



המכון לחקר המתודולוגיה של המודיעין



המרכז למורשת המודיעין

## מודיעין חברתי וכלכלי - תרומת מדדי ניידות האוכלוסייה החדשים

שמואל אבן ותומר פדלון<sup>1</sup>

13 ביוני 2020

אחד הלקחים ממשבר הקורונה עד כה הוא, שלצורך ניהול משבר ויציאה ממנו דרוש מודיעין אזרחי כמותי ואיכותי על מצב האוכלוסייה. מודיעין זה חיוני הן לצורך הערכת מגמות בתחלואה, הן להבנת ההשלכות הכלכליות והחברתיות המתמשכות של המשבר והן לניתוח האפקטיביות של צעדי המדיניות. אחד מסוגי המודיעין הללו הם מדדים כמותיים, המעניקים ערך מוסף ביחס להתרשמויות איכותניות (שאינן מבוססת על מידע כמותי).

מאמר זה מציג את מדדי הניידות של אוכלוסיות, שהחלו "גוגל" ו"אפל" לפרסם בעיצומו של משבר הקורונה ("המדדים"), ובוחן את הערך המתודולוגי-מודיעיני שלהם, כמקור מידע חדש המסייע להבנת התנהגות אוכלוסיות וניהול משבר לאומי, כדוגמת המשבר הנוכחי.

המדדים מצביעים על שינויים יום-יומיים בהיקף התנועה של אוכלוסיות במדינות שונות ובאזורים שונים בהן, ביחס לתקופת טרום המשבר. מדדי גוגל<sup>2</sup> (Community Mobility Reports) מצביעים על שינויים בהיקף התנועה ליעדים חברתיים-כלכליים: מקומות עבודה, מרכזי קניות ופנאי, פארקים, וכן שהייה במגורים. מדדי אפל<sup>3</sup> (Mobility Trends Reports) מצביעים על שינויים באמצעי התנועה - ניידות ברכב פרטי, בתחבורה הציבורית וברגל. ככלל המדדים מלמדים על התאוששת בפעילות בישראל (ובמדינות אחרות), אף שהפער ביחס לתקופה שקדמה למשבר עדיין ניכר.



ראש הממשלה נתניהו מציג את השיפור בכלכלת ישראל באמצעות מדדי גוגל (YouTube, 11 ביוני 2020).<sup>4</sup>

<sup>1</sup> ד"ר שמואל אבן הינו חוקר בכיר במכון למחקרי ביטחון לאומי, דוקטור למדעים מטעם הטכניון ואוניברסיטת חיפה. ד"ר תומר פדלון הינו חוקר (מלגאי ניובאואר) במכון למחקרי ביטחון לאומי.

<sup>2</sup> Google LLC, "Google COVID-19 Community Mobility Reports" <https://www.google.com/covid19/mobility>

<sup>3</sup> Apple, "Apple COVID-19 Mobility Trends Reports". <https://www.apple.com/covid19/mobility>

<sup>4</sup> הצהרת ראש הממשלה נתניהו במסיבת עיתונאים, 11 במאי 2020. <https://www.youtube.com/watch?v=Dq1gxF8lFvo&feature=youtu.be>

מבחינה מתודולוגית מדובר במדדים חדשניים שמספקים מידע ייחודי, עדכני ובתדירות גבוהה ("מדדים מהירים"). למדדים מהירים חשיבות מיוחדת בעת משבר משום שהם מסוגלים לתמוך בזמן רלוונטי במודיעין לקבלת החלטות. במדדים אלה ניתן למצוא "מודיעין צופה פני עתיד" - הן במובן שהם מספקים אינדיקציות לאירועים ולמגמות במדינות אחרות, שעשויים להתרחש בעתיד גם בישראל, והן משום שהם משרטטים מגמות בישראל, שניתן להסתייע בהן לגיבוש תרחישים המשכיים ולמעקב אחר התממשותם.

שימוש במדדים עשוי לתרום לגיבוש תמונת המודיעין להמשך ניהול המשבר הכלכלי-חברתי שנלווה למשבר הקורונה והיציאה ממנו, ואף לניהול מצבי משבר שונים בעתיד, כחלק ממערכת הכוללת מידע רב ומדדים נוספים. ניתן להסתייע בהם גם לשם למידה על תהליך החזרה לשגרה במדינות האזור, בהן: מצרים, ירדן, לבנון, עיראק, ערב הסעודית ואיחוד האמירויות; וכמובן בזירה הבינ"ל, לרבות במדינות המהוות שותפות סחר של ישראל, שלהן השפעה על קצב התאוששותה הכלכלית. הצגת המדדים והנתונים האחרים בנייר זה נועדה להתרשמות בלבד.

