



המכון הישראלי
לדמוקרטיה

www.idi.org.il

מר אמיר אלשטיין
יו"ר הוועד המנהל

מר יוחנן פלסנר
נשיא

מר ברנרד מרכוס
יו"ר בינלאומי

פרופ' גרהרד קספר
יו"ר המועצה הבינלאומית

ד"ר ג'ורג' שולץ
יו"ר של כבוד

חברי הוועד המנהל

פרופ' ורד וניצקי-סרוסי
מר חן ליכטנשטיין
גב' מול מועלם
מר סלי מרידור
עו"ד אבי פיישר
מר אביעד פרידמן
ד"ר מיכל צור
מר יוסי קוצ'יק
מר עימאד תלחמי

המועצה הבינלאומית

השופטת רוזלי סילברמן אבלה, קנדה
מר אליזאבט אברמס, ארה"ב
ד"ר מרטין אינדיק, ארה"ב
גב' אן אפלכאוס, ארה"ב
פרופ' רונן בוגדנוב, בריטניה
השופטת דורית ביניש, ישראל
השופט סטיבן ברייר, ארה"ב
השופט סלים ג'ובראן, ישראל
ד"ר איימי גוטמן, ארה"ב
ד"ר ג'וזף ג'ופה, גרמניה
פרופ' רונלד דניאלס, ארה"ב
פרופ' משה הלברטל, ישראל
פרופ' מייקל וולצר, ארה"ב
פרופ' רוגרט מנוקין, ארה"ב
פרופ' כריסטוף מרקשיס, גרמניה
השופט אברהם סופר, ארה"ב
מר ברט סטפנס, ארה"ב
פרופ' ארווין קוטלר, קנדה
פרופ' יהודה ריינהרץ, ארה"ב
פרופ' גבריאלה שלו, ישראל

סגני נשיא

ד"ר ישי ג'סיין פרס, אסטרטגיה
פרופ' קרנית פלוג, מחקר
פרופ' יובל שני, מחקר

עמיתים בכירים

פרופ' תמר הרמן
פרופ' מוסטפא כבהא
פרופ' עמית כהן
פרופ' יותם מרגלית
פרופ' עליה פיישר
פרופ' יובל פלדמן
פרופ' מרדכי קרמניצר
פרופ' גדעון רהט
ד"ר תהילה שוורץ אלטשולר
פרופ' ידידיה צ' שטרן
פרופ' איתן ששינסקי

מייסד ונשיא לשעבר
ד"ר אריק ברמון

נספח ב':

סקירה השוואתית של מדינות אירופה וארצות הברית

"מעקב מגעים" (Contact Tracing) ככלי במאבק בנגיף הקורונה

עו"ד רחל ארידור הרשקוביץ

מעודכנת ליום: 31.03.20

חוקת מגיפות	חוקת פרטיות עדכנית	מעקב על ידי נתונים סולריים	מעקב נוסף	אפליקציה וולנטרית למעקב	הגוף האחראי	עירוב שירות חשאי/צבא
אנגליה Coronavirus Act 2020 מוגבל לשנתיים.	חוק הגנת הפרטיות תואם את ה- GDPR של האיחוד האירופי	נתוני מיקום מותממים ואגרטיביים מועברים, בעיבוד של 12-24 שעות, מספקיות רשת ל-NHS.	בפיתוח - אלגוריתם להערכת הסיכוי להידבקות בקורונה של כ"א. בפיתוח - Dashboard להצגה גרפית של התפשטות הנגיף מבוסס על מידע אישי ורפואי מותמם ואגרטיבי.	בפיתוח. מבוססת על GPS, וקודי QR במקומות שאינם בהם קליטת GPS טובה.	משרד הבריאות (NHS) והזרוע הדיגיטלית שלו, NGSX	הצבא מעניק סיוע למשרד הבריאות באכיפת הסגר, במתן שירותים רפואיים, לוגיסטיים והנדסיים.
בולגריה Law on Emergency Measures and Action 2020	חוק הגנת הפרטיות תואם את ה- GDPR של האיחוד האירופי	נתוני מיקום של חבי בידוד מועברים מספקי תקשורת למשרדה לפי דרישה.			המשרדה	הפרלמנט אשר שילוב של אנשי צבא חמושים בפעולות סיוע לרשויות האזרחיות, בעיקר באכיפת הסגר.
פולין Special Law (Specustawa) , 2020	חוק הגנת הפרטיות תואם את ה- GDPR של האיחוד האירופי			ייעודית לחבי בידוד. מבוססת על נתוני מיקום וטכנולוגיית זיהוי פנים.	המשרד לעניינים דיגיטליים	הצבא מסייע מאכיפת הסגר, מניעת תנועה בגבולות המדינה וסיוע לקשישים



המכון הישראלי לדמוקרטיה

עירוב שירות חשאי/צבא	הגוף האחראי	אפליקציה וולנטרית למעקב	מעקב נוסף	מעקב על ידי נתונים סלולריים	חקיקת פרטיות עדכנית	חקיקת מגיפות	
הצבא מסייע למשטרה באכיפת הסגר ובהחלפת שוטרים שחלו, רופאים ואנשי צוות רפואי ולבורנטים גוייסו לסיוע בטיפול בחולים, והצבא מספק גם פתרונות תחבורה להבטחת אספקת מזון ותרופות	מרכז רוברט קוך.	בפיתוח. תבוסס על אותות Bluetooth .		נתוני מיקום מותממים ואגרטיביים מועברים מ Deutsche Telekom למרכז רוברט קוך.	חוק הגנת הפרטיות תואם את ה-GDPR של האיחוד האירופי	Protection against Infection Act	גרמניה
ראש השירות חבר בגוף קבלת ההחלטות. לפי הוראת הממשלה סגניו, שרים, נציגי המחוזות הפדרליים וראש השירות החשאי. עשויים להיקרא למתן סיוע. נכון להיום טרם נעשה בהם שימוש.	National Security Council המורכבת מראש הממשלה, סגניו, שרים, נציגי המחוזות הפדרליים וראש השירות החשאי.			נתוני מיקום מותממים ואגרטיביים מועברים מספקיות הסלולר לצד ג' פרטי למיפוי התפשטות המחלה.	חוק הגנת הפרטיות תואם את ה-GDPR של האיחוד האירופי	Ministerial Order of 23 March 2020	בלגיה
10% מהמשרתים בצבא גויסו למשך 3 חודשים לשם סיוע למשטרה, להעברת מזון ותרופות וכן למתן טיפול	הממשלה			נתוני מיקום מותממים ואגרטיביים מועברים מספקיות הסלולר לממשלה יפוי התפשטות הנגיף.	חוק הגנת הפרטיות תואם את ה-GDPR של האיחוד האירופי		אוסטריה



