

## ת"ז לתחום: עידוד ההליכה ברגל

<p>בישראל כיום עומדים בפני הולך הרגל אתגרים וחסמים רבים במרחב הציבורי. הולכי הרגל עדיין אינם נספרים בספירות התנועה ואינם משולבים במודלים התחבורתיים, צורכיהם אינם באים לידי ביטוי בתכנון המרחב, ומעל לכול, נפגעת בטיחותם (דבר שהוא חסם ראשון במעלה להליכה ברגל) – ישראל היא המובילה בעולם המערבי באחוז ההרוגים הולכי הרגל מתוך סך ההרוגים בתאונות דרכים.</p> <p>היות שכך, גם נסיעות קצרות מתבצעות ברכב פרטי (בתל-אביב, למשל, כעשירית מהנסיעות העירוניות הן למרחק של פחות מקילומטר). נוסף על כך, נפגעת איכות השירות בתחבורה הציבורית מאחר שההליכה ברגל היא אמצעי משלים לה, וחויית ההגעה לתחנה היא חלק ממנה. תופעה זו משתקפת בפיצול הנסיעות בישראל, ויש לה השלכות בטיחותיות, בריאותיות, חברתיות וכלכליות. ברחובות שאנשים רבים הולכים בהם ברגל מתפתחים מסחר עירוני, אינטראקציה חברתית ופעילויות קהילתיות, שמשפרות את המרחב הציבורי ואת הכלכלה העירונית.</p> <p>מסקירת הספרות, מראיונות עם מומחים<sup>1</sup> ומהניתוח שערכנו במסמך זה, עולה כי כדי לשנות את פיצול הנסיעות בישראל ולעודד הליכה ברגל הן כאמצעי תחבורה עיקרי למרחקים קצרים הן כאמצעי משלים לתח"צ, יש לפעול בחמישה תחומים של כלי מדיניות: תכנון מוטה הליכה ברגל, איזון בין המשתמשים בדרך, שיפור חוויית השהייה במרחב הציבורי, הסרת מפגעים, תכניות תמריצים ופיתוח מודעות.</p> <p>לצורך התמודדות עם החסמים העיקריים ליישום כלי המדיניות בתחום זה יש לפעול בראש ובראשונה ליצור מאגר ראשוני בארץ של דוגמאות יישום מוצלחות, ולא פחות חשוב מכך – מנטרות. בבחירת הפיילוטים מומלץ: (1) להתמקד בחקר מקרה אחד או במקרים בודדים בכל רשות מקומית, ולהשקיע בהם השקעה גדולה (על פני פיזור ההשקעה ברחובות רבים); (2) לבחור רחובות ומקטעים עם נתונים מבניים טובים, כאלה שבאמצעות שיפור תשתיות ואמצעים נוספים ניתן להגיע בהם לתוצאות מצוינות.</p> <p>כיוון שמרבית כלי המדיניות תלויים בהובלה של הרשות המקומית, מצאנו כי הפוטנציאל הגדול ביותר של ארגוני החברה האזרחית הוא בעבודה עם רשויות מקומיות, ובאופן ממוקד – גיוס ראש עיר או מספר ראשי ערים שניתן לרתום אותם ליצירת מאגר הפיילוטים הראשוני בארץ.</p>	<p><b>רציונל</b></p>
<p><b>תכנון תשתיות מוטה הליכה ברגל</b></p>	<p><b>כלי מדיניות עיקריים</b></p>

<sup>1</sup> ראו רשימת המרואיינים בנספח.

כתיבה: תמר קינן ורינת טל, תחבורה היום ומחר

## ת"ז לתחום: עידוד ההליכה ברגל

(לביצוע בשטח)	
	1. סלילת מדרכות לאורך כל כביש בעיר ויצירת רציפות של רשת שבילי הליכה ברגל.
	2. קישורים למערכות המשלימות של התח"צ. <sup>2</sup>
	3. תכנון שכונות חדשות באופן שמקדם אורח חיים שאינו תלוי-רכב. <sup>3</sup>
	<b>איזון בין המשתמשים בדרך ושיפור המפגש עם התנועה הממונעת</b>
	4. חלוקה מחדש של מרחב הדרך בין המשתמשים על-ידי הגדלת רצועת ההליכה ברגל והפרדה משבילי אופניים ומהתנועה הממונעת. <sup>4</sup>
	5. הגדרת אזורי מיתון תנועה להפחתת מהירות הנסיעה במרכזי ערים, בשכונות מגורים ובסביבת בתי ספר, והקמת מדרחובים. <sup>5</sup>
	6. הארכת משך הזמן המוקצה להולכי הרגל ברמזורים. <sup>6</sup>
	7. דאגה לנקודות חצייה יעילות ובטוחות להולכי הרגל, ללא מעבר בין מפלסים. <sup>7</sup>

<sup>2</sup> גישה בטוחה, קלה ונוחה לתחנות התח"צ, שבילי הליכה אל כל תחנות הרכבת והנגשת מידע מכוון. ראו: תחבורה היום ומחר, 2014. [תחנות האוטובוס במרחב העירוני - מדריך לרשויות מקומיות ולמתכננים](#).

<sup>3</sup> בשכונות שיש בהן בלוקים קצרים, קישוריות גבוהה בין הרחובות ועירוב שימושי קרקע, התושבים בוחרים בהליכה ברגל באחוזים גבוהים יותר מאשר בשכונות המוכוונות לרכב פרטי. מתוך: Cervero R and Radisch C, 1996. *Travel Choices in Pedestrian versus Automobile Oriented Neighborhoods*, Transport Policy 3(3): 127-141.

<sup>4</sup> משרד התחבורה, 2009. [ההנחיות לתכנון רחובות בערים - תנועת הולכי רגל](#).

<sup>5</sup> במרכזי ערים באירופה נפוץ הרחוב המשולב המיועד לאמצעי תחבורה שונים, כולל רכבת חשמלית, אך הרחוב מרוצף כמדרחוב, ומהירות הנסיעה בו מוגבלת ל-10 קמ"ש. רחוב זה נותן יתרון ברור להולכי רגל, והדבר משתקף בתנועתם החופשית במרחב. מתוך סיור מהנדסי ערים לגרמניה, מאי 2011, ראו דו"ח מסכם: תחבורה היום ומחר, 2011. [Learning from the European Experience: Delegation of Israeli City Engineers to Germany](#).