## רקע מתודולוגי

למודיעין אזרחי כמותי על מצבן של אוכלוסיות ישנה חשיבות רבה לצורכי גיבוש מדיניות, תכנון, קבלת החלטות ומימושן בשטח.<sup>5</sup> המידע הכמותי מסייע לדייק, לבסס, או להפריך השערות המבוססות על מידע איכותני (שאינו מדיד). הדבר בא לידי ביטוי מובהק במשבר הקורונה, שהוא משבר בריאותי-כלכלי-חברתי משולב. את מנהלי המשבר במדינות מעניינות תשובות לשאלות כגון: מהם ההיקף המדויק והפריסה הגיאוגרפית של התחלואה בכל רגע (כדי לסכל מיד את התפשטות המגפה), מהי מידת ציות האוכלוסייה להוראות הממסד, מהו קצב היציאה מהסגר, לרבות היקף החזרה למקומות העבודה,<sup>6</sup> ולמרכזי הקניות והפנאי, ובאיזה מידה תורמים לכך צעדי ההקלה שמבצעת הממשלה? התשובות לשאלות אלה עשויות לתרום לחזרה לנורמליות ולמנוע התפרצות חברתית, ואף להתמודד עם גלים נוספים של הנגיף, ככל שיהיו.

למודיעין גלוי כזה על מדינות זרות עשוי להיות ערך רב. במשבר הקורונה מדובר במודיעין על מצבו הרפואי, הכלכלי והחברתי של הציבור במדינות אחרות, ועל אופן טיפולן של המדינות במשבר הרפואי-כלכלי-חברתי, בין היתר לצורך למידה וגיבוש מדיניות, וכן לבחינה של השפעות עקיפות על ישראל. בנוסף, לחוקרים בארגוני מודיעין ובאקדמיה, יש עניין במידע כזה אודות מצבן של מדינות בסביבה האזורית והבינ"ל, כדי לאמוד את האתגר שמולו ניצבים מנהיגי מדינות אלה בתחום הכלכלי, החברתי והפוליטי, המשליך על יציבות הפנים וסדרי העדיפויות שלהן.

## המדדים של גוגל ושל אפל

בעקבות פרוץ משבר הקורונה החלו "גוגל" ו"אפל" לפרסם מדדי ניידות של האוכלוסייה במדינות שונות, בהשוואה למצב טרום המשבר, וזאת לפי מידע מפעילות משתמשים באפליקציות המקושרות למפות שלהם. נראה שמדדים אלו פורסמו, בראש ובראשונה, מתוך רצון טוב, כדי לסייע בהתמודדות עם מגפת הקורונה ועם השלכותיה. עם זאת, יש בהם תועלת גם ליחסי ציבור (נוכח ביקורת ציבורית על שימוש במידע שברשותן) ויתכן גם פתח לשיווק מוצרים חדשים למדינות ולרשויות, המבוססים על

<sup>5</sup> מודיעין רב בתחום זה מספקת למשל הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

<sup>6</sup> מתוך 1.06 מיליון שהוצאו לחל"ת בשיא המשבר 327 אלף חזרו לעבוד ו-292 אלף לא יקבלו דמי אבטלה בעוד כחודש, לפי נתוני ביטוח לאומי (חדשות ערוץ כאן, תאגיד השידור הישראלי, 9 ביוני 2020).

מאגרי המידע ועל יכולות העיבוד של החברות. מדדי גוגל מציגים שינויים יומיים של תנועות האוכלוסייה במדינות שונות, ובאזורים שונים בתוך המדינות, ליעדים מסוגים שונים, בהשוואה לאותם ימים בתקופת הבסיס (3 בינואר - 6 בפברואר 2020). זאת על בסיס מידע מאפליקציות ניווט העושות שימוש במפות שלה. סוגי היעדים הם:

- א. קניות ופנאי (retail & recreation) - תנועה למקומות של צריכה פרטית שאינה קריטית לרבות מקומות בילוי. תנועה נמוכה עשויה לשקף ציות לסגר, או ריחוק ניכר מחזרה לשגרה. תנועה גבוהה יחסית לאחר הסגר עשויה לשקף התאוששות מהירה.
- ב. מרכולים ובתי מרקחת (grocery & pharmacy) - ביטוי לצריכה פרטית קריטית, שהתקיימה גם תחת ההסגר.
- ג. פארקים (parks) - ביטוי לתרבות פנאי, שמאפיינת את כלל הציבור, ובעידן הקורונה מבטאת את הצורך בהתאוררות. הניידות ליעד זה רגישה מאוד גם למוזג אוויר.
- ד. תחנות של תחבורה ציבורית (transit stations) - פעילות המאפיינת את דרך התנועה של ההמונים, לרבות למקומות העבודה, אך היא רגישה מאוד להתפשטות המגפה ולמדיניות הממשלתית לבלימתה.<sup>7</sup>
- ה. מקומות עבודה (workplaces) - אינדיקציה לשינויים במצב התעסוקה.
- ו. שהייה במגורים (residential) - עלייה עשויה להיות מאפיין של ההסגר, העדר מקור תעסוקה או של מחסור במשאבים (לפי ההקשר).

מדדי אפל אומדים את שיעור השינוי היומי (באחוזים) בתנועה ברגל, בתחבורה ציבורית וברכב הפרטי, ביחס ל-13 בינואר 2020. שינויים בסך התנועה ובהרכבה עשויים לתרום להבנת עוצמת הפעילות הכלכלית והחברתית של האוכלוסייה.

