



ה כסלו תשפ"ו
25/11/2025
מספר מסמך: 1275696

דו"ח מיוחד לקראת 'כנס עבודה בעומסי חום':

מזג האוויר מתחמם ואיתו גם הסיכון לעובדים

ד"ר אינאס כיאל-טרביה¹, רן כהן²

הקדמה:

המיקום הגיאוגרפי של ישראל גורם לה להיות מושפעת במידה רבה משינויי האקלים ובשנים האחרונות אנחנו חווים מגמת התחממות הכוללת קיץ ארוך וחם יותר עם תדירות, משך וחומרה גבוהה של גלי חום, ושינויים במאפייני המשקעים. תופעות אלו משפיעות ועלולות להשפיע על בריאות האוכלוסייה בישראל, במיוחד אוכלוסיות פגיעות המועסקות בתנאי חוץ תחת כיפת השמיים.

בין עובדים אלו מתבלטים עובדי בניין החשופים לפגעי מזג האוויר עלולים להיות בסיכון מוגבר להיפגעות משינוי האקלים.

ביסוס הסיכון הנשקף לעובדים בכללותם בשל התגברות עוצמת ומשך גלי החום, וביתר שאת לאלו המועסקים כאמור בתנאי חוץ כאשר רבים מהם מלכתחילה משתייכים לאוכלוסיות פגיעות-הוא אבן דרך מרכזית בקידומה של מדיניות ציבורית מתאימה ואחראית לצמצום משמעותי של סיכון זה.

העבודה המפורטת להלן, היא פרי מאמץ מחקרי, שהתבסס על נתוני 18 השנים האחרונות, שנעשתה על מנת לתמוך בביסוס המדיניות הציבורית והאסדרה אותה מבקש מינהל הבטיחות והבריאות התעסוקתית לקדם, במטרה לבדוק את ההשפעה של עומס חום על הסיכון להיפגע מתאונות עבודה.

עבודה זו מפורסמת כמסמך מלווה לכנס 'עבודה בטוחה בעומסי חום' באוניברסיטת בר אילן המתקיים ב- 26.11.25, ובמקביל נערכת ותועבר לפרסום מדעי לאחר ביקורת עמיתים כמקובל.

תוצאות העבודה מלמדות לראשונה ובאופן מובהק סטטיסטית על הסיכון שבעבודה בעומסי חום כבדים:

- ✓ עלייה של יחידה אחת במדד עומס החום (יחידת אי-נוחות) מעלה את הסיכון לתאונת עבודה בענף הבינוי ב-2%. כלומר, מעבר מיום נוח יחסית (25 יחידות) ליום בו שורר עומס חום קיצוני (30 יחידות) מעלה את הסיכון לתאונת עבודה בכ-10%.
- ✓ בימים שבהם שורר עומס חום כבד הקרוב לקיצוני, הסיכוי לתאונת עבודה בענף הבינוי הוא 23%.
- ✓ נמצא 'אפקט השיהוי' ולפיו ביום השלישי לאחר היום בו שרר עומס חום, ישנה הסתברות של 17% להתרחשות תאונת עבודה. כלומר, העובדים עדיין בסיכון גם כשעומס החום ירד והגוף לא מצליח להתאושש מספיק מהר, דבר הנתמך גם במחקרים בינלאומיים דומים שפורסמו.

¹ ד"ר אינאס כיאל-טרביה, היא בעלת תואר דוקטור באפידמיולוגיה סביבתית מהפקולטה לרפואה ע"ש עזריאלי בצפת, אוניברסיטת בר אילן.

² רן כהן הוא סגן מפקח עבודה ראשי, משרד העבודה

הסיכון הבריאותי החמור ביותר שעלול להיגרם מחשיפה לסביבה חמה הינו מכת חום. מכת חום מוגדרת כמצב בו "טמפרטורת ליבת הגוף עולה לרמה מסוכנת אשר גורמת נזק לרקמות הגוף ומובילה להסתמנות קלינית ופתולוגית רב-מערכתית". מכת חום עלולה לגרום למוות במקרים רבים. מאמץ גופני בזמן חשיפה לעומס חום מהווה גורם סיכון משמעותי להתפתחות מכת חום כמו גם שילוב של השניים עם גורמי סיכון נוספים כגון התייבשות, חוסר איקלום לחום, השמנה וכושר גופני ירוד, מחלות רקע (למשל: סוכרת, מחלות לב וכלי דם), תרופות (למשל נוגדי דיכאון) ועוד. לעומת מכת חום, תשישות חום היא מחלה קלה-בינונית אשר גם היא נגרמת מחשיפת יתר לחום ומושפעת מאוד מהתייבשות והיא יכולה להיות שלב מקדים למכת חום.