<sup>6</sup> מינימום המתנה לפני החצייה וזמן מספיק לחצייה גם עבור הולכי הרגל האיטיים יותר. ב-33% מהצמתים זמן ההמתנה גבוה מחצי דקה להולכי הרגל במעברי חצייה – כך נמצא בפרסום של תחבורה היום ומחר והחברה להגנת הטבע קהילת תל-אביב, 2011. [סקר מדגמי בנושא מפגעים וחסמים במרחב הציבורי בעיר](#). הסקר התבצע ברחובות ראשיים (עיתרי פעילות אנושית ומסחרית) בערים תל-אביב-יפו, גבעתיים, רמת-גן, הרצליה ובתי-ים.

<sup>7</sup> הליכה ברגל אינה מסכנת אף אחד אחר, אך בתפיסה הכללית ההתנהגות הרשלנית של הולכי הרגל היא זו שיוצרת את הסכנות. הנפגעים העיקריים, בעיקר ילדים וקשישים, הופכים למקור של בעיות התנועה. הטיפול בבעיות התנועה מתעלם מהכישלון של מערכת התנועה שגורמת מיליוני תאונות דומות בשנה בכל מקום, ובמקום להגן על האוכלוסייה הפגיעה לשנות את המערכת עצמה, הוא מתמקד בחינוך שינוי ההתנהגות של הולכי הרגל ובהפחתה של מספר מעברי החצייה הקיימים. יש להפחית את הסכנה הנשקפת להולכי הרגל מכלי הרכב באמצעות ניהול תנועה, ודרך זו עדיפה על פני הפרדה של הולכי הרגל באופן שמגביל את תנועתם. במקום שהילד יתאים את התנהגותו כדי להתמודד עם התנועה בדרך, הגישה המערכתית מתחשבת בצורכי הילד בתכנון ובניהול של מערכת הדרכים. ראו: הנדל ל. 2010. [היבטים פסיכולוגיים של היפגעות הולכי רגל ילדים וקשישים](#), מרכז רן נאור לחקר הבטיחות בדרכים, הטכניון – מכון טכנולוגי לישראל. מצגת בכנס הבין-לאומי הראשון בישראל בנושא הליכה ברגל. תחבורה היום ומחר ועמותת אור ירוק, אפריל 2010.

כתיבה: תמר קינן ורינת טל, תחבורה היום ומחר

## ת"ז לתחום: עידוד ההליכה ברגל

### שיפור חוויית ההליכה והשהייה במרחב הציבורי

8. שיפור תשתיתי של איכות המדרכות.
9. מתן מענה לצורכי הולכי הרגל באמצעות הצללה, תאורה, ניקיון, ריהוט רחוב ופריסת שירותים ציבוריים.<sup>8</sup>
10. הגברת קריאות המרחב באמצעות הצבת שילוט ברור ואספקת מידע עקבי להתמצאות ביעדים ובחיבורים לתח"צ.

### הסרת מפגעים<sup>9</sup>

11. הסרת ריהוט רחוב המהווה מכשול קבוע להולכי הרגל.
12. הנגשת המדרכות לכל אדם, לרבות אנשים עם מוגבלויות.<sup>10</sup>
13. הסרה של מפגעים זמניים מהמדרכות.
14. איסור חנייה על המדרכה, הסדרה וסימון מקומות חנייה לקטנועים.
15. חובה על הסדרת מעקפים להולכי רגל באתרי בנייה והגבלת הזמן שהמדרכה נתפסת על ידי אתר בנייה.

### תכניות תמריצים ופיתוח מודעות לעידוד ההליכה ברגל

16. מיזם ממשלתי של הליכה ברגל לבתי הספר.<sup>11</sup>

<sup>8</sup> ניתן למפות את הצרכים של הולכי הרגל בשלוש רמות: הגנה (מפני תחבורה, פשיעה ופגעי מזג האוויר), נוחות (לעבור, לעמוד, לשבת, לראות את הסביבה, ליצור שיחה ולהשתתף בפעילות) והגנה ממרחב בעל ממדים פיזיים אנושיים ואיכויות אסתטיות טובות. ראו: Gemzoe L, 2006. *Quality for People: A Set of Criteria for the Design of Pedestrian Places and Networks – with People in Mind*, 7th International Walk 21 Conference in Melbourne; בבדיקת סקר נמצא כי ב-6 מתוך 10 רחובות היה מחסור בצל – ראו: תחבורה היום ומחר והחברה להגנת הטבע קהילת תל-אביב, 2011. [סקר המדגמי בנושא מפגעים וחסימים במרחב הציבורי בעיר](#).

<sup>9</sup> באותו הסקר (שם) נמצא כי 58% מסך המפגעים על המדרכות היו חניית קטנועים על מדרכות, 31% היו צמצום רחב מדרכה בשל מכלי אשפה, מיקום תחנת אוטובוס, פלישת אתר בנייה או בית קפה, 10% מהמפגעים שנמצאו היו ערימות זבל או צואת בעלי חיים.

<sup>10</sup> כיום מחויב בחוק שכל מדרכה המובילה אל תחנת אוטובוס תהיה מדרכה נגישה החל בצומת הקרוב. ראו פירוט מלא בפרסום: תחבורה היום ומחר, 2015. [מדריך נגישות תשתיות התחבורה](#).