המכון הישראלי לדמוקרטיה

	חוקת מגיפות	חוקת פרטיות עדכנית	מעקב על ידי נתונים סלולריים	מעקב נוסף	אפליקציה וולנטרית למעקב	הגוף האחראי	עירוב שירות חשאי/צבא
							רפואי
איטליה	צו חירום מ-9 במרץ, 2020.	חוק הגנת הפרטיות תואם את ה-GDPR של האיחוד האירופי	נתוני מיקום מותממים ואגרטיביים מועברים מספקיות הסלולר לרשויות הממשל.			הממשלה	הצבא מסייע בייצור מסיכות, תרופות, חומרי חיטוי ומכונות הנשמה.
ארה"ב	Coronavirus Economic Relief Bill	שילוב חקיקה והנחיות FTC, HIPPA ביחס למידע רפואי, חלק מהגופים העסקיים כפופים ל Privacy Shield עם האיחוד האירופי.	נתוני מיקום מועברים מספקיות פרסומות לממשלה.	CDC הונחה ליצור מערכת מעקב ואיסוף מידע רפואי. CDC יצר שת"פ עם ענקיות הטכנולוגיה ליצירת Dashboard להצגה גרפית של התפשטות הנגיף מבוסס על מידע אישי ורפואי מותמם ואגרטיבי.		CDC	לא
סינגפור	Infectious Diseases Act	חוק הגנת פרטיות לא מעודכן ברוח ה-GDPR.	על חולה מאומת, מוצלבים נתוני מיקום, מחברות תחבורה ומצלמות רחוב. חב בבידוד מחוייב להגיב מספר פעמים ביום לקישור הנשלח למכשיר הנייד שלו המאמת את מיקומו.		TraceTog, ether, מבוססת על אותות Bluetooth.	הממשלה. הוקם צוות משימה בראשות שר הבריאות והשר לפיתוח לאומי וחברים בו שרים נוספים.	הצבא סייע בחלוקת מסכות לאזרחים ובשיחות טלפוניות כחלק מחקירות אפידמיולוגיות.
טיוואן	Communicati on Disease	חוק הגנת פרטיות	נתוני מיקום מזהים	איחוד מאגרי מידע של		הממשלה	הצבא סייע בייצור



המכון הישראלי לדמוקרטיה

חוקת מגיפות	חוקת פרטיות עדכנית	מעקב על ידי נתונים סלולריים	מעקב נוסף	אפליקציה וולנטרית למעקב	הגוף האחראי	עירוב שירות חשאי/צבא
Control Act	במידע ברוח GDPR	הועברו מחברות הסלולר לממשל על כל חבי הבידוד.	מחלקת ההגירה והבריאות לשם איתור אנשים עם סיכון גבוה להידבקות.			מסכות
דרום קוראיה	The Infectious Diseases Control and Prevention Act – זה Quarantine Act.	חוק הגנת פרטיות במידע ברוח הGDPR. חוק ייעודי לשימוש בנתוני מיקום (Act on the) Protection, Use, etc. Of Location Informatio (n, 2016	virus patient travel log על כל חולה קורונה מאומת המבוסס על נתוני המיקום שלו, נתוני אשראי, מידע מחלקת ההגירה ומצלמות רחוב.	מערכת בידוד חכם, אוספת מידע מרשות ההגירה, משרד הבריאות, חברות תעופה, חברות ביטוח.	משרד הבריאות והרווחה, באמצעות המרכזים למניעת מחלות ושליטה עליהן	הצבא מעניק סיוע בהתאם להוראות משרד הבריאות, למשל בחיטוי המרחב הציבורי.
סין		חברות הסלולר מעבירות לשלטון את נתוני המיקום של לקוחותיהם	מערכת "קוד בראות" לדירוג אזרחים לפי מידת הסיכון שלהם להידבקות במחלת הקורונה. מבוססת על בינה מלאכותית	אפליקציה מנדטורית המנפיקה לכל משתמש קוד בריאות לפי בינה מלאכותית המנתחת את היסטוריית המיקומים של המשתמש, ההתקשרו ות שלו, מצבו הבריאותי הנוכחי וההיסטורי הרפואית שלו, מצלמות רחוב.	מפלגת השלטון	כן



המכון הישראלי לדמוקרטיה

1. האיחוד האירופי

בהצהרת ה European Data Protection Board (להלן: EDPB) מה-19 במרץ, 2020 הובהר שה-GDPR מאפשר לרשויות בריאות ולמעבידים לעבד מידע אישי בהקשר של מגיפה, אף ללא הסכמת נושא המידע, בהתאם לחוק מדינתי המתיר זאת.

כאשר מדובר ברשויות ציבוריות, כדוגמת משרד הבריאות, ה-GDPR מתיר עיבוד מידע אישי ומידע רגיש ללא הסכמת נושא המידע כאשר הדבר נדרש לשם הגשמת אינטרס ציבורי משמעותי בתחום בריאות הציבור או להגנה על אינטרס מהותי של נושא המידע (סעיפים 9.2(c), (i) ל-GDPR).

בכל מקרה עיבוד המידע חייב להיעשות לשם מטרה ספציפית וברורה ורק בהיקף הנחוץ להשגתה. כמו כן יש להבטיח שקיפות כלפי נושא המידע, כלומר יש לספק לו מידע על פעילות העיבוד, לרבות מידע על תקופת שמירת המידע ומטרת עיבוד המידע. בנוסף, חובה להטמיע אמצעי אבטחה מתאימים וחובות סודיות על מנת להבטיח שהמידע האישי לא ייחשף כלפי מי שאינו מורשה לעשות בו שימוש.

עיבוד נתוני מיקום ממכשיר הסלולר:

העיקרון המנחה ב-GDPR הוא שספק שירותי תקשורת יכול לעבד נתוני מיקום באחת משתי דרכים: (1) בהסכמת נושא המידע (2) באופן מותמם.

כאשר מטרת השימוש במידע אישי ממכשיר הטלפון הסלולרי של נושא המידע הוא פיקוח, התמודדות ומיזעור התפשטות נגיף הקורונה, על הרשויות לנסות קודם כל לעבד נתוני מיקום באופן מותמם.

