

מודל הפגיעות הרשותי

משמעות, שימושים ותיקוף מול נתוני התחלואה בנגיף הקורונה

מגפת הקורונה אינה מוגבלת מבחינה גיאוגרפית ומהווה איום מוחשי על כלל תושבי המדינה. העובדה כי באזורים מסוימים התפשטה התחלואה ביתר שאת לעומת אחרים ממחישה כיצד ההקשר החברתי-כלכלי ברשות המקומית מהותי הן במניעת ההתפשטות והן בהתמודדות עמה. מדד הפגיעות שמוצג במאמר זה נועד לתמוך את ראשי הרשויות המקומיות וארגוני החירום בקבלת החלטות

□ ————— □
ד"ר כרמית רפפורט, המרכזת האקדמית של התוכנית לתואר שני ב"ניהול אזורי אסון ומצבי חירום" באוניברסיטת חיפה, ומנהלת המכון לרגולציה של מצבי חירום ואסון במרכז האקדמי למשפט ועסקים

ד"ר איל רבין, יועץ, חוקר ומרצה, האוניברסיטה הפתוחה
סרן קרן ברקת, ראש תחום מחקרי תשתית, מדור מחקר ותודעה, ענף התנהגות בפקע"ר
רס"ן י', ראש מדור מחקר ומיצוי מידע, ענף אגמי"ם בפקע"ר

□ ————— □



מאמר זה מתאר מדד שנבנה באופן ייעודי בפקע"ר, ומשקף פגיעות חברתית של רשויות מקומיות בישראל על בסיס מאפיינים מרחביים וסוציו-אקונומיים של כל אחת מהן. המדד מתוקף לאור מקרה הבוחן של מגפת הקורונה בישראל (כפי שמתבטא בציון מדד ה"רמזור") והוא חלק ממודל רחב יותר – "מודל פגיעות רשותי" – המשלב נתוני פגיעות האוכלוסייה ברשות המקומית, פגיעות הרשות המקומית מבחינת מוכנותה להתמודדות עם מצבי חירום ונתוני מחולל החירום – התממשות של תרחיש אירוע חירום.

הנחת המוצא היא שהתערבות מוקדמת במרחב אזרחי בעל רמת פגיעות גבוהה, עשויה לתרום ליכולת ההתמודדות שלו ולצמצם את ההשלכות השליליות של הפגיעה. מתוך כך, המטרה המרכזית של המדד היא לזהות רשויות מקומיות שעלולות

השפעתם של אסונות ומצבי חירום תלויה במידה רבה בשילוב שבין מחולל האסון (אירוע אקלימי, רעידת אדמה, אירוע טרור, תאונה ואחרים) ומידת הפגיעות (vulnerability) של המקום והאוכלוסייה החשופים למחולל, באופן ישיר או עקיף. הפגיעות מוגדרת כ"פוטנציאל לאובדן" או באופן ממוקד יותר כ"הגורמים או התהליכים הפיזיים, החברתיים, הכלכליים והסביבתיים, המגדילים את רגישות הקהילה להשפעת סכנה"². לדוגמה התפשטות נגיף הקורונה בישראל ממחישה כיצד המגפה שהייתה סיכון לכלל אזרחי ישראל, התפשטה ביתר שאת ברשויות מקומיות מסוימות לעומת אחרות. עובדה זו מדגימה את מאפייני המקום ומאפייני האוכלוסייה, כגורמים משמעותיים בניהול מצבי חירום ובהקשר של ההתמודדות והשיקום.

בעשורים האחרונים, עם התגברות אירועי האקלים הקיצוניים, תהליכי העיור הגוברים ואי היציבות הפוליטית באזורים שונים בעולם, עלה הצורך בשיפור אסטרטגיות ההתערבות ברמה המקומית כחלק מניהול מצבי החירום

