

שלומית פז

החוג לגאוגרפיה ולימודי סביבה,
אוניברסיטת חיפה

ציטוט מומלץ

פז ש. 2020. משבר האקלים ומגפת הקורונה – תובנות ראשוניות על השוואת הסיכונים לבריאות הציבור. *אקולוגיה וסביבה* 11(1).



אירוע זיהום אוויר בבתי הזיקוק בחיפה. "למעלה מ-90% מתושבי הערים במדינות מפותחות ומפתחות גם יחד חשופים לערכי זיהום העולים על תקני ארגון הבריאות העולמי" | צילום: Enave2609, Wikimedia Commons, CC BY-SA 3.0

משבר האקלים ומגפת הקורונה – תובנות ראשוניות על השוואת הסיכונים לבריאות הציבור

נקודת מבט | גיליון אביב 2020 / כרך 11(1) / קורונה וסביבה | 26 באפריל, 2020

בקיץ 2003 פקד את מדינות מערב אירופה גל חום קיצוני שגרם למותם של 70,000 בני אדם, רובם קשישים [4]. בעקבות זאת פותחו במדינות שנפגעו תוכניות היערכות לגלי חום שאף הוכיחו את עצמן בירידה במספר הנפגעים בשנים האחרונות [3]. למרות זאת, מבחינת התודעה העולמית של מקבלי ההחלטות ושל הציבור, נראה כי המודעות לקשר הישיר שבין מידת הסכנה שבגל חום קיצוני להכרח לנקוט צעדים למיתון שינוי האקלים – שמשמעותם הפחתה משמעותית של פליטות גזי חממה – נותרה נמוכה.

שינוי האקלים משפיע על בריאות האדם באופן ישיר ועקיף. ההשפעות הישירות קשורות לחשיפה לטמפרטורות גבוהות המעלה את שיעורי התחלואה במחלות בדרכי הנשימה ובמחלות לב וכלי דם. השפעות ישירות נוספות נובעות מפגיעה, מתחלואה ומתמותה הנגרמות מאירועי מזג אוויר קיצוניים כמו סופות עזות, שיטפונות ושרפות. ההשפעות העקיפות נובעות משינויים סביבתיים התורמים להתפשטות מחלות המועברות על-ידי חרקים, מירידה באיכות המזון והמים, ומשינויים חברתיים כמו הגירה, ירידה בנגישות לשירותי בריאות ורווחה ועוד [8].

כאמור, משבר האקלים טומן בחובו סיכונים חמורים לבריאות הציבור ולביטחוננו. בדומה למידע הנוכחי על הסיכון לתחלואה קשה ומסכנת חיים ממחלת הקורונה (COVID-19) [1], גם כשמדובר בשינוי האקלים, האוכלוסיות הפגיעות ביותר לסיכונים בריאותיים הן קשישים, חולים במחלות רקע וכן קהילות ברמה חברתית-כלכלית נמוכה הסובלות מנטייה לתחלואה מוגברת ומנגישות מוגבלת לטיפול רפואי [5]. מאידך גיסא, בניגוד לידוע עד כה לגבי מגפת הקורונה [1], גם ילדים נמצאים בסיכון גבוה לפגיעה בריאותית עקב משבר האקלים, שכן הם רגישים מאוד לסיכונים הנובעים מתת-תזונה, למחלות מעיים ולמחלות המועברות על-ידי יתושים, כדוגמת מחלת הדנגה [6].

בשנים האחרונות נפגעו מאות מיליונים מתושבי העולם מאסונות טבע שנבעו משינוי האקלים, כמו גלי חום קיצוניים (למשל באירופה ובין), שיטפונות חמורים (כגון בסין, בצרפת, בבריטניה ובהודו), שרפות ענק (ביוון, בשוודיה, בארה"ב ובאוסטרליה) וסופות טרופיות רבות עוצמה (ביפן, בפיליפינים, בארה"ב ובדרום-מזרח אפריקה).

ארגון הבריאות העולמי מעריך כי בשנים 2030–2050 ימותו מדי שנה כ-250,000 בני אדם ברחבי העולם מהשפעות ישירות ועקיפות של שינוי האקלים, ובהן עומס חום קיצוני, תת-תזונה, מלריה, ומחלות מעיים. הנזק הכלכלי השנתי לבריאות מוערך ב-2–4 מיליארד דולר בשנה עד שנת 2030 [9].

נוסף על כך, זיהום האוויר מועצם על-ידי שינוי האקלים, והוא הסיכון הסביבתי החמור ביותר לבריאות הציבור. למעלה מ-90% מתושבי הערים במדינות מפותחות ומפתחות גם יחד חשופים לערכי זיהום העולים על תקני ארגון הבריאות העולמי. מדי שנה נרשמים בעולם יותר משבעה מיליון מקרי תמותה הנובעים מזיהום אוויר

סביבתי (outdoor) או ביתי (indoor), ובהם תמותה ממחלות לב, מתחלואה נשימתית ומשבץ [7]. כמו מגפות, גם זיהום האוויר חוצה גבולות בין מדינות, וזיהום שמקורו באזור אחד עשוי להשפיע על איכות האוויר באזור שכן.