יתרה מכך, במחקרים נוספים בתחומי תחלואה, תמותה ופריון עבודה נמצא כי גם לאחר תום גל החום, קיימת השפעה על כושר העבודה ועל הסיכון לפגיעה למשך מספר ימים נוספים, לרוב עד חמישה ימים (Yang et al., 2012; Dally et al., 2018; IZA DP 2021).

מסמכי מדיניות של גופי בריאות ובטיחות בינלאומיים כגון NIOSH, OSHA ו-WHO מתייחסים לתקופת התאוששות ולהשפעה מצטברת של עומס חום לאורך ימים ומדגישים את הצורך בגישות מניעה רב-יומיות (NIOSH, 2016; WHO&WMO, 2025).

משכך, עבודה זו באה לבחון את הקשר בין עבודה בעומסי חום לבין תאונות עבודה, הן בימים בהם שרר בפועל עומס חום, והן בשיהוי של עד 5 ימים לאחריו, מתוך מטרה לבחון עוצמת את אפקט השיהוי ולמצוא קשר סטטיסטי מובהק שיכול ללמד לא רק על הסיכון הישיר בעבודה תחת עומס חום כבד או קיצוני-אלא גם מספר ימים לאחריו.

תוצאות המחקר מצאו קשר לינארי מובהק סטטיסטי בין עומס חום מקסימלי של הים לבים הסיכון להיפגעות כתוצאה מתאונת עבודה בענף הבניין; **עליה ביחידה אחת של אי נוחות העלתה את הסיכון ב-2% להיפגע מתאונות עבודה.**

כמו כן, בבדיקת הקשר בין רמות נבחרות של עומס חום מקסימלי יממתי, נצפו ממצאים דומים:

עומס חום מקסימלי יממתי שווה או מעל 28.65 יא"נ, בהשוואה לעומס חום מקסימלי שווה או נמוך מ-25.13, **העלה את הסיכון באופן מובהק סטטיסטי ב-15% להיפגעות כתוצאה מתאונות עבודה.** חום מקסימלי יממתי שווה או מעלה 28.95 יא"נ, בהשוואה לעומס חום מקסימלי שווה או נמוך מ-25.13, **העלה הסיכון באופן מובהק סטטיסטי ב-18% להיפגעות כתוצאה מתאונות עבודה.** בענף הבניין, **הסיכון הגבוהה ביותר עם עלייה מובהקת סטטיסטית של 23% בסיכון להיפגעות כתוצאה מתאונות עבודה, נצפתה עבור חשיפה לעומס חום מקסימלי יממתי מ-29.3 יא"נ ויותר, בהשוואה לעומס החום המקסימלי יממתי של 25.13 יא"נ ופחות.**

זאת ועוד, בבדיקת הקשר עם עיכוב של עד 5 ימים בין החשיפה לעומס החום לבין הסיכון לתאונת עבודה, בכל רמות החשיפה שנבדקו, נצפתה מגמת עליה בסיכון להיפגעות כתוצאה מתאונת עבודה, שהגיעה לשיאה לאחר 3 ימים מהחשיפה. למרות זאת, **קשר מובהק סטטיסטי נצפה רק בחשיפה לעומס חום מקסימלי של 28.4 יא"נ ויותר בהשוואה ל-25.13 יא"נ ופחות, עם עלייה ב-17% מובהק סטטיסטי לאחר שלושה ימים של חשיפה.**

שיטה

אוכלוסיית המחקר ותאונות עבודה

המחקר הנו מחקר אקולוגי אשר התבסס על מאגר הנתונים של משרד העבודה ושל השירות המטאורולוגי הישראלי. לפי חוק, חלה על כל מעסיק החובה לדווח על תאונת עבודה, בגינה העובד נעדר מהעבודה לפחות שלושה ימים מעבודתו. במחקר הנוכחי, נכללו כל הנפגעים שנפצעו בתאונת עבודה בענף הבניין באזור מישור החוף, בחודשים מאי-אוקטובר בין השנים 2006-2024. הנתונים אודות נפצעים אינם פרטניים, אלא אגרגטיביים לפי תאונה.