בנוסף, ב-21 במאי 2020 הודיעו "גוגל" ו"אפל" (יחד) על השלמת פיתוח אפליקציה אשר תותקן בטלפונים, שתעקוב אחר אנשים שנדבקו בקורונה ותיתן התרעה לאלה ששהו בקרבתם. האפליקציה מיועדת לשירותי בריאות במדינות שונות כלומר לא לקהל הרחב.<sup>8</sup> מאמר זה אינו עוסק בתחום הבריאות, אך ניתן לומר שאפליקציה זו ומדדי נייודות האוכלוסייה ממחישים את יכולות האיסוף, העיבוד והמעקב שיש לענקיות הטכנולוגיה האמריקניות בעידן הדיגיטלי על האוכלוסייה. בצד תרומתן לחברה, שליטת גופים שאינם מדינתיים על מידע במדינה היא נושא מאתגר נוסף, מנקודת המבט של עידן המידע וחופש הפרט. מנקודת מבטו של האזרח: מצד אחד - מדדי גוגל ואפל מאפשרים לציבור לבחון את סבירות הדיווחים של המדינה שלו (למשל בעניין חזרת המשק לפעילות) ולהשוות אותם למדינות אחרות. מצד שני - חברות טכנולוגיות המידע אמנם מדגישות, כי באיסוף הנתונים והצגתם הוקפד על שמירה על הפרטיות, אולם רבים בציבור רואים ביכולות ניטור גבוהות מסוג זה כסיכון לפרטיות, שמחייב רגולציה הדוקה.

<sup>7</sup> לדוגמה: נכון ל-10 ביוני 2020 נדחתה פעם נוספת פתיחתה של הרכבת בישראל, בעוד שבמקומות מוכי קורונה כמו ניו-יורק גם שירותי הרכבת התחתית חזרו לפעילות.

<sup>8</sup> חדשות כאן ערוץ 11, 21 מאי 2020. יסמין יבלונקו, "למה ממשלות לא מתלהבות ממעקב הקורונה של גוגל ואפל?", גלובס, 25 במאי 2020. <https://www.globes.co.il/news/article.aspx?did=1001329891>

## מה יכולה ישראל ללמוד על עצמה באמצעות מדדי הניידות?

המדדים מספקים אינדיקציות מסוימות (לא מדעיות) למצב הפעילות במשק, ביחס לתקופה שקדמה למשבר ולנקודת השפל. תמונה הכוללת הנשקפת מהם היא של התאוששות ניכרת בפעילות האוכלוסייה בישראל ביחס לשיא השפל. עם זאת, לפי המדדים קיים עדיין פער ניכר ביחס לתקופה שקדמה למשבר, שנובע כנראה מהמגבלות בתחום הריחוק החברתי והרעה במצב הכלכלי - תעסוקתי בקרב חלק ניכר מהאוכלוסייה. מהמדדים עולה שהתנועה למרכזי קנייה ופנאי עדיין נמוכה יחסית לשגרה שקדמה למשבר וחלק מהעובדים לא חזר לעבודה. יודגש כי ההתאוששות הכלכלית תלויה לא רק בחזרה לעבודה אלא גם בעלייה בצריכה הפרטית.<sup>9</sup> תמונה חדה יותר תתקבל לאחר שתושלם החזרה לפעילות (בעיקר סוף תוכנית החל"ת) ויחשפו נזקים שנגרמו לכלכלה, שתיקונם יארך זמן רב. לפי תחזית בנק ישראל, שיעור האבטלה במחצית השנייה של שנת 2020 בישראל יגיע לכ-8.5 אחוזים (ללא חל"ת), יותר מכפול ביחס למצב טרם פרוץ המשבר (3.6 אחוזים בינואר 2020), וזאת מבלי להביא בחשבון סיכון לגל תחלואה נוסף.<sup>10</sup>

לוח 1 מבוסס על מאגר נתונים של "גוגל" ומטרתו להראות את מצב הניידות בישראל מאז תקופת השפל בפעילות (היציאה מהסגר החלה ב-19 באפריל 2020). מאחר שמדד גוגל משווה בין ימים מסוימים בשבוע, ביחס לאותם ימים בתקופת הבסיס, בחרנו להציג את המצב בימי פעילות מייצגים, שהם ימי עבודה וימי קניות ובילוי (ימי ה'), שלא היו ימי חג. לוח 2 משקף את השיפור בניידות בישראל לפי מדד אפל.

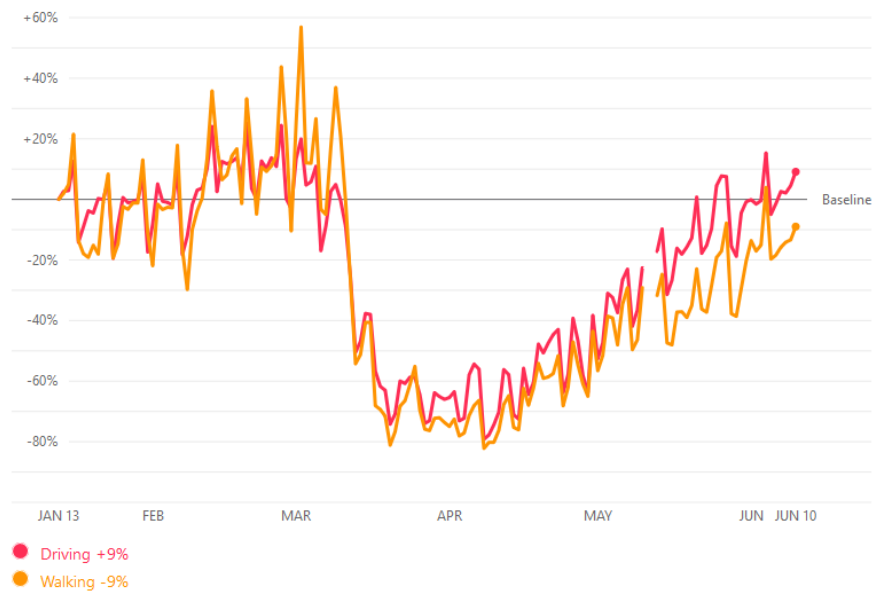
### לוח 1: ישראל - מדדי הניידות של גוגל

(ביחס למצב שקדם למשבר)