<sup>11</sup> עשרות אחוזים מתלמידי בתי הספר היסודיים מגיעים כיום לבית הספר מדי בוקר בהסעה על ידי ההורים. תופעה זו יוצרת "פקקים" בסביבת בית הספר, המובילים לזיהום אוויר רב יותר, לסכנה בטיחותית (רוב ההורים המסיעים אינם יכולים לעצור הרכב במקום המיועד לכך), ולפגיעה ביכולת התלמידים לסגל אורח חיים בריא הכולל מסלול הליכה יום-יומי. מיזמי "הליכה ברגל לבית הספר" מתמקדים במגזר תלמידי בית הספר כדי ליצור השפעה ארוכת טווח, והם כוללים מרכיב של שיפור תשתיות על ידי הרשות, הגברת מודעות ותמריצים

## ת"ז לתחום: עידוד ההליכה ברגל

<p>17. תכנית ממשלתית בשיתוף מעסיקים למתן תמריצים לעובדים המוותרים על הגעה ברכב.<sup>12</sup>                  18. קמפיין להעלאת מודעות בקרב הציבור לחשיבות התחבורה הפעילה כחלק משגרת היום-יום.                  19. יצירת אירועים ומיזמים קהילתיים בסביבות נטולות כלי רכב, התומכות באינטראקציה חברתית ותרבותית.</p>	
<p>מחקרים אקדמיים עדכניים הצליחו להראות קשר חיובי בין "סביבות מוכוונות הולכי רגל" (walkable environments or pedestrian-oriented environments) לבין מידת הימצאותם של הולכי הרגל בהן. כלומר, נטען כי ככל שנוח יותר ללכת בסביבה, כך סביר יותר שהאדם ילך ברגל, לפחות בחלק מהזמן.<sup>13</sup> במחקרים שונים הוצעו מדדים שונים למידת ההליכות (walkability) של הסביבה כדי להעריך את איכות המרחב העירוני ולהציע כיצד לתכנן אותו טוב יותר באופן שיפחית נסועה ויעודד בחירה בהליכה ברגל כאמצעי תחבורה. למשל, טלן<sup>14</sup> מגדירה מרחק כנגיש בצורה טובה להולכי רגל כאשר הוא עד 800 מטר. קריזק וג'ונסון<sup>15</sup> מצאו כי חלה עלייה משמעותית בסבירות שתושבים ילכו ליעדם כאשר הם נמצאים במרחק של פחות מ-200 מטר מביתם, כפי שעולה גם מן הנתונים של רשות התחבורה של לונדון.<sup>16</sup> יש לציין כי מרחקים קצרים ליעדים מבוקשים נוצרים משילוב של צפיפות, עירוב שימושים ורשת רחובות צפופה, בעלת קישוריות גבוהה בין הרחובות.</p> <p>עם זאת, קיים קושי אובייקטיבי מחקרי בהערכת פוטנציאל ההשפעה של יישום כלי מדיניות מסוים על הגדלת נתחה של ההליכה</p>	<p><b>פוטנציאל השפעה על פיצול נסיעות</b></p>

התנהגותיים לתלמידים ולהורים לסגל אורח חיים פעיל. ראו את ריכוז הניסיון בארץ בתחום זה וחומרים מהעולם בנושא, במאגר הפרסומים של אתר [www.walk.org.il](http://www.walk.org.il) – אתר המיזם "העתיד הולך ברגל" של ארגון תחבורה היום ומחר.

<sup>12</sup> עובד שמגיע למקום עבודתו ברגל ומעמיס פחות על התשתיות, אינו מתוגמל על כך, אלא משלם יותר מיסים. בשווייץ מוערך כי אנשים שהולכים לעבודה משלמים עד 800 אירו יותר מיסים בשנה. מתוך: Sauter D, 2003. *Perception of Walking – Ideologies of Perception*. In: Tolley R (Ed), *Sustainable Transport: Planning for Walking and Cycling in Urban Environments*. Cambridge England: Woodhead Publishing, pp. 200-209.

<sup>13</sup> Schlossberg M and Brown N, 2004. *Comparing Transit Oriented Developments Based on Walkability Indicators*, Journal of Transportation Research Board 1887: 34-42.

<sup>14</sup> Talen E, 2003. *Neighborhoods as Service Providers: A Methodology for Evaluating Pedestrian Access*, Environment and Planning B: Planning and Design 30(2): 181-200.

<sup>15</sup> Krizek KJ and Johnson PJ, 2006. *Proximity to Trails and Retail: Effects of Urban Cycling and Walking*, Journal of the American Planning Association 72(1): 33-42.

<sup>16</sup> Transport for London, 2004. [Making London a walkable city: The Walking Plan for London](#).

כתיבה: תמר קינן ורינת טל, תחבורה היום ומחר

## ת"ז לתחום: עידוד ההליכה ברגל

<p>ברגל בתוך פיצול הנסיעות, ובלמידה מהנוהג המיטבי בעולם בתחום ההליכה ברגל. הסיבה לכך היא שרק בשנים האחרונות החלו לפתח בעולם מערכות של מדידה, איסוף נתונים, הצבת קריטריונים והערכת ביצועים,<sup>17</sup> ובישראל הולכי הרגל לא נכללים כיום בספירות התנועה.</p>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. הפיכת ההנחיות לתכנון להולכי הרגל להנחיות מחייבות.<sup>18</sup></li> <li>2. התייחסות להולכי הרגל בתכנון שכונות חדשות, כחלק מההנחיות להכנת נספח תחבורה סטטוטורי,<sup>19</sup> והפיכתן למחייבות.</li> <li>3. הגדרת מדדים "להליכות" ופרסום תוצאות תקופתיות של מדידת הערים לפי מדד ההליכות.<sup>20</sup></li> <li>4. שילוב ההליכה ברגל כאמצעי תחבורה בכל המודלים לתכנון תחבורה.<sup>21</sup></li> <li>5. הקמת מרכז לבקרת תנועה בכל עיר ומטרופולין.<sup>22</sup></li> <li>6. ביצוע סקרים תקופתיים בכל רחובות הערים לזיהוי מוקדים לטיפול.<sup>23</sup></li> <li>7. בחירת רחוב אחד בעל נתונים טובים בכל רשות מקומית להתמקדות, והשקעה נרחבת בו שתיצור דוגמה ראשונה מוצלחת.</li> <li>8. איסוף נתונים לפני מיזמים ראשונים מוצלחים ואחריהם, והמחשת התועלת.<sup>24</sup></li> </ol>	<p><b>תהליכים תומכים ומסייעים ליישום כלי המדיניות העיקריים</b></p>

<sup>17</sup> Atkins WS, 2001. [EUROPEAN BEST PRACTICE IN DELIVERING INTEGRATED TRANSPORT: Key Findings](#). Report to The Commission for Integrated Transport (CfIT), UK.

<sup>18</sup> פרחי-צפירי אדריכלים עבור משרד התחבורה, 2009. [הנחיות לתכנון רחובות בערים: תנועת הולכי הרגל](#). החוברת פורסת תפיסת תכנון של הרחוב שמבוססת על חלוקה מאוזנת של המרחב.