נתונים מטאורולוגיים וחשיפה לעומס החום:

למאגר הנתונים של משרד העבודה חוברו, לפי תאריך, נתונים אודות עומס החום שהתקבלו מהשירות המטאורולוגי של תחנת בית דגן. תחנת בית דגן הנה כמעט מישורית ברום 31 מטר מעל פני הים. בתחנה נמדדים טמפרטורה, לחות, רוח (בגובה 20 מטר), גשם ולחץ. תחנה זו של השירות המטאורולוגי מבצעת מדידות אקלימיות משנת-1962 ועד היום. סביבת התחנה הקרובה לא השתנתה בהרבה מאז הקמתה, אך הסביבה הרחוקה יותר עברה שינוי רב. בעת הקמתה היא שיקפה תנאים פתוחים במישור החוף הפנימי, משנת 2018 היא התחילה לשקף יותר את האקלים האורבני של אזור גוש דן^{1,2}.

במחקר הנוכחי, משתנה החשיפה היה עומס החום הגבוה של היום - עומס חום מקסימלי יממתי. עומס חום הנו מדד אי נוחות המחושב על ידי ממוצע הטמפרטורה היבשה והטמפרטורה הלחה. השירות המטאורולוגי מסווג את עומס החום לשש קטגוריות: ללא עומס חום ערך הקטן מ-22 יחידות אי נוחות (יא"נ), עומס חום קל בין 22 ל-23.9 יא"נ, עומס חום מתון בין 24 ל-25 יא"נ, עומס חום בינוני נע בין 26 ל-27.9 יא"נ, עומס חום כבד בין 28 ל-29.9 יא"נ ועומס חום כבד מ-30 יא"נ ומעלה³.



תרשים 1 אזורים אקלימיים על פי החלוקה של השירות המטאורולוגי. אזור CP מישור החוף כולל עכו, גלעד, עין החורש, תל אביב, בית דגן, קבוצת יבנה, גבעה, בשור ודורות. אזור LO השפלה ומערב השומרון, אזור NM הרי הצפון, אזור CM הרי המרכז. אזור GG גליל תחתון גליל מערבי ודרום רמת הגולן. אזור NV עמקי הצפון. אזור EV עמקי המזרח. אזור NN צפון הנגב. המפה מתוך דו"ח מגמת השינוי בטמפרטורה בישראל בתקופה 1950-2016.

ניתוח הנתונים:

- תחילה נבדקה השערת לינאריות הקשר בין עומס החום המקסימלי היממתי לבין מספר הנפגעים בתאונות עבודה באמצעות מבחן Generalized Additive Models (GAM). נמצא קשר לינארי בין עומס החום לבין מספר הנפגעים בתאונות עבודה במודל הגולמי ($p\text{-value}=0.2$, ראה תרשים S1) ובמודל המתוקן ליום בשבוע ($p\text{-value}=0.12$, תרשים S2).
- לבדיקת הקשר הלינארי בין עלייה ביחידת אי נוחות של עומס היום המקסימלי היממתי לבין מספר הנפגעים בתאונות העבודה, נעשה שימוש ברגרסיה פוסונית מותנית ליום בשבוע (Conditional Poisson regression models) לנתוני ספירה (count data) ^{4,5}.
- ניתוח רגרסיה פוסונית מותנית נוסף נעשה על מנת לבדוק את הקשר בין הערכים הגבוהים של עומס חום מקסימלי יממתי עבור האחוזונים, 95-100, 90-100, 85-100, 80-100, 75-100, 70-100, 65-100, 60-100, 55-100, 50-100, 45-100, 40-100, 35-100, 30-100, 25-100, 20-100, 15-100, 10-100, 5-100, 0-100, ≥ 28.4 , ≥ 28.65 , ≥ 28.95 , ≥ 29.3 , ≥ 29.86 יחידות אי נוחות (בהתאמה), בהשוואה לרבעון התחתון (≤ 25.13 יחידות אי נוחות) של עומס החום המקסימלי היממתי בהתאם למחקרים קודמים ⁶⁻⁸.

- ניתוח רגישות נעשה על מנת לבדוק את הקשר הלינארי והקטגוריאלי בין עומס חום מקסימלי יממתי לבין הסיכון להיפגעות מתאונות עבודה בתחום הבניין, בעזרת Generalized linear models (GLM).
 - בנוסף, על מנת לבדוק את הקשר בין העיכוב (עד 5 ימים) בקשר בין חשיפה לעומס חום מקסימלי יממתי לבין הסיכון להיפגעות כתוצאה מתאונות עבודה בענף הבניין נעשה שימוש בניתוח Distributed Lag Nonlinear Models (DLNM).
- הניתוחים התבצעו באמצעות תוכנת SPSS ו-R (בסביבת RStudio).

תוצאות

במהלך 18 שנה, במהלך החודשים מאי עד אוקטובר כולל, היו 280 (5.2%) ימי עומס חום מקסימלי יממתי קטן מ-22 יא"נ, 529 (9.5%) ימי עומס חום מקסימלי יממתי קל (22-23.9 יא"נ), 1063 (19%) ימי עומס חום מקסימלי יממתי מתון (25-25.9 יא"נ), 1759 (31%) ימי עומס חום מקסימלי יממתי בינוני (26-27.9 יא"נ), 1696 (30.4%) ימי עומס חום מקסימלי יממתי כבד (28-29.9 יא"נ) ו-249 (4.5%) ימי עומס חום מקסימלי יממתי כבד מאוד (מעל 30 יא"נ) (טבלה 1). באותה תקופה, ממוצע עומס החום המקסימלי היה 26.61 (סטיית תקן 2.4), טווח עומס החום המקסימלי יממתי היה בין 17.37 ל-33.18. במהלך תקופת המחקר נפצעו ונעדרו מהעבודה לפחות 3 ימים 2188 עובדים

נמצא קשר לינארי בין עומס חום מקסימלי יממתי לבין הסיכון להיפגעות מתאונות עבודה בענף הבניין לכל אורך תקופת המחקר. עלייה ביחידה אחת של אי נוחות מעלה את הסיכון ב-2% באופן מובהק סטטיסטי ($RR=1.02$; 95% CI: 1.002-1.04).

בניתוח של קטגוריות עומס חום מקסימלי יממתי גבוה בהשוואה לנמוך (≥ 29.3 יא"נ), נמצא כי חשיפה לעומס חום יממתי של-28.65 יא"נ ויותר בהשוואה ל-25.13 יא"נ ופחות, העלתה את הסיכון באופן מובהק סטטיסטי להיפגע מתאונות עבודה ב-15% (רווח בר סמך: 1.01-1.30); חשיפה לעומס חום יממתי של-28.95 יא"נ ויותר בהשוואה ל-25.13 יא"נ ופחות, העלתה את הסיכון באופן מובהק סטטיסטי להיפגע מתאונות עבודה ב-18% (רווח בר סמך: 1.03-1.34); חשיפה לעומס חום יממתי של-29.30 יא"נ ויותר בהשוואה ל-25.13 יא"נ ופחות, העלתה את הסיכון באופן מובהק סטטיסטי להיפגע מתאונות עבודה ב-23% (רווח בר סמך: 1.01-1.30). בקטגוריה של חשיפה לעומס חום יממתי מ-29.86 יא"נ ומעלה בהשוואה לחשיפה ל-25.13 יא"נ ופחות, עוצמת הקשר נחלשת והופכת להיות בלתי מובהקת (רווח בר סמך: 0.96-1.42) (טבלה 2). ממצאים דומים נמצאו בניתוח הרגישות (טבלה 1).

בבדיקת הקשר עם עיכוב של עד 5 ימים בין החשיפה לעומס חום מקסימלי יממתי לבין הסיכון להיפגע מתאונות עבודה בענף הבניין, נמצאה מגמת עליה בסיכון שהגיעה לשיאה לאחר 3 ימים בכל הקטגוריות שנבדקו. למרות זאת, קשר מובהק סטטיסטי נצפה רק בחשיפה לעומס חום מקסימלי יממתי של 28.4 יא"נ ויותר בהשוואה ל-25.13 יא"נ ופחות, עם עלייה ב-17% מובהק סטטיסטי לאחר שלושה ימים (טבלה 3; תרשים 1).

טבלה 1 התפלגות ימי עומס חום מקסימלי יממתי עבור החודשים מאי-אוקטובר בתקופת המחקר 2006-2024

קטגוריית עומס החום	מספר ימים	אחוז (%)
ללא עומס חום	181	5.4
עומס חום קל	315	9.4
עומס חום מתון	648	19.3
עומס חום בינוני	1050	31.3
עומס חום כבד	1008	30.1
עומס חום כבד מאוד	149	4.4
סה"כ	3351	100.0

ללא עומס חום: קטן מ-22 יא"י. עומס חום קל: 22-23.9 יא"י. עומס חום מתון: 25-25.9 יא"י. עומס חום מקסימלי יממתי בינוני: 26-27.9 יא"י. עומס חום כבד 28-29.9 יא"י. עומס חום כבד מאוד מעל-30 יא"י.

טבלה 2: הקשר בין קטגוריות חשיפה לעומס חום מקסימלי יממתי גבוהה (28.4 יא"י ויותר) בהשוואה לעומס חום מקסימלי יממתי נמוך (25.13 ופחות), לבין הסיכון להיפגעות מתאונות עבודה בקרב עובדי בניין, לכל תקופת המחקר (חודשים מאי-אוקטובר, 2006-2024, N=2,188).

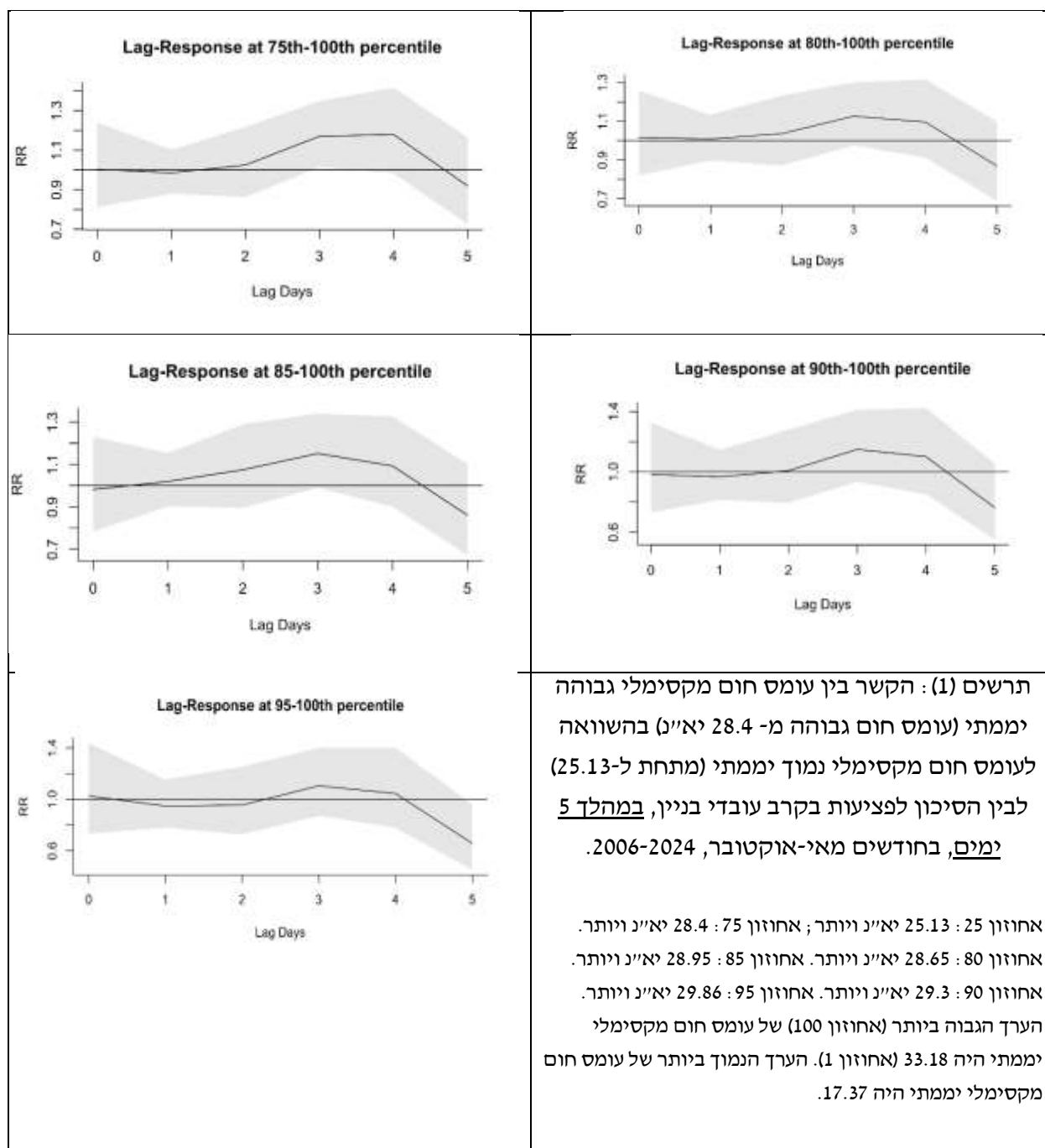
Percentile	Conditional Poisson Risk Ratio (95% Confidence Intervals)	p-value
$\leq 25^{th}$	<i>Reference</i>	<i>Reference</i>
$\geq 75^{th}$	1.09 (0.97-1.23)	0.13
$\geq 80^{th}$	1.15 (1.01-1.30)	0.03
$\geq 85^{th}$	1.18 (1.03-1.34)	0.02
$\geq 90^{th}$	1.23 (1.06-1.43)	0.006
$\geq 95^{th}$	1.17 (0.96-1.42)	0.11

