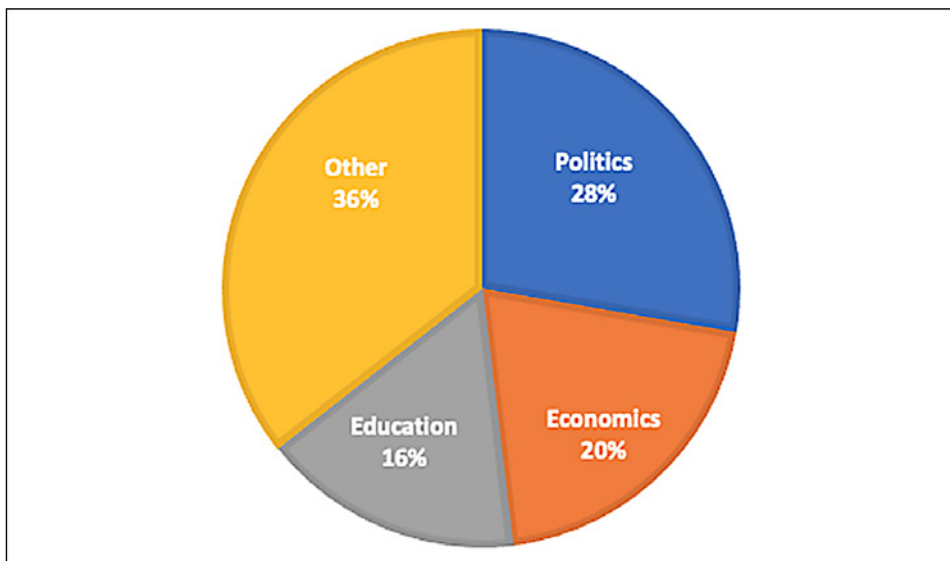
כדי לבחון עד כמה נושא הקורונה היה מהותי, שייכנו כל אחד מ־249 דפי הפייסבוק שנבחרו לאחת מהקטגוריות הבאות: חדשות, בידור, פוליטיקה, ספורט, ארגונים ללא מטרות רווח, דת, מוסדות ממשלתיים, בריאות ומוזיקה. עבור כל אחת מהקטגוריות בדקנו מה היה נפח הרשומות מתוכן שעסקו בקורונה. באיור 4 מוצגים אחוזי הרשומות שעסקו בקורונה מתוך סך הרשומות בדפים לפי הקטגוריות למיניהן: בדפי הבריאות (85%), בדפים הממשלתיים (53%) ובדפי הארגונים ללא מטרות רווח (45%) היה עיסוק נרחב בנושא הקורונה לעומת נושאים שלא נגעו בקורונה; בדפי החדשות (37%) ובדפי הפוליטיקה (36%) העיסוק בנושא היה ממוצע; ובדפי הדת (26%), הבידור (23%), המוזיקה (21%) והספורט (15%) העיסוק בקורונה היה נמוך יחסית לממוצע.

ניתן לראות שנושא הקורונה השתלט על השיח במידה כזו שהוא אפילו נידון בדפים שלכאורה אינם קשורים לעניין, כגון ספורט ומוזיקה. נתון זה מפתיע וממחיש בצורה המיטבית את העיסוק הנרחב ברשתות החברתיות בקורונה.



איור 4: רשומות בנושא הקורונה לפי חלוקה נושאית

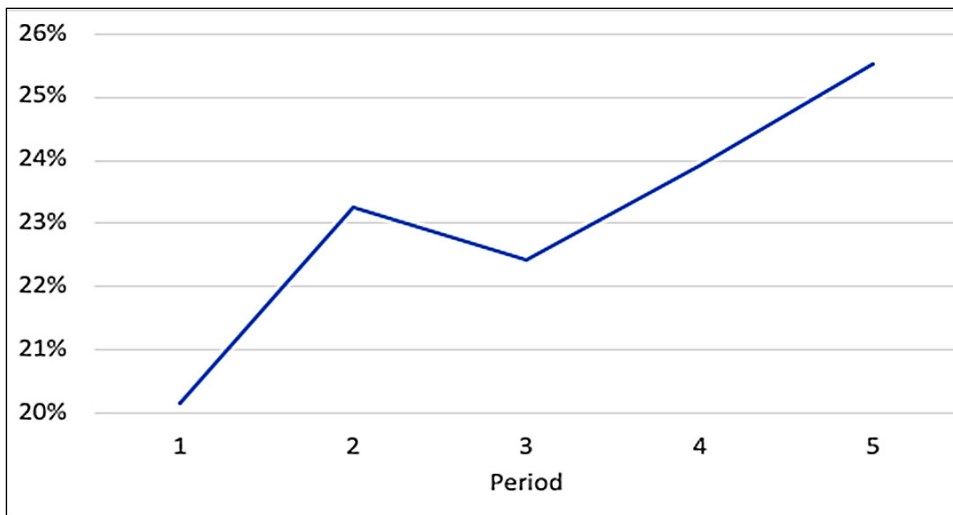
באיור 4 הודגם שנפח המידע על אודות הקורונה השתנה בהתאם לקבוצות המידע. הניתוח הזה נותן תמונה חלקית, מכיוון שכמות הרשומות בכל קבוצה אינה שווה, ולכן לא ניתן להסיק מהאיור מה הנפח המדויק של כל קבוצה מכלל הרשומות שעסקו בקורונה. איור 5 נועד לגשר על הפער הזה. באיור זה מוצג היחס בין כמות הרשומות בתת-נושא ביחס לסכמת כמות הרשומות (לרבות הכפולות). מאחר שהקורונה עצמה מוגדרת כמחלה, כל הרשומות יכולות להיות שייכות לתת-נושא של בריאות, ולכן "בריאות" בפני עצמה אינה מופיעה כתת-נושא. מן האיור ניתן להסיק כי רוב המידע בנושא הקורונה נסוב סביב פוליטיקה, כלכלה וחינוך. כמו כן, בהקשר של מידע בנושא הקורונה, הפוליטיקה קיבלה הרבה יותר חשיפה מאשר החינוך. נתון זה מעניין ומחדד את הצד הפוליטי של המגפה. בשונה ממחלות אחרות, אשר יש להן רק נגיעה מועטה לפוליטיקה, מגפת הקורונה השפיעה על כמה וכמה תחומים והיו לה היבטים פוליטיים רבים.



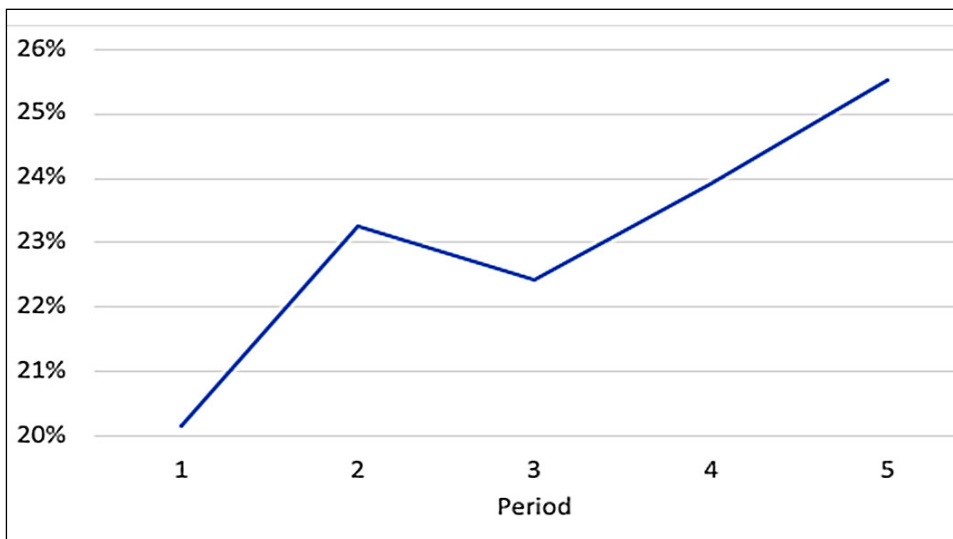
איור 5: חלוקה כללית בין תתי-הנושאים של הרשומות שעוסקות בקורונה

איורים 6-8 נועדו לתת מבט מעמיק יותר ומשלים למידע שהוצג באיור 5. שלא כמו איור 5, אשר מציג התייחסות אחידה לשיח בנושא קורונה, איורים 6-8 מציגים את היקף השיח בנושא הקורונה תוך הדגשת התקופות השונות לאורך המגפה. האיורים מציגים את היקף הרשומות שעוסקות בנושא וקשורות לתת-נושא מסוים לעומת סך הרשומות העוסקות בקורונה בחלוקה לפי תקופות.

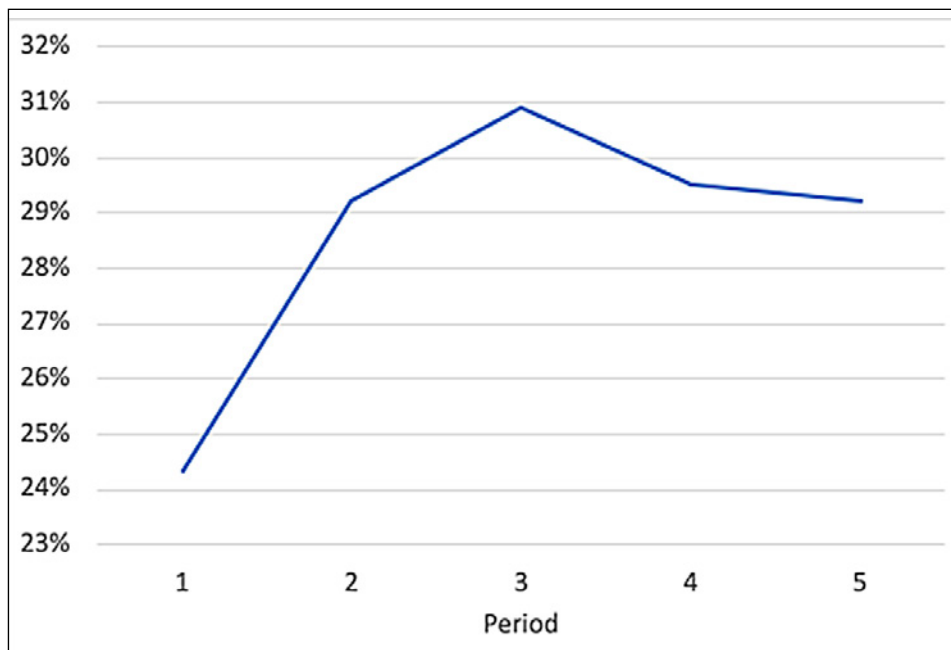
ניתן להבחין כי אחוזי הרשומות שעוסקות בקורונה ומשויכות לכלכלה ולפוליטיקה עלו במידה ניכרת בין התקופה הראשונה לתקופה השלישית, ולאחר מכן הן היו במגמת דעיכה. לעומת זאת, ניתן להבחין שאחוזי הרשומות שעסקו בחינוך מתוך סך כל הרשומות שעסקו בקורונה עלו לאורך תקופת המגפה. נתון זה מעניין מאוד וממחיש היטב את הנקודה שהתנהגות המידע בנושא הקורונה שונה ונבדלת משאר תחומי העניין. במילים אחרות, המידע שקיבלנו ברשתות החברתיות השתנה בין התקופות השונות, והתאים כנראה להלך הרוח שאפיין את התקופה.



איור 6: העניין בחינוך בתקופת המגפה



איור 7: העניין בפוליטיקה בתקופת המגפה



איור 8: העניין בכלכלה בתקופת המגפה

דיון

בפרק זה ניעזר בתיאוריית הפחתת חוסר הוודאות כדי להסביר את יחסה של החברה למידע בנושא הקורונה ואת הבנת הנפח שתפס מידע זה מתוך כלל הרשומות במדגם.

יחסה של החברה בישראל למידע בנושא הקורונה

אנו רואים שרשומות שעסקו בקורונה גררו התייחסות רבה יותר מרשומות שעסקו בנושאים אחרים, בעיקר שיתופים, תיוג של פרצופון עצוב או כועס וסמלונים של רגשי אהבה ואכפתיות. אנו רואים שהנושא נגע מאוד ללב הגולשים ועורר סערה רגשית, ולכן הם הרגישו צורך רב יותר להגיב ולשתף אחרים. הגולשים לא הסתפקו רק בשיתוף אלא גם הרגישו צורך להביע את רגשותיהם, ולכן מצאנו יותר תיוגים של פרצופונים וסמלונים; תגובת "חחח" הייתה נדירה יותר, שכן הנושא רציני. כמו כן, ראינו שרשומות שעסקו בקורונה ונשאו רגש עז (חיובי או שלילי) גררו התייחסות רבה יותר, בעיקר ברשומות בעלות רגש שלילי. באופן כללי,

הן ברשומות שעסקו בקורונה והן באלו שלא עסקו בה, רשומה שלילית גררה יותר תגובות ושיתופים ואילו רשומה חיובית גררה יותר הרדיות. תבנית התנהגותית זו הוקצנה ברשומות בנושא הקורונה.

במדד ממוצעי הפעולות לאורך התקופה אנו יכולים לראות שלוש נקודות שיא: מרץ-אפריל 2020, אוקטובר 2020 ופברואר 2021. בחודשים מרץ-אפריל 2020 התפרצה המגפה בארץ, ובתקופה זו היו הנדבק הראשון, הנפטר הראשון וההגבלות הראשונות (הסגר הראשון, חיוב עטיית המסכות, הריחוק החברתי וכדומה). את נקודת השיא השנייה, אשר התרחשה באוקטובר 2020, יכול להסביר הידוק הסגר השני (25 בספטמבר 2020), שכלל סגירת כל מקומות העבודה (מלבד חריגים), מכוני הספורט ובתי הכנסת, וכעבור כמה ימים התקבלה חקיקה שהגבילה הפגנות למרחק אלף מ' ממקום המגורים. נקודת השיא השלישית התרחשה בפברואר 2021, שבו החלו דיוני היציאה מהסגר השלישי, כשהעומס בבתי החולים היה רב וממדי התחלואה גאו. ב-7 בפברואר 2021 הוסרו חלק מהמגבלות, ובהן מגבלת המרחק. חלק ממערכת החינוך נפתחה ב-11 בפברואר. ב-15 בפברואר נקבע כי ב-21 באותו חודש יחלו להפעיל "דרכון ירוק" בפעילויות התרבות והפנאי, וכן הוכרז על פתיחת מקומות מסחר, פתיחת חלקים נוספים ממערכת החינוך והקלה במגבלת ההתקהלות. הדיון בנושא "הדרכון הירוק" הסעיר את המדינה. כצפוי, בחודשים יוני 2020 ונובמבר-דצמבר 2020, אשר היו נקודות השפל מצד ממדי ההתייחסות, לא היו אירועים משמעותיים שהשפיעו על האוכלוסייה בנושא הקורונה (סגרים, הגבלות או החלטות ממשלה מיוחדות).

נראה שמגמת השיתופים הלכה ופחתה לאורך התקופה. כשחל אירוע חדש חשבו הגולשים שכדאי להפיץ את המידע הלאה, אך עם הזמן הם הבינו שהמידע בנושא הקורונה זמין לכול ובהתאמה הפחיתו את השיתופים. עם זאת, בחודשי השיא, שבהם חלו אירועים חדשים הקשורים לקורונה, ניתן לראות את אותה תבנית התנהגותית של עלייה נקודתית בשיתופים. את מגמת הירידה בכמות השיתופים לאורך תקופת המגפה אפשר להסביר באמצעות תיאוריית הפחתת חוסר הוודאות. בתחילת המגפה רמת חוסר הוודאות הייתה גבוהה, ולכן כאשר אנשים נתקלו במידע חדש הם בחרו לחלוק את המידע הזה עם חבריהם כדי לנסות להוריד את רמת חוסר הוודאות שלהם. עם הזמן פחתה רמת חוסר הוודאות, ולכן אנשים בחרו לשתף פחות מידע על הקורונה. בנקודות זמן מסוימות, כאשר רמת חוסר הוודאות זינקה (זן חדש, הגבלות חדשות), אפשר לראות שכמות השיתופים זינקה בהתאם.

לעומת השיתופים, במגמת התגובות אנו רואים עלייה עם הזמן - עם הצטברות המידע חלה עלייה בתחושת הביטחון של אנשים במידע, והם הרגישו בנוח להביע את דעתם.

נפח המידע בנושא הקורונה

מהתפלגות כמות הרשומות שפורסמו ניתן לראות שהעיסוק בנושא הקורונה תלוי בסוג הרף. בתקופת המגפה הרוב המוחלט של הרשומות בדפי בריאות עסק בנושא הקורונה. מכיוון שמדובר במגפה בריאותית, טבעי שהנושא יידון ביתר שאת בדפי בריאות. עם זאת, הנתונים הגבוהים שמעידים על השתלטות השיח בתחום הבריאות הפתיעו אותנו. ייתכן שהסיבה לכך היא שלעומת מחלות אחרות, מחלה זו נגעה לכולם ובכל העולם. הכמות העצומה של הרשומות בנושא הקורונה בקטגוריית הבריאות עלולה להיות סוגיה בעייתית, מאחר שככל הנראה העיסוק במגפה שיקף לאנשים שזו הצרה הבריאותית האקוטית ביותר, דבר שהיה עלול לגרום להם להזניח בעיות בריאות אחרות. בדפים ממשלתיים ובדפים של ארגונים ללא מטרת רווח, כמחצית מהרשומות עסקו בקורונה. דפים ממשלתיים נדרשו להציג הסברים, הנחיות והחלטות ממשלה מתוך מגמה לגרום לשינוי בהתנהגות האוכלוסייה כדי למגר את המגפה. בתקופה זו חלה עלייה בכמות האנשים שנוקקו לעזרה בעקבות המגפה. ארגונים ללא מטרת רווח היו מעורבים יותר בעזרה לנפגעי המגפה על היבטיה (פגיעה רפואית, כלכלית, חברתית, רגשית וכדומה), ולכן היו יותר פרסומים בנושא הקורונה בדפים שלהם כדי לגייס מתנדבים וכספים.

בדפי החדשות והפוליטיקה עסקו כשליש מן הרשומות בקורונה. אילו היה מדובר במחלה רגילה לא היינו מצפים לדיון ער כל כך באתרי החדשות והפוליטיקה. מאחר שמדובר במחלה חריגה, שהגיעה לממדי מגפה עולמית, הייתה התערבות פוליטית לצורך השתלטות על ההדבקה וריסון המגפה. לפיכך, היה עיסוק רב בנושא גם בדפי חדשות. בשאר הדפים (דת, בידור, מוזיקה, ספורט ואחרים) העיסוק בנושא היה מועט יחסית מאחר שלא הייתה להם נגיעה ישירה למגפה, אך בכל זאת היה עיסוק בנושא כחלק מעיסוק בנושאי היום-יום.

ממכלול הממצאים עולה כי נושא הקורונה השתלט על השיח במידה כזו שנידון בצורה רחבה אפילו בדפים שלכאורה אינם רלוונטיים לנושא. את הנפח שתפס נושא הקורונה בשיח ברשתות אפשר להסביר באמצעות תיאוריית הפחתת חוסר הוודאות, כיוון שתקופה זו התאפיינה בחוסר ודאות. כל ערוצי התקשורת ודפי המידע למיניהם ניסו לספק כמה שיותר מידע על אודות המגפה כדי להפחית את חוסר הוודאות בקרב הגולשים הישראלים ברשתות החברתיות. כיוון שאנשים חיפשו כל פיסת מידע אפשרית בנוגע למגפה כדי להפחית את תחושת חוסר הוודאות שלהם, הדפים בפייסבוק בחרו לפרסם כל ידיעה (אפילו שולית) שיש לה היבט כלשהו הקשור למגפה.

מצד תתי-הנושאים ברשומות הקשורים לקורונה, אנו רואים שכשני שלישים מהרשומות עסקו בפוליטיקה, כלכלה וחינוך, ורק כשליש מהרשומות עסקו בכל השאר. 28% מהרשומות

עסקו בפוליטיקה, לרבות עלייה ברבעון השלישי. העלייה בכמות המידע הפוליטי ברבעון השלישי יכולה לנבוע מהמאורעות שאירעו באותו רבעון. לאחר היציאה מהסגר הראשון בחודשים מאי-יוני 2020 החל תהליך של הידוק ההגבלות על חופש התנועה. בתחילת יולי הוחלט שההתקהלות בשטח סגור תצומצם מאוד, ולאחר שלושה ימים הוחלט לסגור אולמות אירועים ומוסדות תרבות, וצומצם מספר האנשים שמותרים להתקהל בבתי עסק ובתחבורה הציבורית. באותה תקופה נסגרו מועדונים, מסגרות תרבות, אולמות אירועים, ברים וחדרי כושר, ולאחר מכן נסגרו גם חלק ממוסדות הלימוד והחלו הגבלות על בתי כנסת והפגנות, מקומות ואירועים בעלי רגישות חברתית. בעקבות הניסיון שנצבר מהסגר הראשון, האווירה בציבור הייתה של חוסר אמון במניעים להחלת ההגבלות. היו קולות שגרסו שההחלטות התקבלו ממניעים פוליטיים. דעה זו חוזקה בעקבות עמדת משרד הבריאות, ואף היו שקראו להקמת ועדת חקירה בשל אופן קבלת ההחלטות.