כמשתנה מקומי המאפיין קהילה או אזור.⁹ בספרות מתוארים מאפיינים של אנשים וקבוצות חברתיות, שהופכים אותם לרגישים יותר להשפעות של מפגעים טבעיים ומפחיתים את יכולתם להגיב ולהתאושש כראוי. למשל מחקרים מראים שכל שחיים בקהילה אנשים מבוגרים (מעל 65) רבים יותר – כך היא תהיה פגיעה יותר, ומשך הזמן הדרוש לה להתאושש מאסון יהיה רב יותר.¹⁰ נוסף על כך, בנוקי הוריקן קתרינה שהתרחש בניו אורלינס ב-2006 נמצא כי אותו מפגע טבע נחווה באופן שונה בקרב אנשים שונים בטווח הקצר והארוך, באופן שבו חוו והתמודדו עם האירוע, בשונות לפי משתנים סוציו-אקונומיים ומימדים גיאוגרפיים.¹¹

חשיבות הפגיעות החברתית בניהול מצבי חירום

חשיבותם של גורמים חברתיים כמאפיינים סוציו-אקונומיים או מאפייני קהילות בעת ניהול מצבי אסון הפכה בשנים האחרונות לבלוטת בקרב מקבלי החלטות, ולכן גובר העיסוק בשילוב גורמים חברתיים שונים במאמצי המוכנות לקראת אסון ומזעור הסיכונים.¹¹ בארצות-הברית, סוכנויות פדרליות שונות כמו הסוכנות הלאומית להגנת הסביבה (U.S. Environmental Protection Agency), החלו לבחון את השימוש במדדי פגיעות חברתית בתהליך תכנון תגובה למפגעים וגורמי סיכון, למשל בהחלטות בנוגע לתעדוף פרויקטים, מיקוד באזורים ברמת סיכון גבוהה והקצאת משאבים.^{12 13 14 15} בעשורים האחרונים, עם התגברות אירועי האקלים הקיצוניים, תהליכי העיור הגוברים ואי היציבות הפוליטית באזורים שונים בעולם, עלה הצורך בשיפור אסטרטגיות ההתערבות ברמה המקומית כחלק מניהול מצבי החירום. מטרת אסטרטגיות אלה היא להקטין את הסיכון לפני שהתרחש באופן אקטיבי, כמו הענקת כלים ובניית יכולות התמודדות, ולא רק שיפור המענה עצמו לאחר התרחשות האסון. יתרה מכך, יש חשיבות רבה להתייחסות לשונות בין אוכלוסיות פגיעות הנחשפות לסיכונים ולצרכיהן ולפיתוח תכניות חירום ייעודיות בהתאם.⁷ למרות המאמצים הללו, המחקר בנושא ההשפעה של ההחלטות על התוצאות בשטח מועט ביותר.⁴

מדידת פגיעות חברתית

פרופ' סוזן קאטר ועמיתיה⁹ הציעו לראשונה שימוש בנתונים סוציו-אקונומיים ודמוגרפיים כבסיס לבניית מדד של "פגיעות

להתקשות יותר מרשויות אחרות בעת אירוע חירום ובשלב ההתאוששות והשיקום ממנו, במטרה להפנות אליהן קשב ומשאבים. זיהוי רמת הפגיעות ברשויות המקומיות השונות מתבסס על קריטריונים חברתיים המתייחסים למאפייני האוכלוסייה ברשות המקומית, וקריטריונים פיזיים הקשורים להיבטי החיים ברשות, לדוגמה צפיפות הבנייה.

הרשויות המקומיות בישראל נבחרו כיחידת הניתוח לנוכח מיצובה של הרשות המקומית כ"לבנת היסוד", כלומר הגורם האזרחי האמון על מילוי צרכי התושבים בחירום מתוקף היכרותו עימם בשגרה. חשוב לציין כי זיהוי הרשויות המקומיות הפגיעות הוא רק צעד ראשון בתהליך, שכן לאחריו יש לערוך אבחון מקיף בנוגע לאתגרים, הקשיים והיכולות של הרשות המקומית הפגיעה, ולבסוף תתגבש תוכנית התערבות וסיוע במידת הצורך.

