



## מארון הספרים התכנוני: טרור ותכנון ערים ומדיניות עירונית

היישוב היהודי בישראל סובל כבר מאה שנה מפיגועים על רקע לאומני, ולא נראה שהבעיה תבוא על פתרונה בעתיד הנראה לעיני. טרור נגד אזרחים כמובן אינו ייחודי לישראל. רוב המדינות המפותחות התנסו מדי פעם בפיגועי טרור. אולם לאחרונה, בעיקר בגלל הופעתן והתחזקותן של קבוצות איסלמיות קיצוניות, טרור נהפך לבעיה גלובלית. לא עובר שבוע בלי שאנו קוראים על פגועי התאבדות מרובי נפגעים.

אבל מה זה בעצם טרור? אין הגדרה מוסכמת של התופעה. לפי משרד החוץ האמריקאי (ראה Fischer et al) הכוונה היא לאלימות המונעת משיקולים פוליטיים נגד מטרות אזרחיות וציבוריות על ידי בודדים או קבוצות תת-לאומיות. בדרך כלל הכוונה היא להשפיע על ממשלות, ארגונים או אוכלוסיות מסוימות על ידי יצירת אימה, הרס, וקורבנות בחיי אדם.

המאבק נגד טרור קשה ואין הרבה מקרים שבהם הצליחו למגר את התופעה לחלוטין אלא אחרי מאבק ארוך ומייאש. עיקר המאמץ מכוון אפוא למניעת פיגועים. ככל שמחבלים נהפכים ליותר מתוחכמים, המאבק נגד הטרור חייב להיעזר באמצעים שונים ומשונים יותר הכוללים היום לא רק הקמת מחסומים אלא איסוף מודיעין באינטרנט, מצלמות טלוויזיה במעגל סגור, פגיעה במקורות המימון, וכיוב'. בהקשר זה התפקיד של תכנון ומדיניות עירונית אינו מרכזי, אבל גם לא זניח, כפי שמתברר מההשקעות העצומות בתשתיות ובנייה שנעשו בניו יורק ובלונדון אחרי הפיגועים הגדולים שבוצעו שם.

טור זה סוקר ארבעה מחקרים העוסקים בהיבטים שונים של הקשר בין טרור לבין מדיניות עירונית ו/או תכנון עירוני, או נכון יותר במאמצים להתמודד איתו. (א) המחקר של Jon Coaffee דן במדיניות הלאומית של בריטניה (Contest) העוסקת בצורה כללית בדרכים הדרושים להגן על התשתית הכלכלית וחברתית בערים. (ב) המאמר של Nemeth ושל Hollander בודק את המשמעות של אמצעי הגנה על שימושי קרקע העירוניים אחרי סוף תקופת החירום. (ג) אחרי זה נעסוק במחקר גישוש של Kai Fischer המשתמש במאגר נתונים עצום של פיגועי טרור בעולם ומציע מתודולוגיה כדי לבחון את הפגיעות של מטרות טרור והיעילות של אמצעי מניעה. (ד) המאמר הרביעי של Bhavnani מנתח את השפעת הפרישה המרחבית בין קבוצות יריבות על התפתחות של עוינות בינן ולכן על הסכנה של אלימות ופיגועים.

Coaffee Jon (2010). "Protecting vulnerable cities: the UK's resilience response to defending everyday urban infrastructure". *International Affairs* 86: 4, 939–954.