מחקר עדכני הראה כי סיכויי התמותה מקורונה בארה"ב גבוהים יותר באופן משמעותי בקרב תושבים המתגוררים במחוזות הסובלים מזיהום אוויר חלקיקי גבוה בהשוואה לתושבים המתגוררים במחוזות שהחשיפה בהם פחותה [11].



משבר האקלים טומן בחובו סיכונים חמורים לבריאות הציבור ולביטחון, ואחת האוכלוסיות הפגיעות ביותר לסיכונים בריאותיים היא קשישים | צילום: unsplash.com, Marisa Howenstine. מחקר ראשוני שבחן את השינוי באיכות האוויר בסין בעקבות הסגר שהוטל בשל התפרצות הקורונה העריך כי הפחתה משמעותית של זיהום האוויר במשך חודשיים, ובעיקר ירידה בשיעורי חנקן דו-חמצני (NO_2), עשויה להוביל לירידה בשיעור של 6% בתמותה מזיהום אוויר, וכך להציל את חייהם של לפחות מאה אלף תושבי סין לבדה [2].

נכון למועד כתיבת שורות אלה (19 באפריל 2020), מספר המקרים המאומתים בתחלואה בקורונה בעולם עומד על מעל 2,164,000 בני אדם, ומספר המתים המדווח עומד על 146,200 [10].

הסיכון המוחשי לבריאות הציבור ממחלת הקורונה והטרגדיה שבאובדן חיים כה רבים מחייבים נקיטת צעדים מרחיקי לכת בהתמודדות עם המחלה. במקביל לכך, על הציבור ומקבלי ההחלטות להפנים כי הסיכון שייגרם ממשבר האקלים חמור הרבה יותר מהנזק שגרמה מגפת הקורונה עד היום, וכי האיומים שהוא טומן בחובו לבריאות הציבור מסכנים אוכלוסייה גדולה לאין ערוך בכל רחבי כדור הארץ. משבר האקלים אינו סיכון ערטילאי אלא סכנה מוחשית ועכשווית.

כדי למתן את הסיכונים יש לנקוט מיידית צעדים שיובילו למיתון משמעותי של פליטות גזי חממה, במקביל להיערכות ולהתאמה לאקלים המשתנה.

במסגרת המאבק בנגיף הקורונה הוכיחו מקבלי ההחלטות כי ברצותם ניתן לעצור בבת אחת את רוב הפעילות הכלכלית, וכך, בעקיפין, להפחית משמעותית את פליטות גזי החממה ומזהמי האוויר. מאידך גיסא, להחלטות אלה מחיר כלכלי וחברתי בלתי נסבל, וברור כי יכולתה של האוכלוסייה לקבל על עצמה את מחיר הסגר מוגבלת בזמן.

יש לקוות, כי החזרה לשגרה תתאפיין בקבלת החלטות אמיצות שישמרו על איזון בין צמיחה כלכלית לבין ניצול ההזדמנות שנוצרה למיתון פליטות גזי החממה וזיהום האוויר, וכך תוביל להפחתת התחלואה והתמותה הנובעות משינוי האקלים.



"מחקר עדכני הראה כי סיכויי התמותה מקורונה בארה"ב גבוהים יותר באופן משמעותי בקרב תושבים המתגוררים במחוזות הסובלים מזיהום אוויר חלקיקי גבוה בהשוואה לתושבים המתגוררים במחוזות שהחשיפה בהם פחותה" | צילום: Jannes Jacobs, unsplash.com

מקורות

1. Center for Disease Control and Prevention (CDC), 2020. [Coronavirus Disease 2019 \(Covid-19\) – People who are at higher risk for severe illness](#).
2. Dutheil F, Baker JS, and Navel V. 2020. [COVID-19 as a factor influencing air pollution?](#) *Environmental Pollution* **230** Part A: 114466
3. Martinez GS, Linares C, Ayuso A, et al. 2019. Heat-health action plans in Europe: Challenges ahead and how to tackle them. *Environmental Research* **176**: 108548
4. Robine JM, Cheung SLK, Le Roy S, et al. 2008. Death toll exceeded 70,000 in Europe during the summer of 2003. *Comptes Rendus Biologies* **331**(2): 171-178
5. Smith KR, Woodward A, Campbell-Lendrum D, et al., 2014. Human health: impacts, adaptation, and co-benefits. In: *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Field CB, Barros VR, Dokken DJ, et al. (Eds)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, pp. 709-754
6. Watts N, Amann M, Arnell N, et al. 2019. The 2019 report of The Lancet Countdown on health and climate change: Ensuring that the health of a child born today is not defined by a changing climate. *Lancet* **394**(10211): 1836-1878
7. World Health Organization (WHO). 2016. [Ambient air pollution: A global assessment](#)

.of exposure and burden of disease. Geneva, Switzerland

World Health Organization (WHO). 2018. [COP24 Special Report on Health and Climate Change](#). 8

.World Health Organization (WHO). 2020. [Climate change and health: Key facts](#). 9

World Health Organization (WHO). 2020. [Coronavirus \(COVID-19\)](#). Last updated: 19.4.2020. 10

Wu X, Nethery RC, Sabath B, et al. 2020. [Exposure to air pollution and COVID-19 mortality in the United States](#). Boston (MA): Harvard 11