<sup>19</sup> משרד התחבורה, 2017. [הנחיות להכנת נספח תחבורה לתכניות סטטוטוריות](#).

<sup>20</sup> הליכות (walkability) מוגדרת כמידה שבה הליכה ברגל היא פעילות נעימה, נגישה, מקושרת ובטוחה, וכרוכה באינטראקציה (עם אנשים ועם הסביבה). ראו לדוגמה את האתר [www.walkscore.com](http://www.walkscore.com) המדרג שכונות וערים על פי מדד ההליכות שלהן, ומבוסס על נגישות למרכולים, לבתי ספר ולצרכים אחרים. בעקבות הביקוש הרחיב האתר את הכיסוי הגאוגרפי שלו בארה"ב, והוא כולל כיום את 2,500 הערים הגדולות בה.

<sup>21</sup> כיום הולכי הרגל אינם נספרים, ולמעשה – הולך הרגל נחשב כאילו לא יצא מהבית.

<sup>22</sup> דוגמה יחידה במינה בארץ היא מערכת אביבים שפותחה בטכניון עבור עיריית תל-אביב. המערכת מעניקה למתכננים בקרה מלאה וניהול תנועה בזמן אמת. למשל, המתכנן יכול לשלב בכל תכנית רמזורים אילוץ למשך האור האדום בכל מעבר חצייה בצומת. מתוך סיורים של תחבורה היום ומחר לנציגי רשויות מקומיות במרכז לבקרת רמזורים [15.9.2011, 17.12.2015].

<sup>23</sup> לדוגמה, תחבורה היום ומחר והחברה להגנת הטבע קהילת תל-אביב, 2011. [סקר מדגמי בנושא מפגעים וחסימים במרחב הציבורי בעיר](#).

כתיבה: תמר קינן ורינת טל, תחבורה היום ומחר

## ת"ז לתחום: עידוד ההליכה ברגל

<p>9. אכיפת הפרק של הנגשת סביבת תחנות האוטובוס בחוק הנגישות.<sup>25</sup></p> <p>10. מינוי נושאי תפקידים האחראים לנושא ההליכה ברגל במישור העירוני והארצי.</p> <p>11. שילוב נושא ההליכה ברגל כחלק מההכשרה ומהעבודה השוטפת של העוסקים ברמה הארצית והעירונית בתחבורה ובטיחות, בבריאות, בחינוך ובתכנון ערים.</p> <p>12. פרסום מדיניות עירונית באשר להליכה ברגל, שתכלול זמן מרבי להמתנה ברמזורים.</p> <p>13. גיבוש מנגנון תגמול משותף של המעסיקים, הממשלה והרשויות המקומיות על הגעה ברגל לעבודה.</p> <p>14. הקמת צוות בין-משרדי של משרדי החינוך, הבריאות והתחבורה, למידת הנושא של מיזמי ההליכה ברגל לביה"ס מהניסיון בעולם, התאמת ההנחיות בארץ ומיזם ארצי לעידוד ההליכה ברגל לביה"ס.</p> <p>15. הכנת תכנית פעולה בכל רשות מקומית ליישום כלי מדיניות לקידום ההליכה ברגל.<sup>26</sup></p>	
<p>החל בשנות ה-70 חלה במדינות אירופה ירידה במידת ההליכה ברגל, ובשנים 1990–1995 חל שיפור קטן אך משמעותי (בין 1995 ל-2000 אין נתונים). באופן מיוחד חל שיפור בהולנד, בפורטוגל ובלוקסמבורג, ונרשמה בהן עלייה של 10% בהליכה ברגל.<sup>27</sup> בהלסינקי קטן חלקו היחסי של השימוש ברכב הפרטי מ-37% ל-25%, בעוד שחלקן של ההליכה והרכיבה עלה מ-26% ל-30%.<sup>28</sup> בלונדון היו שיעורי ההליכה ברגל בין הנמוכים ביותר באירופה נכון ל-1995. רשות התחבורה של אנגליה לקחה זאת כמשימה ובחנה חקרי מקרה של הצלחה בכל רחבי אירופה. היא מצאה כי אנשים</p>	<p><b>דוגמאות מהעולם</b></p>

<sup>24</sup> דוגמה טובה היא הספר: Schlossberg M et al., 2013. [Rethinking streets: An Evidence-Based Guide to 25 Complete Street Transformations](#). הספר מראה דוגמאות של שינויי חתך רחובות ברחבי ארה"ב. כל דוגמה מלווה באיור חתך הרחוב לפני ואחרי, סוג הדרך, אורך המקטע, משך המיזם, מהירות מותרת לפני ואחרי, נפח תנועה (מספר מכוניות יומי) לפני ואחרי (בדרך כלל מראה שנפח התנועה נשאר כשהיה גם אחרי שהורידו נתיבים), ותוצאות המיזם. תוצאות אפשריות הן למשל: ירידה בכמות התאונות, עלייה בשווי הנדל"ן, מספר עסקים חדשים שהגיעו לרחוב, מספר יחידות דיור חדשות שנבנו בעקבות משיכת יזמים לרחוב, או השקעה בדולרים בנדל"ן, דיווח של בעלי עסקים ברחוב על עלייה במבקרים והמכירות, ירידה באחוזי פשיעה ועוד.

<sup>25</sup> Schlossberg and Brown, 2004. *Comparing Transit Oriented Developments Based on Walkability Indicators*, Journal of Transportation Research Board 1887: 34-42.

הכותבים טוענים כי בגישת הפיתוח המונחה תח"צ (Transit Oriented Development), אלמנט מפתח שאינו מטופל היטב הוא הנגישות של הולכי הרגל לתחנות ולסביבתן המידית.

<sup>26</sup> תכנית כזו תכלול גיוס תמיכת כל בעלי העניין הרלוונטיים ושיתוף ארגונים מקומיים, סקירת המצב הקיים באמצעות איסוף נתונים כמותיים ואיכותיים (כגון הרגלי ההליכה של הציבור, יעדים, מוטיבציות, זמן שהייה במרחבים ציבוריים ורמת שביעות רצון), הצבת יעדים ברורים, גיוס משאבים, ביצוע מיזם פיילוט ולמידה מהניסיון, הערכת התכנית העירונית באמצעות איסוף והשוואת נתונים לפני ביצוע התכנית, במהלכו ולאחרי. ראו לדוגמה את תכנית התחבורה של לונדון:

Transport for London, 2004. [Making London a walkable city: The Walking Plan for London](#).