יעדי התנועה של האוכלוסייה	2 באפריל (יום ה')	21 במאי (ה')	4 ביוני (ה')
תחנות תחבורה ציבורית	-59%	-14%	-8%
מקומות עבודה	-60%	-19%	-15%
אתרי קניות ופנאי	-79%	-32%	-22%
מרכולים ובתי מרקחת	-12%	+4%	+2%
פארקים	-57%	-19%	-19%
שהייה במגורים	+32%	+12%	+8%

<sup>9</sup> לפי נתוני למ"ס, ברבעון הראשון הצריכה הפרטית בישראל ירדה בכ-20 אחוזים, לעומת רבעון אחרון בשנת 2019.  
<sup>10</sup> בנק ישראל, הודעה לעיתונות, "הוועדה המוניתרית החליטה ב-25 למאי 2020 להותיר את הריבית ללא שינוי ברמה של 1.0%", 25 במאי 2020.

לוח 2: ישראל - מדד הניידות של אפל מה-13 בינואר 2020<sup>11</sup>



מדדי ניידות באזורים בתוך המדינות - מסופקים אף הם על ידי גוגל ואפל. לדוגמה, בלוח הבא מוצגים מדדי ניידות התנועה לאתרי קניות ופנאי (ללא מרכולים ובתי מרקחת) ולמקומות עבודה. לפי הלוח הבא, מחוז הצפון הוא הקרוב ביותר לשגרה (סוגיה לבחינה).

לוח 3: ישראל - מדדי ניידות של גוגל בחתך מחוזות (ביחס למצב שקדם למשבר)

4 ביוני (יום ה')		21 במאי (יום ה')		2 אפריל (יום ה') - בהסגר		מחוז
עבודה	קניות ופנאי	עבודה	קניות ופנאי	עבודה	קניות ופנאי	
-7%	-12%	-15%	-19%	-51%	-74%	מחוז הצפון
-14%	-18%	-18%	-28%	-58%	-79%	מחוז חיפה
-15%	-21%	-19%	-30%	-62%	-78%	מחוז מרכז
-24%	-27%	-30%	-42%	-70%	-84%	מחוז תל אביב
-21%	-32%	-22%	-39%	-64%	-82%	מחוז ירושלים
-11%	-23%	-13%	-32%	-52%	-79%	מחוז הדרום

בהנחה שהמדדים יהיו זמינים גם בעתיד,<sup>12</sup> שימוש בהם עשוי לסייע לישראל בעת משברים אחרים. באשר לתקופת שגרה - שימוש במדדים עשוי לתרום לשרטוט מגמות עדכניות בכלכלה ובחברה. בנוסף, ברור שנתוני תנועה ויכולות עיבוד המצויים בחברות הם נכס לתכנון תשתיות תחבורה וניהול תנועה.

<sup>11</sup> לא פורסם מדד לתחבורה ציבורית.

<sup>12</sup> אם הפרסום יפסק, סביר להניח שמדינות יוכלו לבקש לקבל נתונים הקשורים בהן.

יצוין כי "וויז" ו-Google Cloud השיקו בספטמבר 2019 אפליקציה חינמית לצורך ניהול התנועה לרשויות מקומיות (Waze for Cities Data). מהמידע נהנות גם הערים הגדולות בישראל.<sup>13</sup>

### המדדים במדינות אחרות ומשמעותם לישראל

אחת הסיבות לבחינה של המצב במדינות אחרות היא לזהות התרחשויות בעולם עוד שלפני שהן מגיעות לישראל, לרבות למידה מהצלחות ומכישלונות של מדינות אחרות בהתמודדותן עם המגפה. למשל, ישראל למדה רבות על המגפה ממידע שהגיע ממזרח אסיה, מה שהוביל אותה בין היתר לסגירת הטיסות. יצוין כי תופעה של פריצת מגפות מסוג זה במזרח אסיה אינה חדשה.

אחת המדינות שנחשבת בישראל כמודל לחיקוי היא דרום קוריאה, שבה התפתחה מגפת הקורונה בסוף ינואר 2020 (כחודש לפני ישראל). לפי נתוני מדד גוגל (ראו בלוח הבא), לישראל יש מה ללמוד מדרום קוריאה. לכאורה, אם בישראל ינקטו צעדים דומים, מצבה אמור להיות דומה, אלא שכאן יש ספק הנוגע להבדלים מהותיים בציות של האוכלוסיות בשתי המדינות להוראות מערכת הבריאות.