אם השימוש במידע מותמם אינו אפשרי, אזי סעיף 15 לדיריקטיבת ePrivacy מתיר למדינות לחוקק חוקי חירום המתירים עיבוד נתוני מיקום, ובלבד שמתקיימים התנאים הבאים:

(1) עיבוד נתוני המיקום נחוץ, ראוי ומידתי בחברה דמוקרטית; מעקב מגעים מזהה אחר אנשים יוכר כאמצעי מידתי רק בנסיבות חריגות וכתלות במאפיינים הקונקרטיים של עיבוד המידע.

(2) יוטמעו בחקיקה אמצעי הגנה שיבטיחו שמשך עיבוד המידע, היקפו ומשכו יהיו מידתיים והעיבוד יעשה בהתאם לעיקרון צמידות המטרה.

(3) עיבוד נתוני המיקום עומד בדרישות האמנה האירופית להגנה על זכויות אדם וחירויות יסוד (Charter of Fundamental Rights and the European Convention for the Protection of Human Rights and Fundamental Freedoms);

(4) עיבוד נתוני המיקום נתון לביקורת שיפוטית מוגברת מצד ה European Court of Justice and the European Court of Human Rights;

(5) כאשר מדובר במצבי חירום, עיבוד נתוני המיקום חייב להיות מוגבל לתקופת החירום בלבד.

(6) מוטמעים בחקיקה המדינתית אמצעי הגנה מתאימים כגון זכות נושא המידע לסעד שיפוט¹.

נציבות האיחוד האירופי החלה במגעים עם ספקי תקשורת סלולרית בנוגע להעברת נתוני מיקום מותממים ואגרגטיביים במטרה לנתח מגמות בהתפשטות נגיף הקורונה, לבחון את יעילות הסגר ואמצעי ריחוק חברתי אחרים ולנתח את הסכנה להתפרצות הנגיף באיזורים שונים. בשלב הראשון הנציבות רוצה לעבוד עם ספק תקשורת אחד בכל מדינה באיחוד על מנת לדגום את הנתונים. המידע ישמר כל עוד משבר הקורונה נמשך ובהתאם להוראות ה-GDPR ודיריקטיבת ePrivacy².

2. בריטניה:

(א) מדד הדמוקרטיה

¹ EUROPEAN DATA PROTECTION BOARD, STATEMENT ON THE PROCESSING OF PERSONAL DATA IN THE CONTEXT OF THE COVID-19 OUTBREAK (March 19, 2020).

² Natasha Lomas, *Telco Metadata Grab is for Modelling COVID-19 Spread, not Tracking Citizens*, Says EC, TECHCRUNCH (March 27, 2020).

(ב) מעקב מגעים:

סעיף A61 לחוק Investigatory Powers Act מאפשר לפקיד בכיר ברשות הממשלתית הרלוונטית לבקש נתוני תקשורת מספק תקשורת, מבלי לקבל את הסכמת נושא המידע לכך, לשם הגשמת אחת המטרות המנויות בחוק, כגון ביטחון הציבור או מניעת נזק פיזי או נפשי לאדם, כאשר יש צורך דחוף בקבלת נתוני התקשורת למטרה זו, ובלבד שעיבוד נתוני התקשורת מידתי ביחס למטרה אותה הוא מבקש להשיג.

זוהי הסמכות שמכוחה יכול פקיד בכיר ברשות ממשלתית רלוונטית לנהל מעקב מגעים מצומצם אחר אנשים שאובחנו כחולי קורונה מאומתים או לוקים בתסמיני הנגיף, מבלי לבקש הסכמה על כך.⁴

<https://freedomhouse.org/countries/freedom->³ Global Freedom Score, Freedom House
.world/scores
:Investigatory Powers Act 2016⁴

61A. Power of designated senior officers to grant authorisations: urgent cases

- (1) Subsection (2) applies if a designated senior officer of a relevant public authority considers—
 - (a) that it is necessary to obtain communications data for a purpose falling within subsection (7),
 - (b) that it is necessary to obtain the data for the purposes of a specific investigation or a specific operation,
 - (c) that there is an urgent need to obtain the data, and
 - (d) that the conduct authorised by the authorisation is proportionate to what is sought to be achieved.
- (2) The designated senior officer may authorise any officer of the relevant public authority to engage in any conduct which—
 - (a) is for the purpose of obtaining the data from any person, and
 - (b) relates to—
 - (i) a telecommunication system, or
 - (ii) data derived from a telecommunication system.
- (3) Subsections (1) and (2) are subject to—
 - (a) section 62 (restrictions in relation to internet connection records),
 - (b) sections 70, 73 and 75 and Schedule 4 (restrictions relating to certain relevant public authorities),
 - (d) section 76 (requirement to consult a single point of contact), and
 - (e) section 77 (Commissioner approval for authorisations to identify or confirm journalistic sources).
- (4) Authorised conduct may, in particular, consist of an authorised officer—
 - (a) obtaining the communications data themselves from any person or telecommunication system,
 - (b) asking any person whom the authorised officer believes is, or may be, in possession of the communications data or capable of obtaining it—
 - (i) to obtain the data (if not already in possession of it), and
 - (ii) to disclose the data (whether already in the person's possession or subsequently obtained by that person) to a person identified by, or in accordance with, the authorisation, or
 - (c) requiring by notice a telecommunications operator whom the authorised officer believes is, or may be, in possession of the communications data or capable of obtaining it—
 - (i) to obtain the data (if not already in possession of it), and
 - (ii) to disclose the data (whether already in the operator's possession or subsequently obtained by the operator) to a person identified by, or in accordance with, the authorisation.
- (5) An authorisation—
 - (a) may relate to data whether or not in existence at the time of the authorisation,
 - (b) may authorise the obtaining or disclosure of data by a person who is not an authorised officer, or any other conduct by such a person, which enables or facilitates the obtaining of the communications data concerned, and
 - (c) may, in particular, require a telecommunications operator who controls or provides a telecommunications system to obtain or disclose data relating to the use of a telecommunications service provided by another telecommunications operator in relation to that system.

לצד ההסמכה הכללית נכנס לתוקף ב-25 במרץ ה- Coronavirus Act 2020 המעגן בחוק הוראות שונות לעניין המאבק בהתפשטות נגיף הקורונה. החוק מוגבל בתוקפו למשך שנתיים, וחלק מהאמצעים המופיעים בו לא יכנסו לתוקף מיידית.