<sup>27</sup> Atkins WS, 2001. [EUROPEAN BEST PRACTICE IN DELIVERING INTEGRATED TRANSPORT: Key Findings](#). Report to The Commission for Integrated Transport, UK.

<sup>28</sup> הליכה ברגל כמרכיב במערכת התחבורה העירונית, 2011. מצגת של תמר קינן בכנס מעמד הולכי הרגל במרחב הציבורי.

## ת"ז לתחום: עידוד ההליכה ברגל

במדינות מבוססות יותר הולכים יותר, והדבר מיוחס להשקעה גבוהה בתשתיות להולכי הרגל. הגורם הקריטי להצלחה שנמצא בכל חקרי המקרה הוא הגבלת מהירות התנועה ל-32 קמ"ש (20 מייל לשעה). הגבלה זו בשילוב עם מרחבים נרחבים להולכי הרגל, השפיעה משמעותית בהגדלת אחוזי ההליכה ברגל והרכיבה על האופניים וכן על היכולת של התח"צ להתחרות עם הרכב הפרטי.<sup>29</sup> להלן מספר דוגמאות מאירופה ומהעולם.

- לונדון: בשנת 2000, לאחר תהליך שיתוף ציבור שצוינו בו המכשולים להליכה ברגל בעיר, הוכנה תכנית ההליכה ברגל של לונדון, שמטרתה להפחית תנועת כלי רכב ולעודד הליכה ברגל, בהובלת ראש העיר ובשיתוף כל גורמי התכנון בעיר.<sup>30</sup> התכנית היא חלק מאסטרטגיית התחבורה של לונדון, שנועדה לחזק את אמצעי התח"צ על פני הרכב הפרטי. בין השנים 2000 ל-2014 השתנה פיצול הנסיעות בעיר, ונרשם מעבר של 10% מרכב פרטי לטובת תח"צ, הליכה ברגל ואופניים.<sup>31</sup>
- ברצלונה: ההשקעה בתשתיות להולכי הרגל בשנת 2001 עמדה על כ-6 מיליון אירו – 7% מתוך סך ההשקעה בתחבורה בברצלונה. מדיניות של העדפה חזקה של הולכי הרגל בהשקעה, בתכנון ובחלוקת המרחב הציבורי, באה לידי ביטוי בצעדים כמו הכרזה על אזורי מיתון תנועה, ובהם גם אזורים ללא תנועה כלל, כגון הרחוב הראשי בעיר. ברחבי המטרופולין יש כמיליון מ"ר של כיכרות להולכי רגל ו-105 קמ"ש של רחובות בעדיפות להולכי הרגל. יש לציין כי צעדים אלה באו בשילוב מדיניות שנותנת העדפה לתחבורה בת-קיימא כולל אוטובוסים ורכבת תחתית, מגבילה את החנייה בעיר ועוד. ב-2006 עמד פיצול הנסיעות בתוך העיר ברצלונה על 42.7% בהליכה ברגל ובאופניים.<sup>32</sup>
- מינכן: מאז שנות ה-80 המאוחרות התאפיינה העיר בדפוסי פיתוח בצפיפות גבוהה. ב-1996 אימצה העירייה את העיקרון "עיר ידידותית להולכי הרגל", שמטרתו עידוד הליכה ברגל. אמצעי המדיניות כללו דגש על עיצוב הרחוב כך שיהיו בו יותר מקומות ישיבה, צמחייה וכדומה, שיפור נקודות חצייה, הגבלה של 30 קמ"ש בדרכים מסוימות והכשרת מסלולים נוחים להולכי רגל בלבד. לדעת ה-CfIT, הוועדה לתחבורה משולבת באנגליה שביקשה ללמוד מחקרי מקרה

<sup>29</sup> WS Atkins, 2001. [EUROPEAN BEST PRACTICE IN DELIVERING INTEGRATED TRANSPORT: Key Findings](#). Report to The Commission for Integrated Transport, UK.

<sup>30</sup> Transport for London, 2004. [Making London a walkable city: The Walking Plan for London](#).

<sup>31</sup> Transport for London, 2015. [Travel in London: Report 8](#).

<sup>32</sup> The Commission for Integrated Transport, UK, 2001. [European Best Practice in the Delivery of Integrated Transport](#).

כתיבה: תמר קינן ורינת טל, תחבורה היום ומחר

## ת"ז לתחום: עידוד ההליכה ברגל

<p>באירופה, מדובר בחקר מקרה מצוין, אולם הזמינות המוגבלת של הנתונים והמיקוד באספקת ביקושי תנועה ברחבי אירופה יצרו מחסום רציני להערכת תוצאות.<sup>33</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>קליפורניה: במסגרת עיצוב מחדש של שדרות לנקסטר בעיר לנקסטר, קליפורניה, בוטלו שלושה נתיבים ממרכז הכביש לטובת שדרה מרכזית, מיזם שארך 8 חודשים, שבמהלכם כל בתי העסק נשארו פתוחים. המיזם הוביל לפתיחת 49 בתי עסק חדשים, ליצירת 800 מקומות עבודה חדשים קבועים, לירידה של מחצית במספר תאונות הדרכים ושל 85% בתאונות דרכים המערבות פציעות. מיזם העיצוב מחדש משך יזמים לבנות 800 יחידות דיור חדשות ברחוב.<sup>34</sup></li> </ul> <p>Walk21: האמנה הבין-לאומית לקידום הליכה ברגל מייסודו של ארגון Walk21,<sup>35</sup> ארגון בין-לאומי שמאגד מתכננים, חוקרים ועובדי רשויות, היא מסמך שנבנה על סמך דיונים מפורטים עם מומחים מרחבי העולם. מסמך זה מזהה את הצרכים של הולכי הרגל תוך מתן מסגרת, שיכולה לעזור לרשויות למקד את המדיניות והפעילות שלהן ביצירת תרבות של בחירה בהליכה ברגל. מסגרת זו שימשה אותנו, בין היתר, בבניית כלי המדיניות והתהליכים התומכים בפרק זה.</p>	
<b>בחינת ישימות</b>	
<p><b>תכנון תשתיות מוטה הליכה ברגל</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. סלילת מדרכות לאורך כל כביש בעיר ויצירת רציפות של רשת של הליכה ברגל, בהובלת הרשות המקומית. צעדים: מיפוי מדרכות ומקטעים חסרים, הכנת תכנית פעולה, אישור תקציבי, ביצוע. זמן יישום מוערך: 3-6 שנים, בהתאם למצב המדרכות ברשות.</li> <li>2. קישורים למערכות המשלימות של התח"צ, בהובלת משרד התחבורה. צעדים: פרסום הנחיות לרשויות המקומיות, הכנת תכנית עבודה רב-שנתית, תקצוב, מעקב ביצוע. זמן יישום מוערך: 7 שנים.</li> </ol>	<p><b>זמן יישום</b></p>

<sup>33</sup> Atkins WS, 2001. [EUROPEAN BEST PRACTICE IN DELIVERING INTEGRATED TRANSPORT: Key Findings](#). Report to The Commission for Integrated Transport, UK.