20% מהרשומות עסקו בכלכלה. מהרבעון השני אנו רואים רמת עניין גבוהה ודי יציבה. הנושאים העיקריים עסקו במקומות עבודה ובהגבלות שחלו עליהם, באבטלה, בתקציבי קורונה ובמענקים ממשלתיים.

16% מהרשומות עסקו בחינוך, והעניין בנושא נמצא במגמת עלייה לאורך כל התקופה. עם הפסקת הלימודים בבתי הספר (ב־13 במרץ 2020) והאיסור על יציאה מהבית (למחרת), נוצר צורך של ההורים להעסיק את ילדיהם בביתם ולעזור להם בלימודים; רק חלק מהלימודים נמשכו ונעשו בלמידה מרחוק, באמצעות וידאו קונפרנס או זום ובאמצעות הטלוויזיה הרב-ערוצית. לאורך כל התקופה היו שינויים תכופים בהגבלות הקשורות לבתי הספר והגנים, ולכן עלתה רמת חוסר הוודאות והלחץ במשפחות, ובהתאמה עלה גם הצורך של אנשים במידע. ברבעונים הרביעי והחמישי, עם החזרה ההדרגתית ללימודים, לצד הערכונים התכופים אם יש לימודים ולאילו גילים, החלה ההתמודדות עם ההשפעות החברתיות-פסיכולוגיות של קטיעת השגרה של הילדים והימצאותם בבידוד ממושך.

מקורות

- Aramaki, E., Maskawa, S., & Morita, M. (2011). Twitter catches the flu: Detecting influenza pandemics using Twitter. In *Proceedings of the 2011 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing* (pp. 1568–1576). <https://aclanthology.org/D11-1145.pdf>
- Atlani-Duault, L., Mercier, A., Rousseau, C., Guyot, P., & Moatti, J. P. (2015). Blood libel rebooted: Traditional scapegoats, online media, and the H1N1 pandemic. *Culture Medicine and Psychiatry*, 39, 43–61. <https://doi.org/10.1007/s11013-014-9410-y>
- Baker, S. R., Bloom, N., Davis, S. J., & Terry, S. J. (2020). *Covid-induced economic uncertainty* (No. w26983). National Bureau of Economic Research.
- Berger, C. R., & Calabrese, R. J. (1974). Some explorations in initial interaction and beyond: Toward a developmental theory of interpersonal communication. *Human Communication Research*, 1(2), 99–112. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2958.1975.tb00258.x>
- Berger, J., & Milkman, K. L. (2012). What makes online content viral? *Journal of Marketing Research*, 49(2), 192–205. <https://doi.org/10.1509/jmr.10.0353>
- Caballero, A., Leath, K., & Watson, J. (2020). COVID-19 consumer health information needs improvement to be readable and actionable by high-risk populations. *Frontiers in Communication*, 5, Article 56. <https://doi.org/10.3389/fcomm.2020.00056>
- Charoensukmongkol, P., & Phungsoonthorn, T. (2022). The interaction effect of crisis communication and social support on the emotional exhaustion of university employees during the COVID-19 Crisis. *International Journal of Business Communication*, 59(2), 269–286. <https://doi.org/10.1177/2329488420953188>
- Chriqui, A., & Yahav, I. (2021). HeBERT & HebEMO: a Hebrew BERT model and a tool for polarity analysis and emotion recognition. *INFORMS Journal on Data Science*, 1(1), 81–95. <https://doi.org/10.1287/ijds.2022.0016>

- Culotta, A. (2010, July). Towards detecting influenza pandemics by analyzing Twitter messages. In *Proceedings of the First Workshop on Social Media Analytics* (pp. 115–122). <https://doi.org/10.1145/1964858.1964874>
- Dang-Xuan, L., & Stieglitz, S. (2012). Impact and diffusion of sentiment in political communication: An empirical analysis of political weblogs. *ICWSM 2012: Proceedings of the 6th International AAAI Conference on Weblogs and Social Media*, 6(1), 427–430. <https://ojs.aaai.org/index.php/ICWSM/article/view/14326>
- Dong, M., & Zheng, J. (2020). Letter to the editor: Headline stress disorder caused by Netnews during the outbreak of COVID-19. *Health Expectations*, 23, 259–260. <https://dx.doi.org/10.1111/hex.13055>
- Jayaraman, S. K., Creech, C., Robert Jr., L. P., Tilbury, D. M., Yang, X. J., Pradhan, A. K., & Tsui, K. M. (2018). Trust in AV: An uncertainty reduction model of AV-pedestrian interactions. In *Companion of the 2018 ACM/IEEE International Conference on Human-Robot Interaction* (pp. 133–134). <https://doi.org/10.1145/3173386.3177073>
- Jayasinghe, R., Ranasinghe, S., Jayarajah, U., & Seneviratne, S. (2020). Quality of online information for the general public on COVID-19. *Patient Education and Counseling*, 103(12), 2594–2597. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2020.08.001>
- Karnowski, V., Leiner, D. J., Sophie Kumpel, A., & Leonhard, L. (2021). Worth to share? How content characteristics and article competitiveness influence news sharing on social network sites. *Journalism and Mass Communication Quarterly*, 98(1), 59–82. <https://doi.org/10.1177/1077699020940340>
- Kemp, S. (2022). Digital 2022: Israel. *DataReportal*, February 15, 2022. <https://datareportal.com/reports/digital-2022-israel>
- Khuntia, J., Sun, H., & Yim, D. (2016). Sharing news through social networks. *International Journal on Media Management*, 18(1), 59–74. <https://doi.org/10.1080/14241277.2016.1185429>
- Kilgo, D. K., Yoo, J., & Johnson, T. J. (2019). Spreading Ebola panic: Newspaper and social media coverage of the 2014 Ebola health crisis. *Health Communication*, 34(8), 811–817. <https://doi.org/10.1080/10410236.2018.1437524>

- Klein, I. (2017). It's time to mind the gasb. *San Diego Law Review*, 54(3), 565–610. <https://heinonline.org/HOL/Page?handle=hein.journals/sanlr54&id=59>
- Koffman, J., Gross, J., Etkind, S. N., & Selman, L. (2020). Uncertainty and COVID-19: How are we to respond? *Journal of the Royal Society of Medicine*, 113(6), 211–216. <https://doi.org/10.1177/0141076820930665>
- Lamos, V., De Bie, T., & Cristianini, N. (2010). Flu detector: Tracking pandemics on Twitter. In J. L. Balcázar, F. Bonchi, A. Gionis, & M. Sebag (Eds.), *Machine learning and knowledge discovery in databases* (ECML PKDD 2010; Lecture Notes in Computer Science, Vol. 6323; pp. 599–602). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-642-15939-8_42
- Lichter, E. (2022). Distribution of Facebook users in Israel, by age group. *Statista*, November 29, 2022. <https://www.statista.com/statistics/1312482/distribution-of-facebook-users-in-israel-by-age-group/>
- Lin, Y., Zhou, X., & Fan, W. (2021). How do customers respond to robotic service? A scenario-based study from the perspective of uncertainty reduction theory. In *Proceedings of the 54th Hawaii International Conference on System Sciences* (pp. 576–585). <https://hdl.handle.net/10125/70681>
- Millman, J. (2014). The inevitable rise of Ebola conspiracy theories. *Washington Post*, October 13, 2014. <https://www.washingtonpost.com/news/wonk/wp/2014/10/13/the-inevitable-rise-of-ebola-conspiracy-theories/>
- Morris, S. (2021). Covid-19: New Health Secretary Sajid Javid says “we can’t live in a world where the only thing we are thinking about is COVID”. *Sky News*, July 6, 2021. <https://news.sky.com/story/covid-19-new-health-secretary-sajid-javid-says-we-cant-live-in-a-world-where-the-only-thing-we-are-thinking-about-is-covid-12349764>
- Newman, N., Fletcher, R., Kalogeropoulos, A., Levy, D., & Nielsen, R. K. (2017). *Reuters Institute digital news report 2017*. Reuters Institute for the Study of Journalism. <https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/our-research/digital-news-report-2017>

- Oldeweme, A., Märtins, J., Westmattmann, D., & Schewe, G. (2021). The role of transparency, trust, and social influence on uncertainty reduction in times of pandemics: Empirical study on the adoption of COVID-19 tracing apps. *Journal of Medical Internet Research*, 23(2), e25893. <https://doi.org/10.2196/25893>
- Pawelek, K. A., Oeldorf-Hirsch, A., & Rong, L. (2014). Modeling the impact of Twitter on influenza pandemics. *Mathematical Biosciences and Engineering*, 11(6), 1337–1356. <https://doi.org/10.3934/mbe.2014.11.1337>
- Recuero, R., Araujo, R., & Zago, G. (2011). How does social capital affect retweets? In *Proceedings of the 5th International AAAI Conference on Weblogs and Social Media* (pp. 305–312). <https://doi.org/10.1609/icwsm.v5i1.14115>
- Roy, M., Moreau, N., Rousseau, C., Mercier, A., Wilson, A., & Atlani-Duault, L. (2020). Ebola and localized blame on social media: Analysis of Twitter and Facebook conversations during the 2014–2015 Ebola pandemic. *Culture, Medicine and Psychiatry*, 44(1), 56–79. <https://doi.org/10.1007/s11013-019-09635-8>
- Samaras, L., García-Barriocanal, E., & Sicilia, M. A. (2020). Comparing social media and Google to detect and predict severe pandemics. *Scientific Reports*, 10, Article 4747. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-61686-9>
- Son, J., Lee, J., Larsen, K. R., & Woo, J. (2020). Understanding the uncertainty of disaster tweets and its effect on retweeting: The perspectives of uncertainty reduction theory and information entropy. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 71(10), 1145–1161. <https://doi.org/10.1002/asi.24329>
- Stieglitz, S., & Dang-Xuan, L. (2012). Impact and diffusion of sentiment in public communication on Facebook. In *ECIS 2012 Proceedings of the 20th European Conference on Information Systems* (Article 98). <https://aisel.aisnet.org/ecis2012/98>