הפיגועים נגד מערכת התחבורה הציבורית בלונדון ביולי 2005 שינו באופן משמעותי את אופי התכנון ההגנתי נגד טרור בבריטניה. לפני כן המאמץ התמקד בהקמת מרחב בר הגנה, "טבעת של ברזל", מסביב לבניינים חשובים, כגון משרדי ממשלה, בנקים או שגרירויות, כדי למנוע גישה למכוניות תופת. אולם מאז שנות התשעים צריך היה להתמודד עם סוג חדש של טקטיקה טרוריסטית המבוססת על התקפות התאבדות ללא אזהרה, כאשר המטרה נבחרת בגלל צפיפות הקורבנות הפוטנציאליים ולא לפי חשיבותו הפוליטית או הכלכלית של היעד. כתוצאה, מגוון רחב של מקומות ציבוריים זקוקים היום לאמצעי התגוננות לטרור שבעבר היו חסינים. הכוונה היא, בין היתר, למרכזי קניות, מתקני ספורט, בתי חולים, מערכות של תחבורה ציבורית, מועדוני לילה, בתי מלון, כנסיות, וכיוב'. כתוצאה פותחה בבריטניה אסטרטגיה כוללת נגד טרור (Contest). למדיניות זו נקבעו ארבע מטרות: מניעה, רדיפה (של המפגעים), הגנה והכנה. מדיניות הגנה (Protect), שהיא נושא המאמר, מתמקדת בצמצום הפגיעות כדי להקטין את הסיכון וההשלכות של פיגועים במקומות עם אוכלוסייה צפופה.

במסגרת האסטרטגיה מוצעים שלושה עקרונות עבור פתרונות מעשיים: מידתיות, אחריות קולקטיבית, ואסתטיקה. הדרישה למידתיות נובעת מהצורך להתאים את גודל ההשקעה בהגנה לחומרת הסכנה. לאור המגבלות התקציביות הבלתי נמנעות הדרישה, כמובן, קשורה ליעילות כלכלית, דהיינו ליחס ראוי בין העלות והתועלת הצפויות. הצורך באפקטיביות ההגנה מחייב שיתוף פעולה בין כל הנוגעים לדבר, כולל משרדי הרשויות המקומיות, מקבלי החלטות ואנשי מקצוע, כגון אדריכלים ומתכננים. הרי הצלחת המדיניות תלויה לא רק באיכותן של המלצות המומחים אלא ביכולת יישומם לאורך זמן. לא פחות חשובה היא הדרישה, שהאמצעים יהיו מקובלים על הציבור. מטרה זו צריך להשיג בעיקר על ידי הפרעה מזערית של החיים היומיומיים גם מבחינת הצורה האסתטית, דרישה המתבטאת בד"כ בנסיונות הסתרה של האמצעים הפיסיים.

המאמר מדגיש אפוא את הנסיונות החדשים לשלב אמצעים נגד טרור לנוף העירוני תוך התייחסות לא רק ליעילותם וחוסנם, אך גם ליכולתם להתקבל על ידי הציבור והשלכותיהם על מהלך החיים של התושבים. הוא גם עוסק בשאלה, איך ההתייחסות להגנה מפני טרור משפיעה על הפרקטיקה של אנשי מקצוע העוסקים בסביבה הבנויה, כגון אדריכלים ומתכננים מרחביים.

Németh Jeremy and Hollander Justin (2010). Security Zones and New York City's Shrinking Public Space". *International Journal of Urban and Regional Research*, 34, Issue 1, pages 20–34.

בין ההשלכות העיקריות של מתקפת הטרור, שבה נהרסו בנייני התאומים במנהטן ב-9/11, הייתה הגברת המודעות לסכנות של פיגועים המוניים. כתוצאה גדלה באופן משמעותי הנכונות להשקיע בתשתיות פיסיות, במערכות הגנה, ובפיקוח על כל צורותיו הרבה מעבר למה שהיה מקובל

מקודם. במטרה למנוע פיגועים נחסמה, על ידי מכשולים שונים, הגישה לשירותים רגישים וחשובים כגון ממשל, בנקים, בתי משפט, מרכזי ניהול של תאגידים וכד'. אמצעים אלה יצרו מרחב הגנתי על ידי גדרים מברזל, מחסומים מבטון, בטונאדות, נקודות בקרה, וכיוב'. במצבי חרום אמצעי הגנה אלה כמובן מתקבלים בקלות על ידי הציבור כפיתרון זמני. אולם כאשר רמת האיום יורדת, קיימת נטייה להשאיר אותם ולא להסיר אותם. כך למעשה "מפריטים" את המרחב לאלה יש להם סיווג בטחוני ומדירים את כלל הציבור. לדעת המחברים ריבוי אזורים אלה וגודלם מציעה אותם כסוג חדש של שימוש קרקע המחייב התייחסות רצינית.

כדי לבדוק טענה זו המחקר השווה שני מתחמים הממוקמים במנהטן, אחד עם מספר גדול של בנייני ציבור והשני עם מרכזי תאגידים עסקיים. התוצאה של בדיקה פשוטה הראתה, ש-27% מהשטחים הלא בנויים בשני המתחמים ואשר אינם מיועדים לבנייה בעתיד הם היום אזורי ביטחון עם גישה מוגבלת לציבור הרחב. יתר על כן, בשני המתחמים אחוז דומה של השטח הפך אפוא מסיבות ביטחוניות למוגבל כניסה. ללא קשר לשימושים העיקריים שני המתחמים נתפסו בצורה דומה כמטרות אפשריות ואפילו סבירות לפיגועי טרור. שניהם זקוקים לשטח לא בנוי דומה להגנתם שממנו רוב הציבור מודר. לטענת המחברים, מדובר בשימוש קרקע חדש המהווה תופעה חשובה וקבועה אם כי מטרידה בערים גלובליות במאה העשרים ואחד, שאליו כל מי שעוסק בתכנון חייב להתייחס כבר בשלבי התכנון.

Fischer Kai et al. (2014). "Empirische Analyse sicherheitskritischer Ereignisse in urbanisierten Gebieten". Bautechnik 91: 4, 262-273.

לאחרונה פיגועי טרור נהפכו, כאמור, לבעיה כלל עולמית. קיימים אמנם הבדלים משמעותיים בין מדינות, ערים, ושכונות לגבי הסכנה של פיגועים הנובעים מגורמים רבים, כגון אפיוני המפגעים והאמצעים שבהם השתמשו, המצב הפוליטי במדינה, הימצאות קבוצות של מחבלים, איכות הבנייה, וכיוב'. מאפיינים אלה משפיעים, בין היתר, על מספרם של האירועים ושל הנפגעים. נשאלת אפוא השאלה, אם ניתן על בסיס נתונים ידועים לנבא את הסכנות ובהתאם לדאוג לאמצעי הגנה מתאימים. המאמר בודק את פגיעותם של אזורים עירוניים כדי לזהות את האפיונים והגורמים העשויים לנבא התקפות טרור ואת וחומרתן. הדיון כולל ארבעה חלקים עיקריים: (א) מתודולוגיה דהיינו תיאור מקור הנתונים, היקפם ושיטות הניתוח; (ב) סיווג המשתנים לפי קטגוריות; (ג) ניתוח ראשוני של קשרים בין המשתנים; (ד) יישום נסיוני של התוצאות לבעית תכנון.

המחקר מבוסס על נתונים שנאספו במסגרת ה-Frauenhofer Ernst-Mach Institut, שבו רוכזו במשך השנים מידע על עשרות אלפי פיגועי טרור מכל העולם. המידע שנאסף כולל עבור כל פיגוע פרטים לגבי התאריך, המדינה ואפיוניה הפוליטיים וחברתיים, מאפייני המבצעים, ומספר הנהרגים והפצועים. כמות המידע שרוכז היא עצומה. בזמן המחקר בנק הנתונים כלל קרוב ל-35,000 (!) אירועים ב-179 מדינות. הניתוח הסטטיסטי נעזר בתכנה ייחודית המאפשרת בין היתר לספק מספר האירועים בתקופה נתונה לפי מיקום ואופי המטרה, לפי מספר הקורבנות לאירוע, זיהוי מגמות במספר

הפיגועים, וכן הלאה. הניתוח הסטטיסטי המתואר במאמר הוא די פשטני. הוא נעזר בלוחות ודיאגרמות המתארים את הקשר בין תכונות כגון שיטת הפיגוע ומספר הקורבנות המשמש כמדד של חומרת הנזק.