<sup>34</sup> Schlossberg et al., 2013. [Rethinking streets: An Evidence-Based Guide to 25 Complete Street Transformations](#). Sustainable Cities Initiatives (SCI) at the University of

Oregon and the National Institute for Transportation and Communities (NITC). pp. 75-78.

<sup>35</sup> [www.walk21.com](http://www.walk21.com).



כתיבה: תמר קינן ורינת טל, תחבורה היום ומחר

## ת"ז לתחום: עידוד ההליכה ברגל

3. תכנון שכונות חדשות באופן שמקדם אורח חיים שאינו תלוי-רכב, בהובלת משרד התחבורה. צעדים: עדכון ההנחיות להכנת נספח תחבורה לתכנית סטטוטורית, חקיקה להפיכת ההנחיות למחייבות, מעקב יישום. זמן יישום מוערך: 3 שנים.

### איזון בין המשתמשים בדרך ושיפור המפגש עם התנועה הממונעת

4. הגדלת רצועת ההליכה ברגל והפרדה משבילי אופניים ומתנועה הממונעת בעת חידוש ושיפוץ של רחובות, בהובלת הרשות המקומית. צעדים: תכנון לפי הנחיות הרלוונטיות כחלק מתכנון חידוש או שיפוץ של רחוב או מקטע דרך. זמן יישום מוערך: שנה לכל מיזם.
5. הגדרת אזורי מיתון תנועה להפחתת מהירות הנסיעה במרכזי ערים, שכונות מגורים וסביבת בתי ספר והקמת מדרחובים. בהובלת הרשות המקומית. צעדים: הקמת ועדה מקצועית עירונית, בחינת אזורים למיתון תנועה, הגדרת יעדים, תכנון, תקצוב, ביצוע והערכה. זמן יישום מוערך בכל רשות מקומית: 3–5 שנים, בהתאם לבחירת סוג היישום.
6. הארכת משך הזמן המוקצה להולכי הרגל ברמזורים, בהובלת הרשות המקומית. צעדים: הגדרת מדיניות עירונית, בדיקה, תכנון מחדש ותיקון ההגדרות של מערכות הרמזורים בעיר. זמן מוערך לביצוע: עד כחצי שנה בכל רחבי הרשות המקומית.
7. קביעת נקודות חצייה יעילות ובטוחות להולכי הרגל, ללא מעבר בין מפלסים, בהובלת הרשות המקומית. צעדים: אימוץ קריטריונים להערכת נקודות מפגש בין הולכי הרגל לתנועה הממונעת, תכנון וביצוע של סקר מיפוי עירוני של נקודות המפגש, עריכת רשימת מוקדים לטיפול כולל קביעת סדרי עדיפויות, הכנת תכנית והגשת בקשה למימון, ביצוע. משך זמן ליישום: 5–7 שנים לטיפול בכל רחבי הרשות.

### שיפור חוויית ההליכה והשהייה במרחב הציבורי והסרת ואכיפת מפגעים

8–12. שיפור תשתיתי של איכות המדרכות, מתן מענה לצורכי הולכי הרגל; הגברת קריאות המרחב; הסרת ריהוט רחוב שיוצר מכשול קבוע; הנגשת המדרכות לכל אדם לרבות אנשים עם מוגבלויות – בהובלת הרשות המקומית. צעדים: הקמת צוות עבודה עירוני, ביצוע סקר עירוני למיפוי איכות המדרכות ונגישותן, למיפוי המכשולים ולאיסוף נתונים, קביעת סדר עדיפויות, הכנת תכנית עבודה רב-שנתית, ביצוע ומעקב. זמן יישום מוערך ברשות: כ-3–5

## ת"ז לתחום: עידוד ההליכה ברגל

שנים לטיפול ברחובות ראשיים ומסחריים, המשך טיפול רב-שנתי בכל רחובות העיר.

13–15. אכיפה והסרה של מפגעים זמניים מהמדרכות; איסור חנייה על המדרכה, הסדרה וסימון מקומות חנייה לקטנועים; חובה על הסדרת מעקפים להולכי רגל באתרי בנייה – בהובלת הרשות המקומית. צעדים: הגדרת מדיניות עירונית והתקנת תקנות מתאימות, תקצוב, פרסום ויידוע, סימון מקומות חנייה לקטנועים, הגברת אכיפה. משך זמן ליישום: שנה לתחילת אכיפה מוגברת ולאחר מכן באופן שוטף.