- Stieglitz, S., & Dang-Xuan, L. (2013). Emotions and information diffusion in social media: Sentiment of microblogs and sharing behavior. *Journal of Management Information Systems*, 29(4), 217–248. <https://doi.org/10.2753/MIS0742-1222290408>
- Tangcharoensathien, V., Calleja, N., Nguyen, T., Purnat, T., D'Agostino, M., Garcia-Saiso, S., Landry, M., Rashidian, A., Hamilton, C., AbdAllah, A., Ghiga, I., Hill, A., Hougendobler, D., van Andel, J., Nunn, M., Brooks, I., Sacco, P. L., De Domenico, M., Mai, P., Gruzd, A., Alaphilippe, A., & Briand, S. (2020). Framework for managing the COVID-19 infodemic: Methods and results of an online, crowdsourced WHO technical consultation. *Journal of Medical Internet Research*, 22(6), Article e19659. <https://doi.org/10.2196/19659>
- Woo, H., Cho, H. S., Shim, E., Lee, J. K., Lee, K., Song, G., & Cho, Y. (2018). Identification of keywords from Twitter and web blog posts to detect influenza pandemics in Korea. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 12(3), 352–359. <https://doi.org/10.1017/dmp.2017.84>
- Yavetz, G. & Aharony, N. (2021). Social media for government information. *Aslib Journal of Information Management*, 73(3), 473–476. <https://doi.org/10.1108/AJIM-07-2020-0201>
- Zhang, F., Luo, J., Li, C., Wang, X., & Zhao, Z. (2014). Detecting and analyzing influenza pandemics with social media in China. In V. S. Tseng, T. B. Ho, Z. H. Zhou, A. L. P. Chen, & H. Y. Kao (Eds.), *Advances in Knowledge Discovery and Data Mining* (PAKDD 2014; Lecture Notes in Computer Science, Vol. 8443; pp. 90–101). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-06608-0_8

נספח: חלוקת דפים לפי קבוצות

ארגונים ללא מטרות רווח

Histadrut - ההסתדרות החדשה; Shari Arison - שרי אריסון; Vegan-Friendly; אנימלס; אתר החדשות דבר; האגודה לזכויות האזרח בישראל; האקדמיה ללשון העברית; הללו: הקרן לקידום ישראל בעולם; המחאה הגדולה: יחד נוריד את מחירי הדיור; המלאכים; הקרן החדשה לישראל; ישראלית: פרויקט נשים חברתי; מוציאים את הקרן החדשה מישראל; מרים פרץ - Miriam Peretz; מרכז אדוה; עמותת סיכוי - جمعية سيكوي; פניות הציבור; שומרי הבית; שקוף: גוף התקשורת של הציבור; תנועת אם תרצו.

ארגונים ממשלתיים

Israel Border Police - משמר הגבול; Israel Police - משטרת ישראל; ביטוח לאומי; גולנצ'יקון; התנועה הקיבוצית; עיריית אילת; עיריית הרצליה; עיריית חדרה; עיריית חיפה; עיריית נתניה; עיריית קריית שמונה; פיקוד העורף; צה"ל: צבא ההגנה לישראל; רשות הטבע והגנים.

בידור

Gadi Wilcherski - גדי וילצ'רסקי; Harel Noff - הראל נוף; IDF Confessions; Lior Schleien; Ivgeni Zarubinski - ליאור שליין; TVBee; Ran Rahav; Wako; mako; אבי נוסבאום; אדיר מילר - העמוד הרשמי; אמ'לק; ארץ נהדרת; גיא פינס; גלגלצ; דחוף; היגיון של סטודנט; העולם הבוקר; הפשוטע; הצינור; חיילים מצייצים; חנוך דאום - Hanoach Daum; יהוה; יוסי גבני סטנדאפ; ישראלים מצייצים; מדע גדול; בקטנה; משה שגב - Moshe Segev; נושמים מזרחית - Noshmim Mizrahit; סטטוסים מצייצים; סניה ולדברג; סרטונים מעניינים; עמ'לק; ערוץ 20; ערוץ 24; ערן זרחוביץ' - Eran Zaracovitz; פאולה וליאון; פשפשוק; ציפי שביט - Tzipi Shavit; קאזה - רהיטי מעצבים במחירים שפויים; רביטל ויטלזון יעקבס סטנדאפ; רדיו 103FM; רדיו נושמים מזרחית; שבועון לאשה.

בריאות

Clalit - כללית; איכילוב - המרכז הרפואי ת"א; בית חולים הדסה; ד"ר ליאור אונגר; המרכז הרפואי שיבא תל השומר; מגן דוד אדום - Magen David Adom; משרד הבריאות.

דת

COL - חב"ד און לייך; אור התורה; דנה ורון - Dana Varon; הגאון המקובל הרב רפאל מאמו שליט"א; הרוכז החילוני; הידברות; המחרטטים בתשובה; הפורום החילוני; הקרן למורשת הכותל המערבי; הרב יגאל כהן - Rabbi Igal Cohen; הרב יוסי מזרחי - Rabbi Yosef Mizrachi; הרב מאיר מלכא שליט"א מוסדות ישועות יצחק לע"נ הרב יצחק כדורי צוק"ל; זוכה ומזכה; יזכור לעולם בריתו; ישראל חופשית; מי לה' אלי; מיכאל לייטמן; קבלה לעם; תאיר נרי בנשיאות הרב ניר בן ארצי שליט"א.