זה מחקר גישוש שבוצע ללא השערה התחלתית, דבר המתבטא גם במתודולוגיה של הניתוח ובמספר המוגבל של משתנים. נסתפק כאן בציון של כמה מהממצאים המעניינים ואולי צפויים ביותר. כמוכן נמצאו הבדלים גדולים בפגיעות בין המדינות. למשל, במדינות המפותחות היו יותר פיגועים עם פחות קורבנות, בזמן שבמדינות העניות מספר הפיגועים היה קטן יחסית אבל, עקב מערכות הגנה חלשות ואיכות בנייה ירודה, נפגעו בד"כ הרבה יותר אזרחים. הצורה הנפוצה של פיגועים היא באמצעות חומרי נפץ הגורמים, באופן לא מפתיע, למספר הגדול של קורבנות (הרוגים ופצועים) כמדד לנוק שנגרם. כמחצית הפיגועים בוצעו נגד בנייני ציבור, כגון משרדי רשויות, שגרירויות וכד'. ישראל בולטת במספר הגדול של פיגועים באזורי מגורים והסיבות לכך ברורות לכל מי שמכיר את המצב בארץ.

בסוף המאמר המחברים משתמשים בתוצאות יחד עם נתונים נוספים שהתקבלו ממקורות חיצוניים, כדי להראות איך ניתן לערוך אומדנים כמותיים של הנזקים הצפויים מתוכניות בינוי חילופיות. הרעיון הוא, שבדומה לבדיקות בטיחות הנדסיות או תחבורתיות, אפשר יהיה להיעזר בממצאי מחקרים כמותיים על פיגועי טרור כדי להעריך את הפגיעות ולהציע אמצעים שיקטינו את הסיכון. בשלב זה יש להתייחס למחקר כניסיון מרתק אך לא אופרטיבי לכלול את בעיית הטרור במסגרת תכנונית.

Bhavnani Ravi et al. (2014). "Group Segregation and Urban Violence". *American Journal of Political Science*, 58: 1, 226–245

המאמר של Bhavnani ושותפיו דן בהשפעת הקרבה המרחבית בין קבוצות אוכלוסייה שונות על התפתחות עוינות ואלימות ביניהן. בעיה זו העסיקה את המתכננים ומקבלי החלטות בישראל עוד בשנות השישים, למשל בזמן הקמת קריית גת, אם כי התעלמו מהסכנה של התפתחות אלימות בין קבוצתיות. השאלה שבה עוסק המחקר היא אפוא, האם הפרדה מרחבית בין אוכלוסיות שונות באזורים עירוניים, שלגביהם קיימת תחרות, מגדילה או מקטינה את העוינות והאלימות ביניהן. במילים אחרות, נשאלת השאלה, האם עדיף להפריד בין קבוצות מתחרות או האם יש לעשות מאמץ לשלב אותם ביחד. למשל, האם כדאי להפריד בין יהודים וערבים, או האם שילובם באותה השכונה תגרום להחרפת העוינות ולתופעות בעלות גוון של טרור.

החיבור מציע מודל אמפירי פשוט המסביר את המקורות והצורה של אלימות באזורים עירוניים. הוא משתמש בנתונים שנאספו בירושלים המתייחסים למשקי בית פרטיים ומיקומן בעיר. הפתרון נמצא על ידי חיפוש של פרמטרים המשחזרים בצורה מיטבית את הפרישה של אלימות הנצפית בעיר. המודל המכיל שימש להעריך, איך רמות שונות של הפרדה, המבוססות על תפיסות תכנון חילופיות, יכולות להשפיע על רמת האלימות הצפויה ופרישתה המרחבית. תוצאות הסימולציה מראות שאמנם מלבד לקרבה המרחבית המרחק החברתי בין הקבוצות הינו הגורם המסביר באופן מיטבי סכסוכים על המרחב העירוני. לדעת המחברים מבנה עירוני של ירושלים התורם לצמצום

הקשרים בין קבוצות שונות - כולל הפרדה, מגבלות על ניידות והגירה - צפוי למתן אלימות, אם כי ההשפעה תלויה באופן ברור גם במרחק החברתי בין הקבוצות. כוונת המאמר היא לבחון עקרונות תכנון, אבל יש בו גם משמעות פוליטית לגבי העתיד של היחסים בין יהודים וערבים.

אליה ורצברגר