לוח 4: ישראל מול דרום קוריאה - מדדי הניידות של גוגל (ביחס למצב שקדם למשבר)

יעד הניידות	ישראל - 21 במאי	דרום קוריאה - 21 במאי
תחנות תחבורה ציבורית	-14%	-5%
מקומות עבודה	-19%	-2%
אזורי קניות ופנאי	-32%	-5%
מרכולים ובתי מרקחת	+4%	+7%
פארקים	-19%	+44%
שהייה במגורים	+12%	+2%

בסינגפור, לעומת זאת, שנחשבה בתחילה כמודל לחיקוי, נרשמה באפריל ירידה חדה בפעילות הכלכלית, בעקבות גל שני של המגפה, המיוחס לשיבת העובדים הזרים למדינה. לפי מדדי גוגל, נכון ל-30 באפריל (יום ה'), רמת התנועה בסינגפור למקומות העבודה נמוכה ב-69 אחוזים ביחס למצב שלפני המשבר ורמת התנועה למרכזי קניות ופנאי נמוכה ב-67 אחוזים בהתאמה.

שבדיה אף היא מעוררת עניין רב בישראל ובעולם משום שבה לא הוטלה חובת ההסגר. הדגם השבדי עורר את השאלה האם ניתן לעבור את תקופת המגפה ללא מחיר כלכלי משמעותי? לפי מדדי הניידות של גוגל, נכון ל-14 במאי, נמצא שהניידות לעבודה בשבדיה נמוכה ב-24 אחוזים מהמצב שקדם למשבר והניידות למקומות קניות ופנאי נמוכה ב-16 אחוזים בהתאמה. המסקנה היא שירידה בפעילות הכלכלית אינה תלויה רק בהחלטות הממשלה, וגם לציבור יש מה לומר. יצוין, כי רמת התמותה למיליון נפש בשבדיה הייתה גבוהה בהרבה ביחס לישראל ומדינות דומות לה (דנמרק ונורבגיה), שבהן הוטל הסגר. הדבר הוביל להרחורי חרטה בשבדיה בעניין המדיניות המקלה.<sup>14</sup>

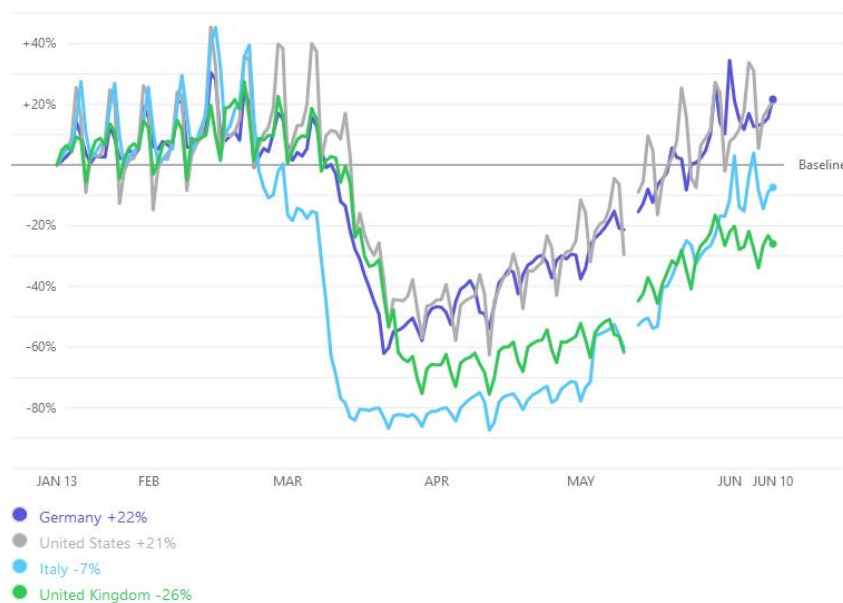
<sup>13</sup>. New-Tech Magazine, September 2019 <https://bit.ly/37pLsSN>

<sup>14</sup> "קריסת המודל השבדי: מנהיג המאבק בקורונה מודה בטעות", Ynet, 3 יוני 2020. <https://www.ynet.co.il/articles/0,7340,L-5741659,00.html>