### תכניות תמריצים ופיתוח מודעות לעידוד ההליכה ברגל

1. מיזם ממשלתי של הליכה ברגל לבתי הספר, בהובלת משרד החינוך. צעדים: הקמת ועדת היגוי, סקירת מיזמים קיימים בארץ, גיבוש תכנית עבודה ארצית, בדיקה משפטית לאיתור חסמים ובהתאם עדכון הנחיות או תקנות, גיוס רכזי מיזם אזוריים, הפצת קול קורא לבתי הספר בארץ, ביצוע פיילוט בשנה הראשונה, למידה מהניסיון. הערכת משך זמן ליישום: 3 שנים.
2. תכנית ממשלתית בשיתוף מעסיקים למתן תמריצים לעובדים המוותרים על הגעה ברכב, בהובלת משרד התחבורה. צעדים: סקירת תכניות ממשלתיות בעולם, איסוף נתונים בארץ, הקמת ועדה בין-משרדית כולל מעסיקים גדולים במשק, קביעת יעדים, גיבוש תכנית עבודה, ביצוע. הערכת משך זמן עד ליציאה לדרך של התכנית: שנה.
3. קמפיין להעלאת מודעות בקרב הציבור לחשיבות התחבורה הפעילה כחלק משגרת היום-יום, בהובלת משרד הבריאות. צעדים: איסוף נתונים, גיבוש מסרים וקהלי יעד, תכנון קמפיין וערוצי שיווק, ביצוע. הערכת משך זמן ליישום: חצי שנה ליציאה לקמפיין.
4. יצירת אירועים ומיזמים קהילתיים בסביבות נטולות כלי רכב התומכות באינטראקציה חברתית ותרבותית, בהובלת הרשויות המקומיות. צעדים: גיבוש ועדה מקרב מחלקות העירייה הרלוונטיות, הגדרת מטרות ויעדים, חידוד של האירועים החברתיים והתרבותיים של העירייה בהתאם למסרים וליעדים. היישום יעשה באופן שוטף.

כתיבה: תמר קינן ורינת טל, תחבורה היום ומחר

## ת"ז לתחום: עידוד ההליכה ברגל

<ul style="list-style-type: none"> <li>• מיעוט מומחים בתחום זה בארץ, ומיעוט מתכננים שהכשרתם היא בזיקה להולכי הרגל.</li> <li>• מיעוט דוגמאות מוצלחות בארץ המוכיחות את התועלות של שדרוג רחוב קיים להולכי הרגל.</li> <li>• אי-ספירת הולכי הרגל בספירות התנועה ואי-הכללתם במודלים התחבורתיים.</li> <li>• היעדר נתונים כמותיים להצבת יעדים ולהשוואה.</li> <li>• היעדר מסגרת תכנונית לנושא ההליכה ברגל בתוך התכנון העירוני.</li> <li>• היעדר ממונה על התחום ברשויות המקומיות ובמשרד התחבורה.</li> <li>• היעדר תקצוב ייעודי ממשרד התחבורה לטיפול במדרכות. לעתים הנושא נכנס כחלק מתקצוב של הסדרת תנועה ממונעת.</li> <li>• הגעה לבית הספר אינה חלק מהפעילות החינוכית, ולכן, מצד משרד החינוך, בתי הספר אינם רשאים להיות מעורבים במיזמי "הליכה ברגל לבית הספר".</li> </ul>	<p><b>חסמים מוסדיים</b></p>
<p>הקבילות הציבורית גבוהה, שכן מהלכים התומכים בהליכה ברגל לרוב אינם נתפסים כפגיעה באף ציבור, היות שכל אדם, גם מי שמתנייד ברכב פרטי, הוא גם הולך רגל.</p> <p>לעיסוק בנושא תחת הזווית של בטיחות בדרכים קבילות ציבורית גבוהה במיוחד, שכן ישראל מובילה בעולם בתאונות דרכים עם נפגעים, ולנושא מודעות ציבורית גבוהה. גם לעיסוק בנושא תחת הזווית של עירוניות יש קבילות, וזאת לאור הקמת קבוצות תושבים פעילות בנושא, בעיקר תחת רשתות חברתיות, העוסקות במרחב הציבורי ובאיכות המדרכות. כמו כן מאז שנת 2010 עוסקת תחבורה היום ומחר בליווי מיזמים של ההליכה ברגל לבית הספר.</p> <p>כלי מדיניות שעשויים לעורר התנגדות מקומית: חלוקה מחדש של חתך הרחוב באופן שמצמצם נתיבים לרכב פרטי, החלטה על הגבלת כניסה לכלי רכב לאזורים מסוימים.</p>	<p><b>קבילות ציבורית</b></p>

כתיבה: תמר קינן ורינת טל, תחבורה היום ומחר

## ת"ז לתחום: עידוד ההליכה ברגל

<p>בממשלה ובכנסת אין כמעט עיסוק בנושא, מלבד בנושא הבטיחות בדרכים. משרד הבריאות הגדיר "הליכה ברגל לבית הספר" כחלק מהאסטרטגיה שלו לקידום אורח חיים בריא,<sup>36</sup> אך בפועל אין כיום עיסוק בנושא.</p> <p>במשרד התחבורה וברשויות המקומיות אין מינוי של אחראי לנושא, ובמשרד התחבורה אין תקצוב ייעודי לטיפול בתשתיות להולכי הרגל. העיסוק ברשויות המקומיות הוא בדרך כלל "אגבי", כחלק ממיזמים של שינוי תנועה או חידוש הרחוב, ותלוי בגישה של הפקידים המובילים. בעיריות תל-אביב והרצליה, למשל, קיימת גישה של שינוי המאזן בין המשתמשים בדרך במסגרת מיזמים לחידוש הרחוב. ברעננה ובבנימינה זכו מיזמים של הליכה ברגל לבית הספר לתמיכה מצד הרשות המקומית.</p>	<p><b>קבילות פוליטית</b></p>
<p>לכל כלי המדיניות בפרק זה של הליכה ברגל עלות נמוכה עד בינונית. ניתן לחלקם לפי הרמות הבאות של עלויות נדרשות:</p> <p style="text-align: right;"><b>עלות נמוכה</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• תכנון שכונות חדשות המקדם אורח חיים שאינו תלוי-רכב.</li> <li>• הארכת משך הזמן המוקצה להולכי הרגל ברמזורים.</li> <li>• איסור חנייה על המדרכה, הסדרה וסימון של מקומות חנייה לקטנועים.</li> <li>• חובה על הסדרת מעקפים להולכי רגל באתרי בנייה והגבלת הזמן שהמדרכה נתפסת על ידי אתר בנייה.</li> <li>• הגברת קריאות המרחב באמצעות הצבת שילוט ברור ואספקת מידע עקבי להתמצאות ביעדים ובחיבורים לתח"צ.</li> <li>• קמפיין להעלאת מודעות בקרב הציבור לחשיבות התחבורה הפעילה כחלק משגרת היום-יום.</li> <li>• יצירת אירועים ומיזמים קהילתיים בסביבות נטולות כלי רכב התומכות באינטראקציה חברתית ותרבותית.</li> </ul> <p style="text-align: right;"><b>עלות בינונית</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• סלילת מדרכות לאורך כל כביש בעיר ויצירת רציפות של שבילי הליכה ברגל.</li> <li>• חלוקה מחדש של מרחב הדרך בין המשתמשים על-ידי הגדלת רצועת ההליכה ברגל והפרדה משבילי אופניים</li> </ul>	<p><b>משאבים נדרשים ועלות</b></p>

<sup>36</sup> משרד הבריאות, משרד החינוך ומשרד התרבות והספורט, 2012. [התכנית הלאומית לקידום אורח חיים פעיל ובריא](#), עמ' 30.