פגיעות חברתית

שני סוגי פגיעות מרכזיים זוכים להתייחסות בספרות המחקרית בהקשר של ניהול מצבי חירום: פגיעות פיזיות ופגיעות חברתיות. הראשונה משקפת פרדיגמה המבוססת על הנדסה, ומדגישה את הסיכון לחשיפה לאסון והערכת הפגיעות הביור-פיזית שלו. כלומר האם, כיצד ועד כמה ייפגעו גוף אדם, מבנה, נכס או רכוש בהתרחשות מחולל טבעי או מעשה ידי אדם. בעשורים האחרונים, מספר הולך וגדל של מחקרים מדגישים את חשיבות ההקשר החברתי של התרחשות אסון. חוקרים שעוסקים בגישות חברתיות מצאו שגורמים חברתיים מסוימים מגדילים את ההשפעה של אסונות או אירועי אקלים קיצוניים על האוכלוסייה.³ כלומר בהינתן אותו אירוע, קבוצות חברתיות שונות עשויות להגיב באופן שונה או להיות מושפעות באופן שונה מקבוצות אחרות. לפיכך, פגיעות חברתית בוחנת כיצד גורמים פוליטיים, חברתיים, כלכליים ומבניים מובילים לכך שקבוצות חברתיות מסוימות סובלות יותר מאחרות מהשפעה של איומים סביבתיים.⁴

למרות שקיימות הגדרות רבות ושונות לפגיעות החברתית, מרביתן מתייחסות לפגיעות כשילוב של גישות לאובדן ויכולת ההתאוששות לאחר אירוע חירום או אסון.⁵ הפגיעות החברתית מורכבת ממשתנים רבים, היא תלויה הקשר, מרכיביה משתנים בין מדינות בעולם ולאורך זמן,^{6 7 8} והיא מושפעת משלושה גורמים: כמות ורמת החשיפה ללחץ או למחולל כלשהו; היכולת לנקוט פעולות הלכה למעשה; פוטנציאל ההתאוששות ממנו (נקרא גם חוסן או כושר הסתגלות).³ נוסף על כך, גם לצורת היישוב יש השפעה ניכרת על פגיעות חברתית, לדוגמה הפגיעות גוברת לנוכח ריבוי ריכוזי אוכלוסייה בערים, תשתיות ופעילות כלכליות שפגיעה בהן גוררת פגיעה בענפים רבים.³

באופן כללי אפשר לומר כי הפגיעות החברתית היא תוצר של אי שוויון חברתי, המבטא את הגורמים החברתיים המשפיעים ומעצבים את הרגישות ויכולת התגובה של קבוצות חברתיות שונות לסיכון או חושפים קבוצות חברתיות שונות לסיכונים שונים. לעתים היא מתוארת במונחים של היחיד, וכוללת משתנים כמו גיל, מין, מוצא, הכנסה, תעסוקה, ולעתים

חברתית" לסיכונים סביבתיים, הנקרא SoVI (Social Vulnerability Index). מדד זה בא לבחון ולמפות את דפוסי הפגיעות החברתית מפני מפגעים טבעיים ברמת המדינה בארצות-הברית, כדי לתאר ולהבין את המרכיב החברתי של הסיכון. נוסף על כך, המדד מגדיר את האוכלוסיות שרגישות יותר מאחרות ועשויות להתקשות באופני התגובה, ההתמודדות וההתאוששות מאסונות טבע. המדד משווה בין אזורים גיאוגרפיים שונים בארצות-הברית, ומבוסס על מידע שנאסף ב-1990. הוא מבוסס על 42 משתנים שקובצו ל-11 גורמים בלתי תלויים, ומסבירים כ-76% מהשונויות בין מדינות שונות בארצות-הברית.⁹

יישום המדד מעלה כי הפגיעות החברתית מייצגת מצב אינהרנטי הקיים לפני שהמחולל הטבעי או מעשה ידי האדם מתרחש. שתי גישות רווחות בשיח על הפגיעות החברתית: הראשונה, גישה כללית הסבורה שיש משתנים שמשפיעים באופן קבוע על כל סוגי מצבי החירום (למשל מצב סוציו-אקונומי נמוך או תשתיות לקויות). עם זאת, לחלק מן הגורמים יש השפעה חזקה רק באירועים ספציפיים. לדוגמה לרמת איכות הבניינים יש משמעות רבה יותר באירוע של רעידות אדמה מאשר במקרה בצורת. הגישה השנייה מתארת שילוב של גורמים אובייקטיביים וסובייקטיביים, כאשר רוב גורמי הפגיעות החברתית מתמקדים בממד האובייקטיבי, כמו צפיפות אוכלוסייה או תשתית ציבורית כתחבורה לקויה, וגורמים אישיים כמגדר, מוצא אתני וגיל,¹⁰ וגורמים סובייקטיביים המיוצגים על-ידי משתנים כמו מודעות לאסון, נכונות לנקוט פעולות, מוכנות ותחושת קהילתיות או אמון במוסדות חברתיים.¹⁷