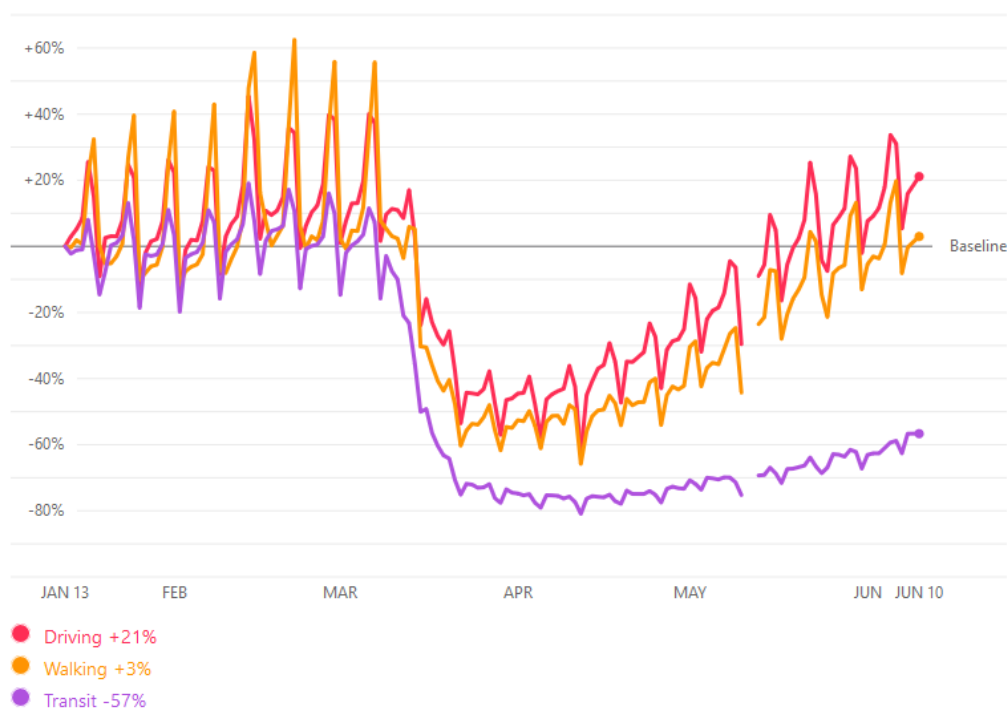
במסגרת בחינת המדיניות בישראל ובמדינות אחרות, עולה השאלה בדבר מידת הקשר בין גודל חבילת הסיוע לבין עלייה בפעילות הכלכליות במדינה. התשובה לכך אמנם מחייבת בחינה של נתונים רבים, אולם לפי המדדים ניתן להתרשם, שיש קשר בין הרמה הכלכלית הבסיסית של האוכלוסיות במדינות שנפגעו קשה מהמגפה וגודל חבילות הסיוע הממשלתי, לבין מידת ההתאוששות בפעילות שמזוהה במדדים. למשל, נכון ל-28 במאי בגרמניה הניידות למרכזי הקניות והפנאי נמוכה רק ב-16 אחוזים מאשר לפני המשבר (היא הייתה נמוכה בכ-60 אחוזים בשפל), ואילו בתורכיה הניידות למרכזי הקניות והפנאי נמוכה ב-39 אחוזים (קרוב לשפל), לעומת התקופה שקדמה למשבר. שתי המדינות נפגעו קשה בנפש ממוגפת הקורונה, אך בגרמניה המצב הכלכלי הבסיסי טוב בהרבה וחבילת הסיוע גדולה יותר (כ-6 אחוזים מהתמ"ג, לעומת כאחוז וחצי מהתמ"ג בתורכיה).

סיבה נוספת לעניין הישראלי במצבן של מדינות זרות נובע מכך שהשלכות המשבר על המשק העולמי צפויות להשליך על כלכלת ישראל. למשל, המשבר פגע קשה בשותפות סחר של ישראל מה שעלול להשפיע על הייצוא והתמ"ג (בשנת 2019 ייצוא מישראל היווה כ-29 אחוזים מתמ"ג). לישראל חשוב במיוחד מצבה של הכלכלה האמריקנית, שאת מגמת ההתאוששות שלה ניתן היה לראות במדדי הניידות של אפל (לוח 6). עם זאת, בארה"ב מדד הניידות של אפל בתחום התחבורה הציבורית עדיין נמוך, מדדי הניידות של גוגל מראים עדיין פער ניכר בניידות למקומות עבודה ולמרכזי קניות ופנאי ביחס למצב שקדם למשבר.

**לוח 5: אפל - מדדי תנועה משוקללים במדינות נבחרות (החל מ-13 בינואר 2020)**



**לוח 6: ארה"ב - מדדי הניידות של אפל (החל מ-13 בינואר 2020)**



**המדדים במדינות האזור**

מדדי גוגל ואפל עשויים לסייע ללמוד על מצב החזרה לשגרה במדינות האזור. ראו לדוגמה בלוחות הבאים את מדד הניידות של גוגל לאתרי קניות ופנאי בלבנון (לוח 7) ומדדי גוגל לגבי מחוז דרום-לבנון, (לוח 8) וכן מדדי הניידות של אפל בערב הסעודית (לוח 9) ובמצרים (לוח 10). יצוין, כי שיעור המכשירים החכמים הניידים במדינות מתפתחות נמוך יותר, אך עדיין מדובר בסדר גודל מספק כדי לזהות מגמות. במצרים למשל מדובר על כ-28 מיליון מכשירים (28 אחוזים מהאוכלוסייה), פי 2 ויותר מאשר בשנת 2013.<sup>15</sup>