החוק מעניק לפקידי משרד הבריאות, למשטרה ולפקידי מחלקת ההגירה סמכויות להורות על בידוד, להפחתת התקהלויות חברתיות לא נחוצות ולאכיפת חובת הבידוד. כך, למשל, חוק הקורונה מתיר לפקידי מחלקת ההגירה ולשוטרים סמכות לעכב אנשים אם יש להם חשד סביר שהם מדבקים.⁵

לצד חקיקת החירום הייעודית, לפי דיווחים חדשותיים, מנהלת הממשלה מגעים עם ספקיות רשת סלולרית (Three, EE, O2) של ספקית הסלולר BT וחברת O2 וחברות טכנולוגיה, לרבות חברת גוגל, על מנת לעשות שימוש בנתוני איכון סלולריים כחלק מהכלים לפקח על התפשטות נגיף הקורונה.

הנתונים יועברו לידי רשות הבריאות הלאומית **מותממים ובעיכוב של 12-24 שעות**. המערכת תאפשר שליחת אזהרות בריאות לאנשים המתגוררים במיקום מסוים (ברמת עיר או יישוב) ותספק מידע למקבלי ההחלטות בשרותי הרפואה.

חלק מחברות הסלולר וחברת גוגל הצהירו בציבור כי הן נכונות לסייע למאבק בהתפשטות נגיף הקורונה אולם לא יסייעו בזיהוי לקוחותיהם או פגיעה בפרטיותם. חברת גוגל למשל הסבירה כי היא בוחנת העברת נתוני מידע מותממים ואגרגטיביים לרשויות הבריאות על מנת שאלו יוכלו לאמוד את השפעתו ויעילותו של הריחוק החברתי.

-
- (6)An authorisation—
- (a)may not authorise any conduct consisting in the interception of communications in the course of their transmission by means of a telecommunication system, and
 - (b)may not authorise an authorised officer to ask or require, in the circumstances mentioned in subsection (4)(b) or (c), a person to disclose the data to any person other than—
 - (i)an authorised officer, or
 - (ii)an officer of the same relevant public authority as an authorised officer.
- (7)It is necessary to obtain communications data for a purpose falling within this subsection if it is necessary to obtain the data—
- (a)for the applicable crime purpose (see subsection (8)),
 - (b)in the interests of public safety,
 - (c)for the purpose of preventing death or injury or any damage to a person’s physical or mental health, or of mitigating any injury or damage to a person’s physical or mental health,
 - (d)to assist investigations into alleged miscarriages of justice, or
 - (e)where a person (“P”) has died or is unable to identify themselves because of a physical or mental condition—
 - (i)to assist in identifying P, or
 - (ii)to obtain information about P’s next of kin or other persons connected with P or about the reasons for P’s death or condition.
- (8)In subsection (7)(a), “the applicable crime purpose” means—
- (a)where the communications data is wholly or partly events data, the purpose of preventing or detecting serious crime;
 - (b)in any other case, the purpose of preventing or detecting crime or of preventing disorder.
- (9)The fact that the communications data which would be obtained in pursuance of an authorisation relates to the activities in the British Islands of a trade union is not, of itself, sufficient to establish that it is necessary to obtain the data for a purpose falling within subsection (7).
- (10)See—
- (a)sections 70 and 73 for the meanings of “designated senior officer” and “relevant public authority”;
 - (b)section 84 for the way in which this Part applies to postal operators and postal services;
 - (c)section 86(2A) for the meaning of “serious crime”.]
- ⁵Coronavirus Act 2020, Schedule 21

עם זאת, בהיעדר נתונים רשמיים עדיין לא ברור האם בכוונת ממשלת בריטניה לנטר את תנועותיהם של בודדים מזהים או להישאר ברמת איסוף נתונים אגרגטיביים.⁶

הזרוע הדיגיטלית של שירותי הבריאות הבריטיים ה-NHS (NHSX) עובדת על פיתוח אלגוריתם לקביעה האם אדם נמצא בקבוצת סיכון להידבקות בנגיף. לקבלת החלטה האלגוריתם יתבסס על מידע כגון גיל, היסטוריה קלינית, היסטוריית מרשמים רפואיים, אנשים שאובחנו בעבר כבעלי סיכון להידבקות בשפעת. תוצרי העיבוד של האלגוריתם ישמשו לתייעוד אנשים בסיכון להידבקות במאגרי מידע שונים כגון תקציר התיק הרפואי הדיגיטלי (GP Medical Records) וכן יועברו לארגונים מאושרים על מנת לסייע להם להתמודד עם הנגיף. בנוסף, תישלח לאנשים שנמצאו בסיכון להידבקות בנגיף הודעה בנוגע לדרכים לקבלת טיפול רפואי או לטפל בתסמיני המחלה בעצמם. תוצרי העיבוד של האלגוריתם את אנשי בריאות הציבור להבנת הנגיף ולהתוויית האופן בו יתמודדו שירותי הרפואה עמו.⁷

בנוסף, ה-NHSX בשיתוף עם מומחים מהתעשייה והאקדמיה, מפתח אפליקציה וולונטרית שתאגום נתוני GPS, וקודי QR במקומות בהם אין קליטת GPS טובה. לפי חלק מהדיווחים האפליקציה תתבסס גם על אותות ה-Bluetooth. המידע ישמש על מנת לזהות את האנשים שנמצאו במשך 15 דקות לפחות בסמיכות של 2 מטרים ממשתמש האפליקציה שזוהה כחולה קורונה. משתמש באפליקציה שיתחיל לחוש בתסמיני נגיף הקורונה יבקש, באמצעות האפליקציה, בדיקה ביתית ויעדכן לגבי התסמינים שחווה באפליקציה. אם תוצאות הבדיקה יאשרו שהוא חולה בנגיף הקורונה, תשלח האפליקציה הודעה לכל מי שהיה בקרבתו לפי הנתונים שאספה במהלך 7 ימים לפני מועד הבדיקה. זהות האנשים לא תיחשף. מפתחי האפליקציה הסבירו שהיא תהווה את אחד הכלים המרכזיים שיאפשרו פתיחת הסגר המוטל כיום על חלקים נרחבים מאנגליה וחזרה הדרגתית לשגרה.⁸

כמו כן, NHS חתמה על הסכם עם חברות Palantir, גוגל, אמזון, Faculty ומיקרוסופט לפיו החברות בשיתוף עם ה-NHSX, יאספו מידע מכל שירותי הרפואה במדינה. המידע יכלול A&E capacity, שיחות למוקד NHS 111, מספר ומיקום מיטות אישפוז, מכונות הנשמה, צוותי NHS פעילים, נתוני בדיקות קורונה, ומידע **מותמים** ואגרגטיבי על חולים מאומתים.