הקושי בבנייה ויישום של מדדי פגיעות חברתית נובע ממספר מגבלות שיש לשים אליהן לב. ראשית, למרות שקבוצות חברתיות מסוימות נחשבות בדרך כלל לפגיעות יותר מאחרות (נשים, ילדים, קשישים או אנשים עם מוגבלות), יש להימנע מהכללות שכן לא כל חברי קבוצה חברתית מסוימת אכן חווים רמת פגיעות שווה. לדוגמה לא כל הקשישים פגיעים באותה המידה.¹⁸ ולכן יש צורך בשילוב גורמים, הן סטטיסטיים והן מקומיים. וכן, פגיעות חברתית היא משתנה "סמוי" שאינו ניתן לבחינה ישירה, וניתן למדוד אותו רק בעקיפין או בשילוב גורמים חברתיים שונים. למרות מגבלות אלה, גם בהיעדר תיקוף מדעי משמעותי, ההבנה כי מאפייני האוכלוסייה ויכולת ההתמודדות שלה משמעותיים באירועי חירום, מובילה לשימוש נרחב במדדי פגיעות בתהליכי תכנון מענה, ניהול מצבי חירום ותכניות שיקום לאחר אסון.

פגיעות חברתית בישראל במגפת הקורונה

התפשטות נגיף הקורונה בישראל (ובשאר העולם) היא אירוע משמעותי ומתמשך, ובעל השלכות על ניהול החירום במדינה. ניהול מגפה מצריך ממקבלי ההחלטות לבחור ב"מחיר המקובל", כלומר למצוא את האזון בין שמירה על החיים ומניעת התפרצויות של המחלה והתפשטותה ברחבי המדינה ובין שמירה על הכלכלה, פעילות מקומות עבודה וקיום אירועי תרבות.¹⁹ בתחילתה פגע נגיף הקורונה בעיקר בקשישים, בבעלי

מחלות רקע ובאלה הסובלים ממערכת חיסונית חלשה. לנוכח רמת ההדבקה הגבוהה של הנגיף, הכלי הבולט שיושם בישראל ובעולם להתמודדות עם המגפה היה החלת סגר, כללי-לאומי ולאחר מכן מקומי יותר, שמנע מגעים חברתיים והתקהלויות. שיטה זו הפעילה למעשה גישה סימטרית לבעיה א-סימטרית.²⁰ בשעה שאוכלוסיות הקשישים ובעלי מחלות הרקע הן אוכלוסיית הסיכון, כלל האוכלוסייה חוותה הגבלות, ואלה יצרו בעיות חדשות כאבטלה, התנהגות בלתי נורמטיביות ואף אלימות בתוך המשפחה. לנוכח זאת, נושא הפגיעות החברתית עלה ביתר שאת. אוכלוסיות נוספות הפכו לפגיעות כתוצאה מהשלכות הלוואי של הטיפול במגפה. למשל בימי הסגר בחודשים מרס-אפריל 2020 עברה מערכת החינוך ללמידה מרחוק. מניעת המפגש החברתי עם חברים בני גילם, השהייה הממושכת בבית, הלימודים מול המסך והמתחים בין בני המשפחה הנמצאים בבית - הובילו לתופעות של דיכאון, עלייה בשימוש באלכוהול וסמים בקרב בני נוער וילדים ולפגיעה ברווחתם הנפשית. מלבד הפגיעה המידית, פגיעות ילדים ובני נוער הופכת מהותית גם בטווח הרחוק, כאשר אובדן ימי הלימודים פוגעים בהתפתחותם האישית והקוגניטיבית ואף בבריאותם כאשר ילדים רבים נעזרים בשירותי הזנה יום-יומיים בבתי הספר.²¹