**לוח 7: לבנון - מדד ניידות לאתרי קניות ופנאי של גוגל (7 יוני 2020)**

**Retail & recreation**

**-30%**

compared to baseline



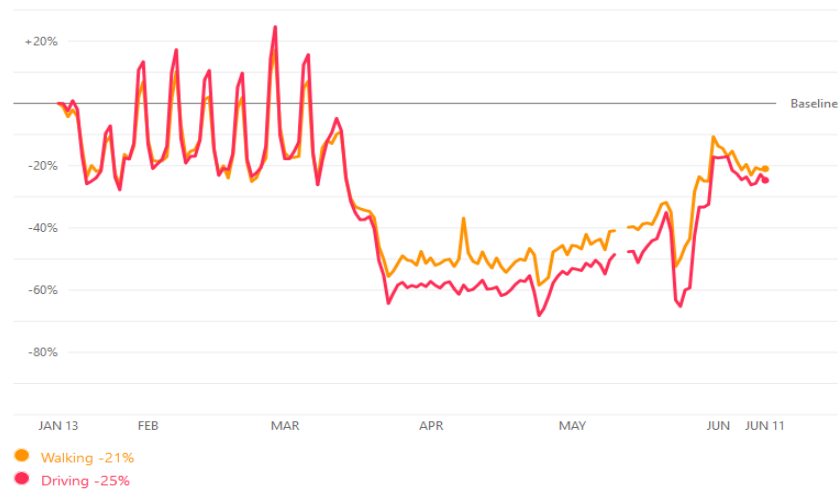
<sup>15</sup> Number of smartphone users in Egypt from 2013 to 2019, Statista, June 2020. <https://www.statista.com/statistics/467747/forecast-of-smartphone-users-in-egypt>



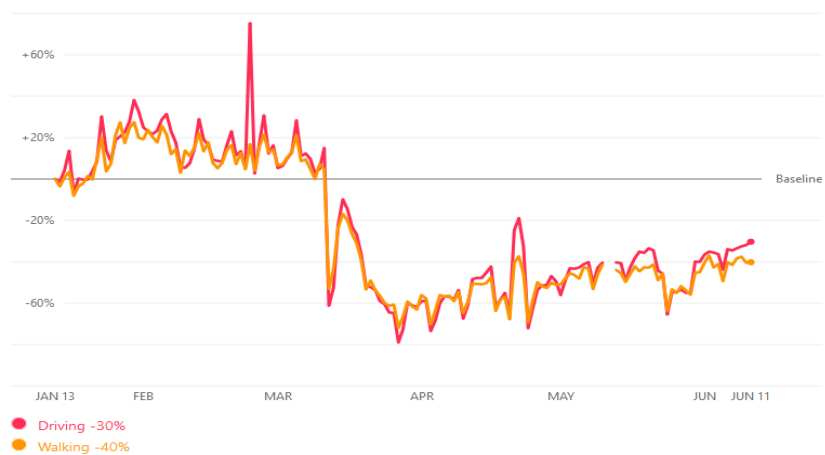
**לוח 8 : מחוז דרום לבנון (South Governorate) - החזרה לשגרה לפי מדדי הניידות של גוגל**

יעד הניידות	26 במרץ (יום ה')	4 ביוני (יום ה')
מקומות עבודה	-55%	-16%
אזורי קניות ופנאי	-56%	+1%
מרכולים ובתי מרקחת	-27%	+15%
שהייה במגורים	+16%	+4%

**לוח 9 : ערב הסעודית - מדדי הניידות של אפל**



**לוח 10 : מצרים - מדדי הניידות של אפל**



## התייחסויות למדדים

חטיבת המחקר של בנק ישראל בחנה את המדדים ומצאה אותם כמדדים מהירים לניטור מצב שוק העבודה והצריכה הפרטית גם בישראל. החטיבה ציינה (10 באפריל) כי המדדים משקפים את הירידה החדה שחלה בפעילות הכלכלית בעת המשבר. עוד צוין שהירידה בניידות אוכלוסייה בישראל במהלך המשבר, הן למקומות העבודה והן למקומות מסחר ופנאי, הייתה עמוקה בשיא המשבר ביחס למוצע מדינות ה-OECD, אולם בישראל ניכרת התאוששות מהירה יחסית אליהן.<sup>16</sup>

פרופסור אלי וקסמן, ראש הועדה המייעצת למל"ל בנושא הקורונה, ציין ב-4 ביוני 2020 (בכנס ב-INSS) לחיוב את מדדי הניידות של גוגל כמסייעים להבין את עוצמת הקשר שנמצא בין צעדי הריחוק החברתי שנקטו ממשלות שונות לבין נתוני הירידה בתחלואה. לדבריו, בשלב העלייה במגפה נמצאה קורלציה ברורה בין המועד שבו הופעלו צעדי הריחוק החברתי לבין הירידה במקדם ההכפלה היומי. הדבר סייע להמליץ על צעדי המדיניות בישראל.

ראש המועצה הלאומית האמריקאית לכלכלה, לארי קדלו, ציין את מדד אפל כמדד חדש שבו משתמשים כדי להעריך את הפעילות הכלכלית, בנוסף על המדדים המסורתיים. הוא הוסיף שבוול סטריט (שוק ההון) משתמשים בו באופן נרחב.<sup>17</sup>

במסיבת עיתונאים שקיים ראש הממשלה, בנימין נתניהו, ב-11 ביוני הוא ציין שקיימים סימנים ראשוניים שהכלכלה החלה לחזור לעצמה. נתניהו הציג את השיפור שחל במשק באמצעות מדדי גוגל: מדד של ניידות למקומות עבודה ("שהייה במקומות עבודה") ומדד של ניידות למקומות קניות ופנאי ("שהייה במקומות של קמעונות ובילוי"). הוא הדגיש שנתונים אלה אינם מדעיים, אך הם נתמכים בנתונים דומים, שאף הם אינם מדעיים, כמו העלייה ברכישות באמצעות כרטיסי אשראי, נתונים ראשוניים של למ"ס והתרשמות מהתנועה בדרכים ומביקורים בקניונים. נתניהו הדגיש שרבים באוכלוסייה עדיין סובלים מהמשבר והציג את הסיוע שמגישה הממשלה להיחלצות המשבר.<sup>18</sup>