מיקרוסופט תבנה את ה-back end של הפלטפורמה על שירותי הענן Azure שלה, אמזון תספק את שירותי האינטרנט שלה לבניית הפלטפורמה, Palantir תספק את תוכנת הקצה, Faculty תסייע בביתוח המידע באמצעות בינה מלאכותית וגוגל תסייע באיסוף המידע.

המידע ישמר בשרתים של ה-NHS ויוצג על גבי פלטפורמה בתצוגה גרפית בדומה לתצוגת תעבורת אינטרנט (Dashboard). תמונת המצב תספק מידע מדויק ובזמן אמת על התפשטות נגיף הקורונה ותאפשר למקבלי ההחלטות לקבל החלטות מושכלות בנוגע לצעדים שיש לנקוט על מנת להיאבק בהתפשטות הנגיף. למשל, היכן ניתן להקל על הסגר ולהיכן לשלוח צוותי רפואה ומכונות הנשמה.

NHSX התחייבה למחוק את כל המידע שייאסף במסגרת שיתוף פעולה, או לשמור אותו בהתאם לחוק עם תום משבר הקורונה. בהודעת ה-NHS צוין עוד שהפלטפורמה תשמש גם לשיפור, איסוף, עיבוד וביתוח מידע ממשלתי תוך הגנת הזכות לפרטיות גם בעתיד.

⁶ Shona Ghosh, *Privacy Activists Fear the UK might Spy on its own Citizens to Tackle COVID-19*, Stephanie Kirchgaessner, *Mobile ;Here's What We Know*, BUSINESS INSIDER (March 26, 2020, 3:56PM) Mark ;*Phone Industry Explores Worldwide Tracking of Users*, THE GUARDIAN (March 25, 2020) Sweney & Alex Hern, *Phone Location Data Could Be Used to Help UK Coronavirus Effort*, THE GUARDIAN (March 19, 2020).

⁷ Jasmine Rapson, *NHS Developing Coronavirus Contact Tracking App*, HSJ (March 18, 2020) Hannah Devlin, *NHS Developing App to Trace Close Contacts of Coronavirus Carriers*, THE GUARDIAN ⁸ Sarah Knapton, Gordon Rayner, Mike Wright and Jessica Carpani, *New Contact- ;(March 31, 2020) ;Tracing App Could Be Key to Ending the Coronavirus Lockdown*, THE TELEGRAPH (March 31, 2020) Sebastain Klovig Skeltopn, *Coronavirus: NHSX Working on Contact Tracing App*, COMPUTER WEEKLY (April 1, 2020).

בנוסף, חשפה ה-NHS לציבור את ההסכם להעברת המידע לחברות הטכנולוגיה.⁹

בתגובה לפרסומים אודות פיתוח אפליקציית מעקב על ידי ה-NHSX הגישו קבוצת חוקרים וטכנולוגים מכתב לראשי ה-NHSX בבקשה שהאחרון יפעל בשקיפות, יאפשר קבלת תגובות מהציבור לכל פיתוח וטכנולוגיה חדשה בה הוא מבקש לעשות שימוש, ויבטיח כי כל טכנולוגיה המפותחת להתמודדות עם נגיף הקורונה תגן על זכויות אדם ותהיה מידתית. זאת מתוך הבנה שכל טכנולוגיה המפותחת עתה תשתמש דוגמא למתן שירותי בריאות עתידיים באנגליה.

⁹ Rowland Manthorpe, *Coronavirus: NHS Unveils 'Data Platform' to Track Beds, Staff and* Shona Ghosh and Isobel Asher Hamilton, *Google*, ;*Ventilators*, Sky News (March 26, 2020) *Microsoft, and Palantir are Building a COVID-19 Dashboard for the UK's Health System*, BUSINESS Matthew Gould, Indra Joshi and Ming Tang, *The Power of Data in a* ;INSIDER (March 30, 2020) *.Pandemic*, DEPARTMENT OF HEALTH AND SOCIAL CARE (March 28, 2020)



המכון הישראלי לדמוקרטיה

3. בולגריה

(א) מדד הדמוקרטיה:

מדורגת במקום ה-80 מתוך 210 מדינות במדד החירות הגלובלי של ארגון Freedom House ומוגדרת כחופשית.¹⁰

(ב) מעקב מגעים:

במסגרת חקיקת החירום שחוקקה ממשלת בולגריה מה-23 במרץ 2020, Law on Emergency Measures and Action תיקן את ה-Electronic Communication Act ועתה מותר לכל שוטר במשטרה לפנות לספקי רשת סלולרית ול-ISP's בבקשה לקבל, ללא הגבלה וללא צו שופט, internet contacts i metadata, ללא קבלת תוכן שיחות או התכתבויות, ממכשירי הטלפון הניידים של אזרחי בולגריה **החבים בבידוד**. הנתונים יאפשרו למשטרה לדעת את נתיבי התנועה של כל אזרח, עם מי שוחח ועם מי התכתב. התיקון מחייב גם את ספקיות השירות לשמור את הנתונים המבוקשים למשך תקופה של 6 חודשים על מנת לאכוף את חובת הבידוד והטיפול הרפואי באנשים שמסרבים להיכנס לבידוד.

התיקון לחוק אינו מוגבל לתקופת משבר הקורונה או כל מגבלת זמן אחרת. יתרה מכך, המתנגדים לתיקון החוק הבהירו כי הסרת הדרישה לקבלת צו מבית משפט לשם קבלת הנתונים משמעה היעדר ביקורת שיפוטית על פעולות המשטרה. מאחר וספקיות הסלולר אינן מחזיקות ברשימות חבי הבידוד אין להן שום אמצעי להבטיח שהמשטרה מבקשת מידע רק על חבי הבידוד. לפיכך, בפועל יכולה המשטרה לפנות אליהן בבקשה לקבל מידע על כל אזרח.