נוסף על כך, מגפת הקורונה העמיקה את אי השוויון והגבירה את רמת הפגיעות של אלה שמלכתחילה סבלו ממנו. דוגמאות לכך ניתן למצוא בלוס אנג'לס, שבה תחלואה גבוהה ניכרה בקרב עניים ומחוסרי בית, ובישראל בקרב האוכלוסייה החרדית והערבית, המתגוררת בצפיפות, שחוותה התפרצויות משמעותיות כאשר הסגר הוביל להדבקה חוזרת ונשנית בבתי. כחלק מההתמודדות עם המגפה הוחל בישראל, כמו במדינות אחרות, מודל דיפרנציאלי לבחינת התפשטות המחלה ויישום הגבלות על מפגשים חברתיים ומניעת התקהלויות. מודל זה, שכונה "תוכנית הרמזור", שילב את נתוני התחלואה היומיים ברשות ביחס למספר הנבדקים והתושבים הכללי. למרות הכוונה הברורה להחיל הגבלות ממוקדות באזורים שבהם התחלואה מתפשטת ולהקל על שאר האזורים, הראה המודל כי באזורים שבהם צפיפות התושבים גבוהה ומספר הילדים גבוה, גם ציון הרמזור נשאר גבוה בעקביות במשך זמן.

התמודדות פקע"ר עם מגפת הקורונה בהיבטי

ניהול נתונים ומידע

עם התפשטות המגפה בישראל נערך פקע"ר לסייע במתן מענה ברמת הרשות המקומית, בעיקר בהיבטים לוגיסטיים מורכבים שהצריכו להסתמך על כוח אדם, ציוד והפעלת מתקנים. כך, סייע פקע"ר בהפעלת מלונות הבידוד לשבים מחו"ל ולאזרחים שאין ביכולתם לשמור על בידוד בביתם, בפתחת מתחמי בדיקות ובחלוקת מזון ביישובים שהוטלו תחת הסגר לנוכח התפשטות התחלואה בה. כמו כן, סייעו בפקע"ר לרשויות המקומיות בכל נושא ההסברה לתושבים.

עם זאת, לנוכח נתוני התחלואה המשתנים בין רשויות מקומיות שונות, עלה הצורך באיגום מידע ונתונים ממקורות שונים כדי

בזה. מפת התעודף שנבנתה מרמת הרחוב ועד לרמת המחוז הוצגה מדי יום במהלך התדרכים השוטפים שנעשו לצוותי ההנדסה המקומיים, ושימשה כאמצעי מוביל ליצירת תכנית עבודה ליום הבא.

מדד פגיעות הרשויות המקומיות בישראל בתקופת מגפת הקורונה ומשמעותו עבור פקע"ר

מדידת פגיעות האוכלוסייה והרשות המקומית היא חלק ממודל הפגיעות הרשותי של פקע"ר אשר מהווה בסיס לקבלת החלטות לגבי התערבות דרושה עם התממשות תרחיש חירום כלשהו. מטרת המודל להבחין בין רשויות שהתפשטות התחלואה בהן, יחד עם גורמי פגיעות חברתיים-כלכליים מובהקים ורלוונטיים של האוכלוסייה, עלולים להביא לקושי בהתמודדות הרשות ותושביה. זיהוי הרשויות הללו יאפשר מענה, סיוע או התערבות מוקדמים ככל שניתן, כמו גם תעודף טיפול ברשות פגיעה על פני רשויות אחרות שלא עשויות להתקשות.

קבלת החלטות במצבי חירום בנוגע למענה הנדרש במקום מסויים מצריכה בחינה של מאפייני המקום, ולא רק של מאפייני הפגיעה. לדוגמה פגיעת טיל, התפשטות מגפה או התרחשות רעידת אדמה באזור מסוים, לא דומות בהשלכותיהן לקרות האירועים הללו באזורים אחרים. לכך יש משמעויות גם בהקשר ההתמודדות ומאמצי השיקום. לפיכך, זיהוי והערכת מאפייני האוכלוסייה ומיקומה חשובים לשם שיפור המוכנות הן ברמת אפחות הסיכונים (לדוגמה בהקשרי מיגון והתערעה) והן ברמה המענה עם התרחשות אירוע חירום.

לשם בניית "מודל הפגיעות הרשותי" היה צורך בבניית מדד הפגיעות אשר נבע משאלת המחקר: האם ניתן לכמת את מידת הפגיעות של האוכלוסייה ברשויות מקומיות על סמך המאפיינים הסוציו-אקונומיים של האוכלוסייה ברשות והמאפיינים המרחביים שלה כפי שעולים מנתוני הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ויכולות הרשות לספק מענה בחירום כפי שהם עולים מהערכת פקע"ר?