## משמעויות מתודולוגיות

אחד המאפיינים החשובים של המדדים הוא, שהם מספקים מידע עדכני יחסית בתדירות יום-יומית (high frequency). לכך חשיבות מיוחדת בגיבוש תמונת מודיעין בעת משבר, שבו זקוקים מקבלי החלטות לנתונים אמין בזמן אמת. קיימים אמנם מספר מדדים שניתנים לניטור מהיר יחסית (כמו שינוי במספר דורשי תעסוקה בלשכת העבודה ושיעור השינוי בהוצאות של ישראלים בכרטיסי אשראי בתחומים שונים<sup>19</sup>), אולם מדדים חשובים אחרים, כמו שינויים בתוצר, מחייבים איסוף ועיבוד של נתונים באופן ממושך. למשל, רק ב-25 מאי 2020 פרסמה הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (למ"ס) בישראל אומדנים ראשוניים לרבעון הראשון של 2020. כמו כן, בעוד שנתוני התחלואה המובהקים (חולים קשים ותמותה) ניתנים לאיסוף מהיר יחסית, שינויים חברתיים מתרחשים לאט יותר והשפעתם רחבה, עמוקה וממושכת יותר, ונדרשים מדדים רבים כדי לנטר אותם.

<sup>16</sup> אתר בנק ישראל, הודעה לעיתונות, "ניתוח מיוחד של חטיבת המחקר בבנק ישראל: תובנות כלכליות ראשוניות ממדדים לשינויים בדפוסי הניידות בישראל", 10 במאי 2020.

<https://www.boi.org.il/he/NewsAndPublications/PressReleases/Pages/10-5-2020.aspx>

<sup>17</sup> בלומברג, ערוץ הטלוויזיה, 5 ביוני 2020.

<sup>18</sup> הצהרת ראש הממשלה נתניהו במסיבת עיתונאים, 11 במאי 2020.

<https://www.youtube.com/watch?v=Dq1gxF8IFvo&feature=youtu.be>

<sup>19</sup> לנתוני כרטיסי אשראי - ראו מצגת בנק ישראל (איוור 3) הנלוות להודעה לעיתונות מ-25 במאי 2020.

<https://www.boi.org.il/he/NewsAndPublications/PressReleases/Pages/25-05-2020.aspx>

מידע שמספקים מדדים אלה הוא "מודיעין צופה פני עתיד" בשני מובנים. במובן הראשון - המדדים מספקים אינדיקציה גרפית המסייעת לראות מגמות ותהליכים הנוגעים ל"התאוששות", ולנסות להשפיע עליה באמצעות צעדי מדיניות. במובן השני - המדדים מסייעים לזהות את המצב במדינות אחרות, שבהן פרצה המגפה קודם, או במדינות שנקטו בדרך פעולה אחרת. האינדיקציות על הנעשה במדינות אחרות הן מודיעין מסייע לבחירת המדיניות המתאימה בישראל.

אחד היתרונות והחסרונות של המדדים הוא שהם למעשה נתונים גולמיים גרידא. למעשה, שתי החברות מספקות בסיסי נתונים באקסל וגרפים המבוססים עליהם. על כן, שימוש במדדים מחייב התאמות, כגון התאמות לפעילות הקשורה לעונות השנה (קשה להשוות יציאה לפארקים באביב לעומת החורף), למועדים וחגים ולאירועים חריגים. גוגל מציעה להימנע מהשוואה בין ימים שונים בשבוע ומהשוואה בין סופי שבוע לבין ימי חול.

מאחר שהמדדים הם חדשים, עדיין לא ניתן לבצע השוואות על בסיס נתוני השנים קודמות. בכל הקשור לתנועה למרכזי קניות ולמרכולים, יש לזכור שהמדדים מצביעים על תנועה ליעדים ולא על היקף כספי של רכישות. למשל, יתכן שאנשים מגיעים למרכולים פחות פעמים במשבר אך קונים יותר בכל פעם. בנוסף, ידוע שכמות הקניות דרך הרשת גדלה. השוואת המצב במדינות שונות מחייבת גם התאמה להתפתחות המשבר וההתאוששות אצל כל אחת מהן על ציר הזמן. לאור האמור לעיל, על אף יתרונות המדדים החדשים מומלץ להעמיד אותם לבחינה, לפי התוצאות בדיעבד, כדי לעמוד על מידת הדיוק שלהם לאפיון מצב המשק.

לסיכום: חשיבותם העיקרית של מדדי ניידות האוכלוסייה של גוגל ואפל טמונה ביכולתם לספק מידע מהיר על מגמות כלליות וחברתיות אשר יסייע בניהול משבר הקורונה, לרבות אינדיקציות מהשטח להשפעת צעדי ריחוק חברתי ועלייה ברמת פעילות האוכלוסייה בתחום חברתי והכלכלי בשלב ההתאוששות. הנתונים מסופקים גם ברמה של אזורים בתוך המדינות, דבר שעשוי לסייע לממשלה להגביר את הסיוע לאזורים שמתקשים להתמודד המצב.