במקביל לתיקון החוק פנה משרד המשפטים הבולגרי לבית המשפט האירופי לזכויות אדם בבקשה לקבל אישור לחריגה מההאמנה האירופאית לזכויות אדם לתקופה קצובה. אם הבקשה תתקבל לא יוכלו אזרחי בולגריה לתבוע את ממשלת בולגריה בגין פגיעה בפרטיותם עקב תיקון החוק האמור.¹¹

¹⁰Global Freedom Score, Freedom House, <https://freedomhouse.org/countries/freedom-world/scores>

¹¹ Krasen Nikolov, *Police Received Uncontrolled Access to Phones and Internet Connections*, [Mediapool.bg](https://mediapool.bg) (March 24, 2020) (in Bulgarian, Translated using Google Translate).



המכון הישראלי לדמוקרטיה

4. פולין

(א) מדד הדמוקרטיה:

מדורגת במקום ה-84 מתוך 210 מדינות במדד החירות הגלובלי של ארגון Freedom House ומוגדרת כחופשית.¹²

(ב) מעקב מגעים:

המשרד לעניינים דיגיטליים בממשלת פולין (Ministry of Digital Affairs) פיתח, תוך היועצות עם מומחים בתחום, אפליקציה בשם Home Quarantine. מטרת האפליקציה היא לאכוף את חובת הבידוד של 14 ימים באמצעות מעקב מגעים לצד תקשורת עם שירותי הרווחה לצורך בקשות דחופות של מזון או תרופות.

האפליקציה מקושרת למאגר מידע ובו מספרי הטלפון של כל מי שחב בבידוד (מי שאינו חב בידוד, אינו מורשה לעשות שימוש באפליקציה).

בפני מי שחייב בידוד עומדות שתי אפשרויות: התקנת האפליקציה או ביקורים של המשטרה לשם אכיפת חובת הבידוד. אם חב הבידוד בוחר בהתקנת האפליקציה, עליו לשלוח, עם התקנתה הראשונית של האפליקציה, תמונת סלפי. לאחר מכן מספר פעמים ביום בזמנים שונים, תישלח אליו הודעת SMS ובה בקשה להעביר בתוך 20 דקות תמונת סלפי חדשה באמצעות האפליקציה. בעזרת טכנולוגיות זיהוי פנים ומיקום, האפליקציה משווה בין התמונה הראשונית לתמונה החדשה. משתמש שלא ישלח תמונה בחלון הזמן המבוקש או שהאפליקציה מצאה שאין התאמה בין התמונה שנשלחה לתמונה הראשונית, תועבר הודעה על כך למשטרה וזו תפעל לאכיפת הבידוד.¹³

¹²Global Freedom Score, Freedom House <https://freedomhouse.org/countries/freedom-world/scores>

¹³ Isobel Asher Hamilton, *The US Is Tracking People's Movements with Phone Data, and It's Part of a Massive Increase in Global Surveillance*, BUSINESS INSIDER (March 29, 2020); Isobel Asher Hamilton, *Poland Made an App that Forces Coronavirus Patients to Take Regular Selfies to Prove They're Indoors or Face a Police Visit*, BUSINESS INSIDER (March 23, 2020); Ministry of Digitization, *"Home Quarantine" Application – The Process of Sharing it has Started* (March 19, 2020) [in Polish, Translated using Google Translate]



המכון הישראלי לדמוקרטיה

5. גרמניה

(א) מדד הדמוקרטיה:

מדורגת במקום ה-94 מתוך 210 מדינות במדד החירות הגלובלי של ארגון Freedom House ומוגדרת כחופשית.¹⁴

(ב) מעקב מגעים:

החל מה-18 במרץ 2020 מעבירה חברת תקשורת Deutsche Telekom למכון רוברט קוך (Robert Koch Institute) שהוא הגוף האחראי בגרמניה לטיפול במגפות מידבקות, נתוני מיקום של משתמשים בטלפונים סלולריים באופן מותמם ואגרטיבי.

מטרת העברת המידע היא לתת בידי המדענים במרכז רוברט קוך מידע הנחוץ לשם גיבוש תמונת מצב בנוגע לתנועת האנשים במדינה ומיפוי איזורי התקהלות ולניתוח יעילותם של הצעדים הננקטים על ידי הממשל. **הנתונים המועברים אינם מאפשרים ניהול מעקב מגעים אחרי אדם מסוים.**¹⁵

בנוסף, לפי דיווחים חדשותיים, מדענים ואנשי טכנולוגיה מלפחות שמונה מדינות החברות באיחוד האירופי ובהנהגת Heinrich Hertz Institute הגרמני, הקימו את פרויקט Pan European Privacy Preserving Proximity Tracing (PEPP-PT) שמטרתו לפתח אפליקציה וולונטרית למעקב מגעים המבוססת על אותות Bluetooth בלבד, בדומה לאפליקציית TraceTogether הפועלת בסינגפור. מטרת הפרויקט היא להציב סטנדרט למעקב מגעים תוך מיזעור הפגיעה בזכות הפרטיות שיאומץ בהמשך על ידי מרבית המדינות החברות באיחוד האירופי.

ממשלת גרמניה כבר הודיעה על רצונה לאמץ אפליקציה שכזו.

האפליקציה שומרת את המידע על אותות Bluetooth של משתמשי אפליקציה אחרים שהיו בקרבתם. הנתונים נשמרים על מכשיר הסלולר של המשתמש באופן מותמם ומוצפן ולא ניתן לצפות בהם או להעביר אותם. האפליקציה שומרת בכל זמן נתון מידע רק מתקופת הזמן הרלוונטית לניתוח מגע עם מי שעשוי היה להיחשף לנגיף, כלומר לתקופה של 14 ימים אחורה.

אם המשתמש אובחן כחולה קורונה רשות הבריאות תקבל הודעה על כך שחולה המזוהה במספר חד חד ערכי, שהינו הזיהוי שלו באפליקציה, אובחן חיובי לקורונה. בתגובה משרד הבריאות ישלח לאותו משתמש באמצעות האפליקציה קוד TAN (transaction authentication number), קוד חד פעמי שמשמש להשלמת עסקאות אינטרנט). אם המשתמש מסכים לכך הוא ישתמש בקוד על מנת להעביר את המידע שנשמר באפליקציה לספק שירותי רפואה. ספק שירותי הרפואה לא ידע את זהות המשתמש המעביר או את אלו שנחשפו אליו במעגל הראשון, שכן הנתונים מותממים.¹⁶

¹⁴Global Freedom Score, Freedom House, <https://freedomhouse.org/countries/freedom-world/scores>

¹⁵ Elvira Pollina & Douglas Busvine, *European Mobile Operators Share Data for Coronavirus Fight*, Telekom Shares Data on "Movement Flows" from Mobile Phone Users ;REUTERS (March 18, 2020) with RKI, WELT (March 18, 2020) (in German, Translated using Google Translate)

¹⁶ Douglas Busvine, *Germany Aims to Launch Singapore-Style Coronavirus App in Weeks*, REUTERS (March 30, 2020) Natasha Lomas, *An EU Coalition of Techies Is Backing a 'Privacy-Preserving' Standard for COVID-19 Contacts Tracing*, TECHCRUNCH (April 2, 2020).