ניתוח זה התבצע באמצעות רגרסיה פוסטניית מותנית (שכבה יום בשבוע). אחוזון 25 : 25.13 יא"י ופחות ; אחוזון 75 : 28.4 יא"י ויותר. אחוזון 80 : 28.65 יא"י ויותר. אחוזון 85 : 28.95 יא"י ויותר. אחוזון 90 : 29.3 יא"י ויותר. אחוזון 95 : 29.86 יא"י ויותר. הערך הגבוה של עומס חום מקסימלי יממתי שנצפה בתקופת המחקר היה 33.18. הערך הנמוך ביותר של עומס חום מקסימלי יממתי היה 17.37.

טבלה 3: הקשר בין עומס חום מקסימלי גבוהה יממתי (עומס חום שווה או גבוהה מ- 28.4 יא"נ) בהשוואה לעומס חום מקסימלי נמוך יממתי (שווה או נמוך ל-25.13) לבין הסיכון לפציעות בקרב עובדי בניין, במהלך 5 ימים, בחודשים מאי-אוקטובר, 2006-2024.

Percentile	Lag 0	Lag 1	Lag 2	Lag 3	Lag4	Lag 5
$\leq 25^{th}$	Reference	Reference	Reference	Reference	Reference	Reference
$\geq 75^{th}$	1.00 (0.81-1.28)	0.99 (0.88-1.10)	1.03 (0.86-1.22)	1.17 (1.02-1.35)	1.18 (0.98-1.42)	0.92 (0.73-1.16)
$\geq 80^{th}$	1.02 (0.82-1.25)	1.01 (0.90-1.13)	1.04(0.87-1.23)	1.13 (0.98-1.30)	1.10 (0.91-1.32)	0.87 (0.69-1.10)
$\geq 85^{th}$	0.98 (0.78-1.23)	1.02 (0.90-1.15)	1.07(0.90-1.29)	1.15 (0.99-1.33)	1.09 (0.90-1.33)	0.86 (0.67-1.33)
$\geq 90^{th}$	0.98(0.73-1.33)	0.97 (0.82-1.15)	1.01 (0.79-1.28)	1.15 (0.94-1.41)	1.10 (0.85-1.42)	0.76 (0.55-1.05)
$\geq 95^{th}$	1.03 (0.73-1.43)	0.94 (0.78-1.15)	1.00 (0.73-1.25)	1.11 (0.87-1.40)	1.05 (0.78-1.40)	0.66 (0.45-0.96)