על מנת לענות על שאלה זו שולבו משתנים ממקורות שונים

משתמש בנוסחאות פשוטות יחסית – כאלה שמאפשרות למשתמש קצה להבין את הנתונים שמולו – וכן לבחון היטב את השינויים בדירוג רמת הסיכון לאוכלוסייה לאורך זמן. מבחינה מעשית, רשות מקומית תזכה למיקוד ולמרחב ההתעניינות של פקע"ר כאשר תענה על שילוב של תנאים במרכיבי הפגיעות.

התנאי הראשון הוא מדדי התחלואה (נכנה אותו "מדד ההתרחשות"). המדידה של "ההתרחשות" וההבחנה בין סוגי ההתרחשויות חשובות מאוד בבואנו להעלות רשויות למיקוד והתעניינות לשם בחינת התערבות. התנאי הנוסף הוא מדדי הפגיעות הסטטיים של הרשות המקומית (מדדים קבועים מראש שמתעדכנים בתדירות נמוכה, אך מהווים נתונים משלימים לגיבוש הפוטנציאל). נקודת המוצא היא כי שילוב של ההתרחשות – כל מחולל סיכון באשר הוא – יחד עם מדד הפגיעות מהווה בסיס להערכת הסיכון לאוכלוסייה, ומכאן צורך בהתערבות כסיוע או מזעור הסיכון.

פקע"ר מימש את המודל על 255 הרשויות המקומיות בישראל, שזמין בכל עת ומתעדכן אחת ל-4 שעות מנתוני משרד הבריאות (נתוני ההתרחשות). המודל פותח על סביבה אינטואיטיבית ופשוטה, בעלת ממשק משתמש פשוט ונוח, וכמעט לא נדרש לו תהליך הטמעה. במסגרת המודל ניתנת למפקדים בפקע"ר היכולת לזהות מבעוד מועד את מגמת התחלואה ברשויות, ובהתאם למדדי הפגיעות להחליט כיצד לפעול מול המגמה במסגרת האמצעים העומדים לרשותו או להעלות דרישות למשאבים נוספים.

לפקע"ר יש ניסיון ביצירת מודלים המאגמים נתוני תפקוד בזמן אמת יחד עם נתונים רשותיים ומקומיים לשם קבלת החלטות. ב-2019, לאחר רעידת אדמה הרסנית (עוצמה 6.3) שהתרחשה באלבניה, פיתחו בפקע"ר מודל עבור הכוחות המחלצים לשם קבלת החלטות בתהליך השיקום. המודל שפותח כלל מפת רגישות,²⁴ ששיקפה חיבור בין המרכיבים הבאים:

- **אפקט ההתרחשויות.** מספר ההרוגים והפצועים. כמות העקורים בחלוקה לכל עיר ושכונה ורמות הנזק למבני מגורים מבוסס דיווחי מהנדסים;
- **רמות השירות.** באלו מקומות לא פועלים מוסדות החינוך, לא מסופק חשמל, אין שגרת תרבות ומענה ממשלתי בביטוח לאומי וקופות חולים;
- **רציפות התפקוד של השירותים החיוניים.** מיקום ורמת התשתיות שנפגעו כמו בית ספר, גן ילדים, בניין ממשל, מרפאות ובתי מרקחת.

היכולת לזהות באופן מדויק את הבעיות המרכזיות המונעות תפקוד תקין, ובהמשך הגדרת סדרי עדיפויות לטיפול, באה לידי ביטוי במפת הרגישות. על גבי המפה, נערכים החישובים והחיתוכים, המאפשרים למקד את הבעיות המרכזיות ולהבליט את סדר העדיפויות הנדרש.