המכון הישראלי לדמוקרטיה

6. בלגיה

(א) מדד הדמוקרטיה:

מדורגת במקום ה-96 מתוך 210 מדינות במדד החירות הגלובלי של ארגון Freedom House ומוגדרת כחופשית.¹⁷

(ב) מעקב מגעים:

השר לבריאות הציבור אישר ב-11 במרץ 2020 תוכנית במסגרתה יעבירו ספקיות הרשתות הסלולריות Proximus ו-Telenet, לצד שלישי פרטי (חברת Dalberg Data Insights) המתמחה בעיבוד וניתוח מידע, חלק מהמידע האגור במאגרי המידע שלהם על מנת לסייע במאבק בנגיף הקורונה. לפי הדיווח נתוני מיקום ומעקב בזמן אמת **מותממים** ישמשו להערכת התפשטות נגיף הקורונה ונקודות הדבקה מרכזיות.

בנוסף, נשקלת האפשרות לבצע זיהוי חוזר של נושאי מידע שניתוח הנתונים מראה שהם בסיכון להידבקות על מנת לשלוח להם עצות רפואיות מותאמות אישית בהודעת SMS.¹⁸

7. אוסטריה

(א) מדד הדמוקרטיה:

מדורגת במקום ה-93 מתוך 210 מדינות במדד החירות הגלובלי של ארגון Freedom House ומוגדרת כחופשית.¹⁹

(ב) מעקב מגעים:

החל מה-17 במרץ, 2020 מעבירה ספקית הרשת הסלולרית הגדולה באוסטריה, Telekom Austria AG, נתוני מיקום **אגרטיביים** ו**מותממים** לממשלה באמצעות טכנולוגיה שמשמשת בשגרה לאמוד את הצעדים באתרי תיירות פופולאריים.

¹⁷Global Freedom Score, Freedom House <https://freedomhouse.org/countries/freedom-world/scores>

¹⁸ Isobel Asher Hamilton, *The US Is Tracking People's Movements with Phone Data, and It's Part of a Massive Increase in Global Surveillance*, BUSINESS INSIDER (March 29, 2020); Amandine Clout, *Belgium: Telecoms Location Data to be Provided to Third-Party Analytics Company*, Le Soir (March 12, 2020) (in Belgium, Translated using Google Translate).

¹⁹Global Freedom Score, Freedom House <https://freedomhouse.org/countries/freedom-world/scores>



המכון הישראלי לדמוקרטיה

8. סינגפור

(א) מדד הדמוקרטיה:

מדורגת במקום ה-50 מתוך 210 מדינות במדד החירות הגלובלי של ארגון Freedom House ומוגדרת כחופשית באופן חלקי.²⁰

(ב) מעקב מגעים:

משרד הבריאות, רשות SGUnited (המופעלת על ידי משרד התרבות, הקהילה והצעירים) GovTech ופיתחו בסיוע מדענים מה Nanyang Polytechnic ומדענים מה Institute for Infocomm Research, את אפליקציית TraceTogether שמטרתה להתגבר על הקושי האמיתי של אדם לשחזר את צעדיו 14 ימים אחורה, והתקנתה וולונטרית.

האפליקציה מבוססת על בדיקת נתוני ה Bluetooth ולא על נתוני GPS, שאינם נותנים נתוני מיקום מדויקים באזורים עירוניים צפופים. יתרה מכך, עוצמת אות Bluetooth מוגבלת לטווח של 10 מטרים בלבד מה שמאפשר דיוק רב יותר מאשר נתוני GPS. לפיכך, האפליקציה אינה עוקבת אחר המיקום של המשתמש או אנשי הקשר שלו (המיקוד הוא ב "Who, not Where").

האפליקציה שולחת למכשירי סלולר אחרים שעליהם מותקנת אותה האפליקציה מסרים המכילים 4 פרטי מידע: חותם זמן (timestamp), עוצמת אות ה Bluetooth, הדגם של המכשיר הסלולרי וכינוי המכשיר או מזהה זמני שלו. המידע נשמר על גבי האפליקציה למשך 21 יום בלבד.

הגישה למידע נמצאת במכשיר בלבד, ותותר רק אם המשתמש באפליקציה מאבחן כחולה קורונה והוא הסכים שמשרד הבריאות ייגש לנתונים השמורים באפליקציה על גבי המכשיר האישי שלו.

בהינתן הסכמת המשתמש משרד הבריאות מוריד את המידע המוצפן מהאפליקציה ומפענח אותו. על בסיס המידע משרד הבריאות מעריך מי מבין האנשים ששהו בקרבת המשתמש חולה הקורונה מצויים בסכנת הידבקות לפי המרחק שלהם ממנו ומשך הזמן במהלכו שהו בקרבתו.²¹

²⁰ Global Freedom Score, Freedom House, <https://freedomhouse.org/countries/freedom-world/scores>

²¹ SINGAPORE GOVERNMENT, HELP SPEED UP CONTACT TRACING WITH TRACE TOGETHER (March 21, 2020) GovTech SINGAPORE, TRACE TOGETHER – BEHIND THE SCENES LOOK AT ITS DEVELOPMENT PROCESS (MARCH 25, 2020).