כתיבה: תמר קינן ורינת טל, תחבורה היום ומחר

## ת"ז לתחום: עידוד ההליכה ברגל

<p>ומהתנועה הממונעת.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• קישורים למערכות המשלימות של התח"צ.</li> <li>• נקודות חצייה יעילות ובטוחות להולכי הרגל, ללא מעבר בין מפלסים.</li> <li>• החלטה על אזורי מיתון תנועה להפחתת מהירות הנסיעה במרכזי ערים, שכונות מגורים וסביבת בתי ספר, והקמת מדרחובים.</li> <li>• שיפור תשתיתי של איכות המדרכות.</li> <li>• מתן מענה לצורכי הולכי הרגל באמצעות הצללה, תאורה, ניקיון וריהוט רחוב.</li> <li>• הסרת ריהוט רחוב שהוא מכשול קבוע להולכי הרגל.</li> <li>• הנגשת המדרכות לכל אדם, לרבות אנשים עם מוגבלויות</li> <li>• הסרה של מפגעים זמניים מהמדרכות.</li> <li>• מיזם ממשלתי של הליכה ברגל לבתי הספר.</li> <li>• תכנית ממשלתית בשיתוף מעסיקים למתן תמריצים לעובדים המוותרים על הגעה ברכב.</li> </ul>	
<p>על סמך הראיונות שערכנו עם מומחים וניתוח הישימות של כלי המדיניות בתחום נראה כי פוטנציאל ההשפעה הגדול ביותר של ארגוני החברה האזרחית הוא מול הרשויות המקומיות – שמרבית כלי המדיניות תלויים בהובלתן, ובדיאלוג שבין מקבלי החלטות והדרג המקצועי ברשויות המקומיות לבין משרד התחבורה.</p> <p>צעדים מוצעים:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. הגדרת קריטריונים לטיב המרחב הציבורי, כולל מדד הליכות, וקידום האימוץ שלהם על-ידי משרד התחבורה.</li> <li>2. עריכת סקרים מדגמיים ברשויות מקומיות והפצת הממצאים.</li> <li>3. רתימת מספר ראשי רשויות מקומיות ליצירת דוגמה או דוגמאות מוצלחות.</li> <li>4. הקמת צוותי פעולה אזוריים ובחירת מיזמים, כגון יצירת רציפות רשת ההליכה ברגל, נגישות ברגל לתחנת הרכבת האזורית, הקמה וניהול של מערכת בקרת תנועה משותפת ועוד.</li> <li>5. חיזוק יכולות הפעולה של הרשויות המקומיות, כולל ביצוע הכשרות לכוח האדם בתכנון עירוני מוטה הליכה ברגל, סמינרים וסיורים, בשיתוף פעולה עם משרד התחבורה.</li> </ol>	<p><b>יכולת השפעה של ארגוני החברה האזרחית</b></p>

כתיבה: תמר קינן ורינת טל, תחבורה היום ומחר

## ת"ז לתחום: עידוד ההליכה ברגל

6. קידום מינוי רפרנט ייעודי לנושא ברשויות המקומיות.	
7. קידום ההנחיות לתכנון להולכי הרגל כהנחיות מחייבות.	
8. משוב מקצועי להנחיות לתכנון נספח תחבורה לתכנית סטטוטורית והכנסת הנושא של תכנון מוטה הליכה ברגל.	
9. דחיפת ועדת היגוי במשרדי הממשלה בשיתוף מעסיקים לפיתוח תכנית תמריצים לעובדים.	
10. איסוף קבוצות תושבים בעלי עניין בנושא ומינופן ליצירת הד ציבורי ולחץ על מקבלי ההחלטות.	
11. קמפיין להעלאת מודעות בציבור הרחב בדבר חשיבותם של איכות המרחב הציבורי ושל ההליכה ברגל כאמצעי תחבורה פעילה.	
12. תחרות בין רשויות מקומיות למיזמי תכנון עירוני להולכי הרגל.	

כתיבה: תמר קינן ורינת טל, תחבורה היום ומחר

## ת"ז לתחום: עידוד ההליכה ברגל

### נספח: רשימת המרואינים

חיים אבירם, פרופ' לכלכלת תחבורה במכללת כנרת  
ד"ר רוברט אסחק, המכון לחקר התחבורה, הטכניון – מכון טכנולוגי לישראל  
ד"ר ערן בן אליא, המחלקה לגיאוגרפיה ופיתוח סביבתי, אוניברסיטת בן-גוריון בנגב  
אשר בן שושן, ראש הרשות לתחבורה, תנועה וחנייה, עיריית תל-אביב-יפו  
קרן טרנר, מנכ"לית משרד התחבורה  
ד"ר יואב לרמן, מייסד שותף, פלאנט – תכנון עירוני ותחבורתי  
הנד מנאסרה, דוקטורנטית לתחבורה בטכניון ומתכננת תחבורה  
ד"ר קרל מרטנס, הפקולטה לתכנון ערים, הטכניון – מכון טכנולוגי לישראל  
אינג' טופז פלד, המפקחת על התעבורה מחוז תל-אביב והמרכז, משרד התחבורה  
פרופ' סיגל קפלן, המחלקה לגיאוגרפיה, האוניברסיטה העברית בירושלים  
אדר' לימור רוטיץ, רשות מקרקעי ישראל – מחוז חיפה  
פרופ' יודן רופא, המחלקה לאדם במדבר, המכונים לחקר המדבר בקרית שדה בוקר, אוניברסיטת בן-גוריון בנגב  
פרופ' יורם שיפטן, המכון לחקר התחבורה, הטכניון – מכון טכנולוגי לישראל  
זאב שדמי, סגן המדען הראשי, משרד התחבורה  
נחמן שלף, חבר ועד מנהל עמותת מרחב