היכולת לייצר מפת תעודף שמבוססת על המרכיבים הללו, הפכה תוך זמן קצר לאמצעי המהותי ביותר שהחזיקו המנהלים הבכירים באלבניה²⁵ ואפשרו לממונים לקבל החלטות מדויקות יותר בהקשרים כמו: השקעת משאבים, החזרת שירותים חיוניים לפעולה, סיוע רפואי, סיוע בשיקום ושיפוץ בתים וכיוצא

**למדד פגיעות יש חשיבות נוספת
הטמונה בהבנה, כי ברשויות
מקומיות מסוימות האוכלוסייה
עלולה לסבול מקשיים עוד בטרם
קרות האירוע. אם חלילה יתרחש
אסון רחב היקף, הרי שקשיים
אלו עלולים להוביל ליכולות
התמודדות והתאוששות מוגבלות
או פחות טובות**

לגבי האוכלוסייה, לגבי הרשות המקומית ולגבי המוכנות לחירום ופיתוח "מדד פגיעות הרשויות המקומיות". לאחר פיתוח מדד הפגיעות הוא הוטמע בתוך "מודל הפגיעות הרשותי" של פקע"ר ושולב עם נתוני תחלואה מקומיים. המודל הסטטיסטי אשר פותח לצורך בניית "מודל הפגיעות הרשותי" העלה כי מדד פגיעות הרשויות המקומיות כולל ארבעה תת-מדדים: "אוכלוסייה חזקה", "אוכלוסייה הנתמכת כלכלית על ידי רשויות המדינה", "אוכלוסייה צעירה" ו"שטח גיאוגרפי רחב". תת-מדדים אלה נמצאו קשורים לצינוני "מדד הרמזור".

יישום מדד פגיעות הרשות המקומית, משמעות ותיקופו

מגפת הקורונה אינה מוגבלת מבחינה גיאוגרפית ומהווה איום מוחשי על כלל תושבי המדינה. העובדה כי באזורים מסוימים התפשטה התחלואה ביתר שאת לעומת אחרים ממחישה כיצד ההקשר חברתי-כלכלי ברשות המקומית מהותי הן במניעת ההתפשטות והן בהתמודדות עמה. מניתוח מדד הפגיעות שפותח בפקע"ר מול נתוני ה"רמזור" המשקפים את התפשטות התחלואה, נמצאו קשרים בין מאפייני פגיעות שונים של רשויות מקומיות והתפשטות התחלואה. הניתוח בוצע עבור כל רשות בין התאריכים 13 באוגוסט 2020–28 באוגוסט 2021.²⁶ כלומר הממצאים העלו כי רשויות מקומיות פגיעות יותר, כלומר שעקב הרכב אוכלוסייתן ומאפייניהן הרשותיים (בהיבטי הבניה ומבחינה כלכלית) יתקשו לספק מענה בעת חירום, נמצאו גם כפגיעות יותר מבחינת התחלואה בקורונה. לעומת זאת, ביישובים מבוססים יותר מבחינה חברתית-כלכלית, בהם הכנסות הרשות המקומית גבוהות וקיים אי שוויון בין התושבים, נמצאה פגיעות פחותה לתחלואה. באופן מפתיע, מידת הצפיפות המרחבית ברשות לא נמצאה קשורה למידת התחלואה. מדד הפגיעות שמוצג במאמר זה נועד לתמוך את ראשי הרשויות המקומיות וארגוני החירום בקבלת החלטות. תובנה מרכזית היא היכולת להבחין בין היבטי האוכלוסייה ומאפייניה החברתיים-כלכליים, מאפייני הרשות המקומית וגורמי סיכון בתרחשי חירום שונים מבחינת הקשב והמענה שיופנו לרשויות שונות במצבים שונים. לדוגמה בתרחיש נפילות טילים באזורים מיושבים, יתמקדו בפקע"ר ברשויות מקומיות שבהן האוכלוסייה חלשה יותר מבחינה חברתית-כלכלית והן בעלות צפיפות מרחבית גבוהה. כך גם בתרחיש רעידת אדמה, שבה יושם דגש על הגיוון בגילאי התושבים, ויינתן משקל לגילאים צעירים ומבוגרים שיכולתם להימלט לשטחים פתוחים (כפי שמוגדר בהנחיות הרשמיות) נמוכה יותר, לעומת גילאים אחרים. לעומת זאת, בתרחיש מרחבי כזונאמי, או תרחיש מזג אויר קיצוני, ישפיע מיקום הרשות המקומית על הסיכון וניתן יהיה לתעדף טיפול ברשויות מסוימות על פני אחרות. נוסף על כך, למדד פגיעות יש חשיבות נוספת הטמונה בהבנה, כי ברשויות מקומיות מסוימות האוכלוסייה עלולה לסבול מקשיים עוד בטרם קרות האירוע. אם חלילה יתרחש אסון רחב היקף, הרי שקשיים אלו עלולים להוביל ליכולות התמודדות והתאוששות מוגבלות או פחות טובות. לנתון זה משמעות