ניתוח זה התבצע באמצעות DLNM עם רגרסיה סמי-פוסונית (שכבה יום בשבוע). אחוזון 25 : 25.13 יא"נ; אחוזון 75 : 28.4 יא"נ. אחוזון 80 : 28.65 יא"נ. אחוזון 85 : 28.95 יא"נ. אחוזון 90 : 29.3 יא"נ. אחוזון 95 : 29.86 יא"נ. הערך הגבוה של עומס חום מקסימלי יממתי שנצפה בתקופת המחקר היה 33.18. הערך הנמוך ביותר של עומס חום מקסימלי יממתי היה 17.37.



מסקנות:

עבודה זו מספקת עדות מדעית ברורה לקשר בין עומס חום לבין תאונות עבודה בענף הבנייה בישראל.

עם החמרת התנאים האקלימיים, כפי שגם צופה השירות המטאורולוגי, צפויה להתארך עונת הקיץ, גלי החום יהיו תכופים וממושכים יותר, ועומסי חום כבדים וקיצוניים יהפכו להיות שכיחים יותר. המודלים של השירות המטאורולוגי צופים טמפרטורות של מעל 50 מעלות במספר אזורים בארץ כבר במחצית השנייה של המאה הנוכחית. המשמעות היא שללא פעולת התערבות היקף התאונות צפוי לעלות.

ממצאי עבודה זו, מדגישים את החשיבות בהגדלת המודעות של המעסיקים והעובדים כאחד, לסיכוני העבודה בעומסי חום גבוהים, ובכלל זה ביצוע התאמות במועדי ביצוע העבודה בפועל, איקלום של עובדים חדשים או כאלו ששבו מאירוע רפואי, תכנון מוקדם של ימי העבודה בחודשים החמים (מאי-אוקטובר) בהתבסס על נתוני התחזית הצפויים לשלושת הימים הקרובים לכל הפחות והשקעת תשומות ניהוליות בביצוע עבודות מואמצות תחת כיפת השמיים בימים שלאחר אירועי עומס חום משמעותיים.

כמו כן, מחדדת עבודה זו את הצורך בהמשך המאמצים המחקריים לביסוס הנתונים והסיכון הנשקף לעובדים במתארים אחרים, שאינם בהכרח תחת כיפת השמיים אולם עדיין חושפים את העובדים לסיכוני עומס חום מצטברים, הן במפעלי תעשייה והן בענפי המשק הנוספים.

ביבליוגרפיה

1. Yosef, Y., Porat, A. & Forshfin, A. *In Hebrew: Trend Changes in Temperature in Israel between 1950-2016* . <https://ims.gov.il/he/node/2723> (2018).
2. Israel Meteorological Service. *In Hebrew | Beit-Dagan Station*. <https://ims.gov.il/he/node/184> (2025).
3. Israel Meteorological Service. *In Hebrew: Heat stress-mapping 2011-2020*. <https://ims.gov.il/he/node/1404> (2021).
4. Turner, H. & Firth, D. Generalized Nonlinear Models [R package gnm version 1.1-5]. *CRAN: Contributed Packages* <https://doi.org/10.32614/CRAN.PACKAGE.GNM> (2023)
[doi:10.32614/CRAN.PACKAGE.GNM](https://doi.org/10.32614/CRAN.PACKAGE.GNM).
5. Armstrong, B. G., Gasparrini, A. & Tobias, A. Conditional Poisson models: A flexible alternative to conditional logistic case cross-over analysis. *BMC Med Res Methodol* **14**, (2014).
6. Gariazzo, C. *et al.* Association between extreme temperature exposure and occupational injuries among construction workers in Italy: An analysis of risk factors. *Environ Int* **171**, 107677 (2023).
7. Varghese, B. M. *et al.* The effects of ambient temperatures on the risk of work-related injuries and illnesses: Evidence from Adelaide, Australia 2003–2013. *Environ Res* **170**, 101–109 (2019).
8. Marinaccio, A. *et al.* Nationwide epidemiological study for estimating the effect of extreme outdoor temperature on occupational injuries in Italy. *Environ Int* **133**, (2019).