חדשות

0404; חדשות 24; DimoNews; Calcalist - כלכליסט; Gilad Alper - גלעד אלפר; Haaretz - הארץ; Israel Hayom - ישראל היום; Nrg360; Radioactv; TheMarker; Uri Misgav; Online; ynet; אשדוד אונליין; אשדוד נט; אתר אשקלונים; באזונט; באר שבע נט; גלובס - Globes; דמוקרטי; tv; החדשות - N12; הרדיו הבינלאומי של סין; וואלה!; זהבה גלאון - Zehava Galon; חדשות 13; חדשות באר שבע; חדשות הבוקר; חדשות חיפה והקריות; ידיעות אחרונות - Yedioth Ahronoth; יהיה בסדר בגלצ; כאן; כאן דרום אשקלון; כאן חדשות; מבוקי חדשות בזמן אמת; מהצד השני עם גיא זהר; מוטי גילת; מיינט ירושלים - mynet Jerusalem; מיינט פתח תקוה - mynet Petah Tikva; מעריב אונליין - Maariv Online; משה (בוגי) יעלון - Moshe (Bogie) Ya'alon; נדב איל - Nadav Eyal; ניוז חיפה קריות.נט; ניוזדסק ישראל; סיון כהן; סיון רהב מאיר - Sivan Rahav Meir; סיפור; עדכוני הדרום; עמית סגל - Amit Segal; ערוץ 13; ערוץ 7; פוליטיקלי קוראת; פורום; חולון - הבית של חולון; צבע אדום - חדשות MivzakLive; צבע אדום - חדשות בזמן אמת; ציוני בנשמה שלי; קשת 12; ראש ממשלת ישראל; רד סי אילת - אתר חדשות באילת והערבה; רוטר.נט - סקופים וחדשות; תמיר סטיינמן; فرات نصار - פוראת נסאר - Furat Nassar.

מוזיקה

Hanan Ben Ari - חנן בן ארי; Keren Peles - קרן פלס; עידן רייכל - Idan Raichel.

ספורט

ONE.co.il; Ouriel Daskal; בארסה מאניה - Barcamania.co.il; בכל יום נתון; וואלה! ספורט; מדרידיסטה - Madridista; ערוץ הספורט.

פוליטיקה

the shadow (הצל); احمد طيبي - אחמד טיבי; Amir Ohana - אמיר אוחנה; Avigdor Liberman - אביגדור ליברמן; Ayman Odeh - أيمن عودة; Benjamin Netanyahu - בנימין נתניהו; Crime Minister; Ehud Barak - אהוד ברק; Joe Zevuloni; Karine Elharrar - קארין אלהרר; Merav Michaeli - מרב מיכאלי; Miri Regev - מירי רגב; Nir Barkat - ניר ברקת; Netanel Azulay - ניצן הורוביץ; Nir Barkat; Shlomo Karhi - שלמה קרעי; Tamar Zandberg - רובי ריבלין; Yair Golan - יאיר גולן; Yair Lapid - יאיר לפיד; Yuli Edelstein - יולי אדלשטיין; Yair Netanyahu - אבי דיכטר; Avi Dichter - אורי אבקה; Eli Avidar - אלי כהן; Eli Shaked - איציק שמולי; Erel Margalit - אריה מכלוף דרעי; Arye Machlouf Dery - ארל מרגלית; Benny Gantz - בני גנץ; Gilad Erdan - גלעד ארדן; David Amsalem - דוד אמסלם; David Amsalem - דניאל (דני) עטר; Haim Bibas - חיים ביבס; Haim Bibas - חילי טרופר; Chili Tropper - יאיר רביבו; Igal Malka - יגאל מלכה; Igal Malka - יוסף חדאד; Yoseph Haddad - יועז הנדל; Yoaz Hendel - יפעת שאשא ביטון; Yifat Shasha Biton - ישראל ביתנו; Israel Katz - כ"ץ; Israel Katz - כרמל שאמה הכהן; Meirav Cohen - מירב כהן; Meirav Cohen - מפלגת הליכוד; Meirav Cohen - מפלגת יש עתיד; Ofer Shelah - עפר שלח; Ofer Shelah - צביקה ברוט; Ronen Plot - רז קינסטליך; Ronen Plot - ראש עיריית ראשון לציון; Shuki Ohana - שוקי אוחנה; Tomer Glam - שיר פירון; שישים ואחת; שקרים של שמאלנים; תומר גלאם.

על המחברים

ד"ר אבשלום אלמלח הוא בעל תואר דוקטור במדעי המחשב מאוניברסיטת בראילן וחבר סגל במחלקה למדעי המידע בה. תחום מחקרו המרכזי הוא שימוש באלגוריתמים של למידת מכונה לניתוח מידע, מדעי הרוח הדיגיטליים, מערכות תומכות החלטה וניתוח מערכות מיקור המונים.

תום פוטש הוא סטודנט לתואר שני במחלקה למדעי המידע באוניברסיטת בראילן. עיסוקו המחקרי הוא ניתוח מידע הלקוח מרשתות חברתיות.