מדורגת במקום ה-86 מתוך 210 מדינות במדד החירות הגלובלי של ארגון Freedom House ומוגדרת כחופשית.²²

לפי פרסומים חדשניים, ארה"ב אוספת נתונים גיאופיזיים מתעשיית הפרסום. תעשיית הפרסומות מקבלת גישה לנתוני המיקום הסלולריים של משתמשים כאשר אלו מתקנים על מכשיריהם אפליקציות שונות, פעמים רבות בחוסר שקיפות ומבלי שהמשתמש עצמו מודע לכך. על בסיס איסוף נתוני המיקום מתעשיית הפרסום מבקש הממשל האמריקני לגבש תמונת מצב בנוגע לתנועת אנשים ולמיקומים בהם מתקהלים אנשים.²³

בנוסף, לפי דיווחים חדשניים הממשל מנהל קשרים עם ענקיות טכנולוגיה כגון פייסבוק וגוגל כחלק מבחינת אפשרות שירותי הבריאות לקבל מהן נתוני מיקום **מותממים ואגרטיביים** של המשתמשים לשם מיפוי תנועת האנשים, התקהלויות והמרחק של אנשים זה מזה וגיבוש תמונת מצב בנוגע להתפשטות נגיף הקורונה. הנתונים יאפשרו ללמוד על מגמות בתנועת האנשים, ניתוח משך הזמן בו הנגיף נותר על משטחים, אחוז נשאי הנגיף באוכלוסייה, חיזוי מקום ההתפרצות הקשה הבא לשם העברת סיוע רפואי דחוף, והערכת יעילותם של אמצעי הריחוק החברתי למאבק בהתפשטות נגיף הקורונה.

פייסבוק וגוגל הבהירו שאין להן כל כוונה לשתף את רשויות הממשל במידע אישי מזהה על מיקומו, תנועותיו או התקשרויותיו של משתמש מסוים.²⁴

בנוסף, נפגש נציג הבית הלבן עם מנהלי אמזון, אפל, פייסבוק, גוגל וי.ב.מ במטרה לרתום אותם למציאת פתרונות **למיפוי בעזרת נתוני מיקום אגרטיביים ומותממים**, את תנועת האזרחים ואת מגמות התפשטות הנגיף. כמו כן, הוקם על ידי מנהלי חברות טכנולוגיה, יזמים ומשקיעים מחברות כגון אפל וגוגל, יזמים מוכרים מעמק הסיליקון ומומחים בתחום בריאות הציבור מאוניברסיטאות הווארד, צוות משימה לגיבוש הצעות לממשל בנוגע למיפוי התפשטות נגיף הקורונה.²⁵

החוק להקלה כלכלית בגין משבר הקורונה (Coronavirus Economic Relief Bill) שנחקק לאחרונה כולל תקציב של 500 מיליון דולר למרכזים לשליטה ולמניעת מגפות (Centers for Disease Control and Prevention) (להלן: "CDC") לבניית מערכת מעקב ואיסוף מידע רפואי והתוויות מערכות ניתוח ועיבוד מודרניות. על ה-CDC לדווח לסנאט ולוועדה בבית הנבחרים על פיתוח מערכת מעקב ואיסוף מידע בתוך 30 יום מחקיקת החוק. מלשון החוק לא ברור מה יכלול המעקב המבוקש, אולם לפי דיווחי חדשות הממשל הפדרלי הביע התעניינות במידע אגרטיבי שניתן לאסוף מפלטפורמות טכנולוגיות ומכשירי סלולר המשמשים לפיקוח על מגמות תנועה.²⁶

²²Global Freedom Score, Freedom House <https://freedomhouse.org/countries/freedom-world/scores>

²³Isobel Asher Hamilton, *The US Is Tracking People's Movements with Phone Data, and It's Part of a Massive Increase in Global Surveillance*, BUSINESS INSIDER (March 29, 2020)

²⁴Tony Romm, Elizabeth Dwoskin & Craig Timberg, *US Government, Tech Industry Discussing Ways to Use Smartphone Location Data to Combat Coronavirus*, THE WASHINGTON POST (March 18, 2020)

²⁵Will Knight, *Phones Could Track the Spread of Covid-19. Is It a Good Idea?*, WIRED (March 15, 2020)

²⁶Tony Romm, Elizabeth Dwoskin & Craig Timberg, *US Government, Tech Industry Discussing Ways to Use Smartphone Location Data to Combat Coronavirus*, THE WASHINGTON POST (March 18, 2020)

²⁶Division B – Emergency Appropriations for Coronavirus Health Response and Agency Operations, Title VIII, Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention CDC-Wide Activities and Program Support (Including Transfer of Funds):

For an additional amount for "CDC-Wide Activities and Program Support", \$4,300,000,000, to remain available until September 30, 2024, to prevent, prepare for, and respond to coronavirus, domestically or internationally: *Provided*, ... *Provided further*, That of the amount provided under this heading in this Act, not less than \$500,000,000 shall be for public health data surveillance and



המכון הישראלי לדמוקרטיה

לפי דיווחים חדשותיים, חברת Palantir משתפת פעולה עם ה-CDC על מנת ליצור תמונת מצב גרפית עדכנית למעקב אחר התפשטות נגיף הקורונה ברחבי ארה"ב. לפי הדיווחים עובדי ה-CDC משתמשים באפליקציית האינטרנט של Palantir על מנת לקבל תצוגה גרפית של התפשטות הנגיף ולצפות את צרכי בתי החולים. Palantir, לפי הדיווחים, אינה נחשפת למידע רפואי רגיש ומזוהה אלא עובדת עם נתונים מותממים מבתי חולים, מעבדות לבדיקת קורונה, ספקי ציוד ושירותים רפואיים באמצעות פלטפורמת Palantir Foundry.²⁷

חברת KINSA HEALTH, חברה למדי חום חכמים, משחררת מידע אגרטיבי לגבי מקומות שבהם אנשים עם חום בהסתמך על מידע שהיא מקבלת מאפליקציה הקשורה למכשירים.²⁸ היא עושה זאת בשגרה לגבי מחלת השפעת כדי ליצור מפות ניבוי להתפרצות המחלה.²⁹

analytics infrastructure modernization: *Provided further*, That CDC shall report to the Committees on Appropriations of the House of Representatives and the Senate on the development of a public health surveillance and data collection system for coronavirus within 30 days of enactment of this Act."

Aaron Holmes, *The CDC will Set Up A Coronavirus 'Surveillance and Data Collection System' as part of the \$2 Trillion Stimulus Bill, Which President Trump Just Signed Into Law*, BUSINESS INSIDER (March 28, 2020)

Kirsten Grind, Robert McMillan and Anna Wilde Mathews, *To Track Virus, Governments Weight* ²⁷ Thomas ; *Surveillance Tools That Push Privacy Limits*, THE WALL STREET JOURNAL (March 17, 2020) Brewster, *Palantir, The \$20 Billion, Peter Thiel – Backed Big Data Giant, Is Providing Coronavirus* .Monitoring to the CDC, FORBES (March 31, 2020)

²⁸ <https://www.nytimes.com/2020/03/18/health/coronavirus-fever-thermometers.html>

²⁹ <https://www.nytimes.com/2020/01/08/health/flu-season-severity.html>