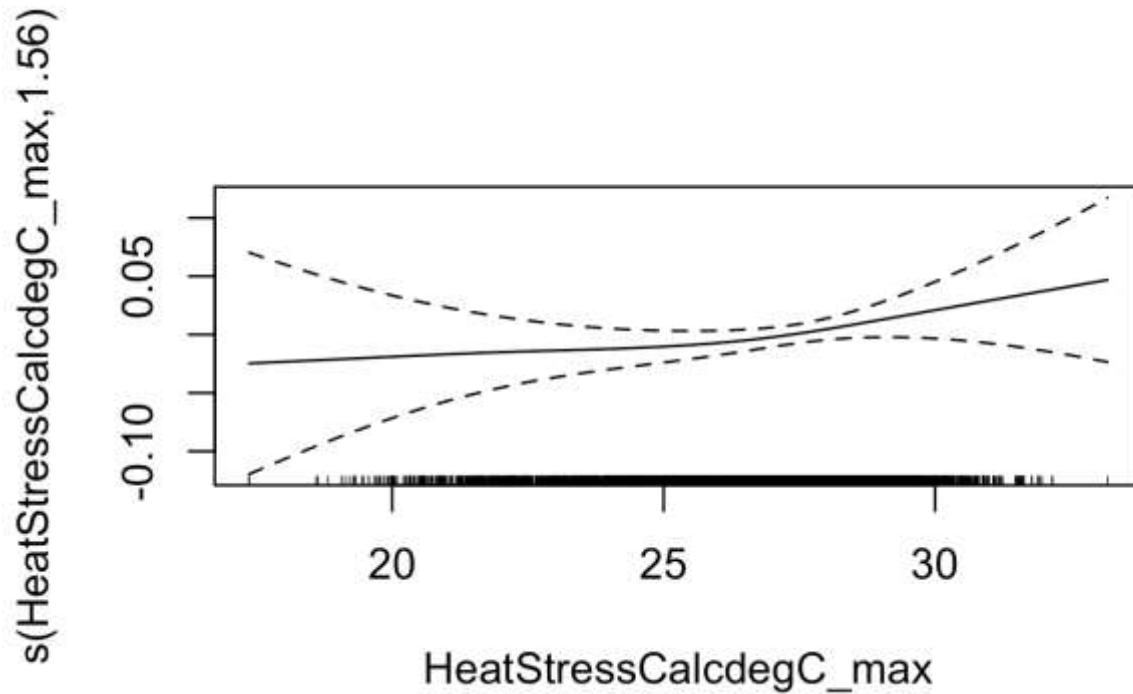
1. נספחים

טבלה נ1: הקשר בין חשיפה לעומס חום מקסימלי גבוהה יממתי (28.4 יא"נ ופחות) בהשוואה לעומס חום מקסימלי נמוך יממתי (25.13 ויותר) לבין הסיכון לפציעות בקרב עובדי בניין, לכל תקופת המחקר (חודשים מאי-אוקטובר, 2006-2024. (N=2188)

Percentile	GLM model RR (95% CIs)
$\leq 25^{th}$	Reference
$\geq 75^{th}$	1.08 (0.96-1.22)
$\geq 80^{th}$	1.13 (1.001-1.29)
$\geq 85^{th}$	1.16 (1.01-1.33)
$\geq 90^{th}$	1.20 (1.02-1.40)
$\geq 95^{th}$	1.14 (0.93-1.40)

ניתוח זה התבצע באמצעות רגרסיה GLM Generalized linear regression models עם התפלגות סמי פוסונית אחוזון 25 : 25.13 יא"נ ופחות ; אחוזון 75 : 28.4 יא"נ ויותר. אחוזון 80 : 28.65 יא"נ ויותר. אחוזון 85 : 28.95 יא"נ ויותר. אחוזון 90 : 29.3 יא"נ ויותר. אחוזון 95 : 29.86 יא"נ ויותר. הערך הגבוה של עומס חום מקסימלי יממתי שנצפה בתקופת המחקר היה 33.18. הערך הנמוך ביותר של עומס חום מקסימלי יממתי היה 17.37.

תרשים (נ1): לינאריות הקשר הגולמי בין עומס החום ותאונות עבודה



תרשים (נ1): לינאריות הקשר הגולמי בין עומס החום ותאונות עבודה