רבה בתחום ההערכות ולא פחות חשוב מכך, בתחום השיקום. פירוט המשתנים המרכיבים את מדד הפגיעות מאפשר בחינה מדוקדקת של הגורמים לפגיעות ושליטה בהם במידת האפשר. לדוגמה ברשות שנמצאה כי היא מאופיינת בריכוז גבוה של אוכלוסייה צעירה, ניתן לחזק את המוכנות לחירום באמצעות מערכת החינוך ולוודא כי היא ערוכה לחירום מבחינת ההתערעה, המיגון והידע כיצד לנהוג במצבי חירום שונים. כמו כן, הידיעה על סיווג רשות כנתמכת או כצעירה, מאפשרת למקבלי החלטות בקרב המגיבים הראשונים בחירום לבצע את מיטב המהלכים למזעור הסיכון באותן הרשויות. פעולות כשיפור המיגון, ואף פינוי מוקדם, יאפשרו לאוכלוסייה שעלולה להתקשות בהתמודדות להימנע מפגיעה פיזית וקהילתית.

מבחינה תיאורטית, בשעה שבמחקרים קודמים במדינות שונות ההבחנה בין אוכלוסיות פגיעות יותר לכאלה שפגיעות פחות מתבססת על יכולות סוציאל-אקונומיות, בישראל מתברר כי ההבחנה נשענת במידה רבה על התפלגות שכבות הגיל באוכלוסייה ועל רמות צפיפות המגורים במרחב. ממצא זה מובהק בהיבט המענה הפוטנציאלי לכל רשות. בשעה שפגיעות על בסיס סוציאל-אקונומי תצריך התערבות באמצעות הסברה ממוקדת יותר, מגורים חלופיים או פינוי בעת הצורך, פגיעות על בסיס גיל (מבוגר או צעיר) או צפיפות מרחבית תצריך התערבות באמצעות שיפור המיגון, שיפור מיומנויות ההתמודדות, ואף התערבות בהיבטי חוסן קהילתי באמצעות חיזוק הקשרים החברתיים והתלות ההדדית בין חברי הקהילה, סיוע הדדי והון חברתי.

למחקר שבלב מאמר זה מספר מגבלות: ראשית, בערים גדולות והטרוניות אפשר למצוא מגוון רחב של מאפיינים הכוללים למעשה את ארבעת הגורמים שזוהו כמובחנים בקרב רשויות. לדוגמה בירושלים אפשר למצוא אוכלוסייה חזקה, אוכלוסייה נתמכת, אוכלוסייה צעירה ומבוגרת וכן צפיפות מרחבית. לפיכך, בערים גדולות יש לבחון התייחסות ממוקדת יותר ברמת השכונות. למצער, הנתונים שברשותנו לא מאפשרים את רמת הניתוח הזו. בנוסף, נשאלת השאלה, באיזו תכיפות צריך לשנות את המדד, וכיצד ניתן להחילו בפועל בשלבי המוכנות לאירוע חירום?

תהליך העבודה עוד בראשיתו, ויעבור תיקונים ותיקופים ככל שייצטברו נתונים. עם זאת, יש במדד כדי להאיר זווית ייחודית ומשמעותית של ניהול מצבי חירום, והוא היבט פגיעות האוכלוסייה ברשות המקומית – הן בשלב המוכנות שבו מתגבשות תכניות המענה, נאספים המשאבים ומתבססים האימונים וההכשרות למענה והן בשלב המענה עצמו, שבו נדרשים מקבלי החלטות לפעול על-פי תמונת מצב עדכנית שסוגרת פערים בתנאי אי הוודאות ולחץ הזמן הנוצרים עם התרחשות אירוע החירום.

תודה לסא"ל איה דולב, רע"ן התנהגות אוכלוסייה בפקע"ר, על ייזום הפרויקט והליווי הצמוד והמקצועי.
ההערות למאמר זה מתפרסמות בסוף הגיליון.

