



חושבים מוכנות – מאמר החודש, יולי 2022

This month's pick: thinking emergencies, July 2022

חום יולי אוגוסט בתוכניות עירוניות

היה קשה להתעלם לאחרונה מכמות המאמרים בנושא שינוי האקלים והחום הכבד, אך התחושה הייתה שהם אינם מחדשים. מאמרי הדעה הרבים על שיאי החום באירופה ולמעשה בכל חצי הכדור הצפוני מסכמים את מה שאנחנו בארץ יודעים - כשחם ולח זה מכביד מאוד ומקשה על עבודה, על הבריאות, על יכולת החשיבה, על תפוקה ועוד.

ובכל זאת, הנה מאמר שמתייחס לעניין מזווית קצת שונה ועוסק בהתייחסות לבעיית החום בתכנון עירוני. המאמר [1] בחן 175 תוכניות מוניציפליות מ-50 הערים הגדולות ביותר בארה"ב ובדק לאיזה אספקטים של חום עירוני יש מענה בתוכניות העירוניות.

במסגרת המחקר שנערך בשיטת ניתוח תוכן (content analysis) זוהו בתחילה מושגים בנושא חום ע"י סקירה סיסטמטית של 539 מאמרים (peer reviewed) בתחום. לאחר מכן נבחנה ההתייחסות אליהם בתוכניות העירוניות.

המושגים שנבחנו הם: thermal disparity (אינדיקטור משולב שכולל פגיעות, חשיפה, רגישות, יכולת התאמה והוגנות), (Urban Heat Island) UHI, (Extreme Heat Event), EHE, general heat.

נמצא כי מרבית המושגים הוזכרו בתוכניות העירוניות אך היתה בהן מעט התייחסות לאסטרטגיות פעולה והתמודדות עם הבעיה ולמקורות מידע מתאימים.

General Heat מוזכר כמעט בכל התוכניות שנתחו, כך שנראה שבמרבית הערים ישנה התייחסות לחום כחלק מהתייחסות הכוללת לבעיות סביבתיות.

המושג Extreme Heat Event (EHE) נמצא בעיקר בתוכניות הקשורות לתכנון לשעת חירום שמצריך התערבות מוסדית ברמת המדינה. התוכניות כמעט ולא התייחסו למערכות התרעה, ככל הנראה מכיוון שמערכות אלה הן פדרליות ולא מקומיות.

המושג Urban Heat Island (UHI) - הופיע כמעט בכל התוכניות (General Plan) מכיוון שהוא מתייחס לתשתיות מים ירוקות ואפורות¹ ולכן קיים כחלק מהתכנון הכולל.

האבחנה בין שני המושגים הנ"ל היא בין האספקט האקוטי של חום לאספקט הכרוני של חום ומבחינת ההיערכות לחום, האבחנה היא בין heat-as-hazard לבין heat-as-land-planning. כותבי המאמר מדגישים את הצורך בתכנון אינטגרטיבי של שני התחומים וכן בפיתוח "משילות חום" בערים.

¹ תשתיות "אפורות" הן תשתיות ניקוז בנויות (כגון צנרת ביוב מבטון אפור) ותשתיות "ירוקות" הן תשתיות טבעיות (כגון נחלים ומישורי הצפה). תכנון תשתיות מים ראוי שישלב ביניהם כדי לתמוך במערכת האקולוגית ולהגדיל את חוסן המערכת (מניעת הצפות, ניצול יעיל של מים, וכד').

נמצא שמרבית התוכניות לא כללו אמצעי התערבות מלבד אחד – שתילת עצים. ייעור נכלל בתוכניות פיתוח של ערים רבות, ידוע כמפחית חום ויש לו כמובן יתרונות נוספים. יחד עם זאת בבדיקת התוכניות לא תמיד ברור מהי מטרת הייעור – האם הוא מכוון לצמצום החום ויצירת צל או שמטרתו היא אחרת כגון שליטה והכוונה של מי נגר. אמנם גם במקרה השני העצים יכולים לשמש להצללה אך מיקומם לא יקבע בהתאם לאזור שבו צריך הצללה אלא לפי שיקולים אחרים.

החוקרים הצביעו על שני פערי ידע-פרקטיקה משמעותיים. הראשון, אותו הם מגדירים כפער גדול במיוחד, הוא בין הגידול בידע הקיים בתחום של thermal comfort (תחושת הנוחות שיש לאדם בהקשר של חום/ קור ביחס לסביבה בה הוא נמצא) לבין ההתייחסות המועטה במיוחד לכך בתוכניות העירוניות.

פער ידע-פרקטיקה שני הוא בנושא אי השוויון. ידוע שחום משפיע באופן לא שוויוני על קהילות שונות. שחורים, מהגרים ואוכלוסיות פגיעות נוספות יהיו ברמות סיכון גבוהות יותר להיפגע מהחום. למרות הידע הקיים, התוכניות אינן מתייחסות לכך והעדר של תיעודף והתייחסות לפגיעות או הוגנות, בולט מאוד.

אז אכן, משבר האקלים כבר כאן ואי אפשר להתעלם ממנו. זה כבר לא המסת הקרחונים ועליית מי הים, זה פשוט החום שכל קיץ שובר שיאים חדשים. עד כמה זה נוכח אצלנו בתוכניות העירוניות? ובתוכניות ההיערכות למצבי חירום? זה נושא למחקר אחר.

מאחלת קיץ בטוח, הישמרו מהשמש ומהחום.

כתבה: סמדר אמיר, מרכזת מידע במרכז הידע והמחקר הלאומי בתחום ההיערכות למצבי חירום.

לפרטים נוספים:

1. Turner, V. K., French, E. M., Dialesandro, J., Middel, A., Hondula, D., Ban-Weiss, G., & Abdelatti, H. (2022). **How are cities planning for heat? Content analysis of United States municipal plans.** *Environmental Research Letters*.

המאמרים מלוקטים מ <https://www.preventionweb.net/english/> פלטפורמה לשיתוף ידע בתחום של הפחתת סיכונים מאסונות המנוהלת על ידי UN Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR)