

תחבורה כנדבך בביטחון הלאומי

יוסי דסקל | 13 ביולי, 2022 | גיליון 1619

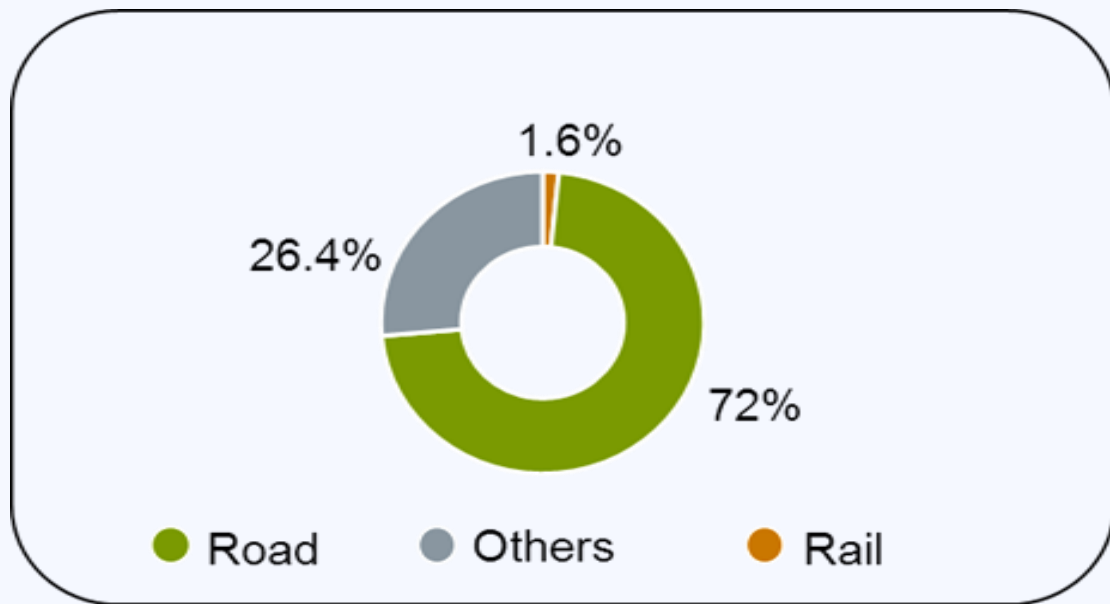
תובנות ומסקנות שעלו מהמחקרים הרבים שנכתבו ופורסמו בנושא התחבורה משקפות את החשיבות האסטרטגית-לאומית המיוחסת לתחום. המושג הכולל של תחבורה משיק לתחומים רבים הרלוונטיים לקבלת החלטות ברמה הלאומית, לגבי חיי אדם, איכות חיים, כלכלה, מחירי דיור, פיזור דמוגרפי, עומס בבתי החולים, היבטים חברתיים, צדק חלוקתי, זיהום אוויר וחתירה לעולם ירוק יותר, וכן לגבי יחסים בינלאומיים. מאמר זה, שמתבסס על התובנות ממחקרי התחבורה והגדרת מטרת הביטחון הלאומי, מבסס טענה כי עיצוב המדיניות הציבורית של תשתיות התחבורה למדינת ישראל חייב להיות חלק בלתי נפרד משיקולי הביטחון הלאומי.

מחקרים רבים שנכתבו ופורסמו בנושא התחבורה משקפים את החשיבות האסטרטגית-לאומית של התחום. המושג הכולל של תחבורה משיק להיבטים רבים הרלוונטיים לקבלת החלטות ברמה הלאומית - חיי אדם, איכות חיים, כלכלה, מחירי דיור, פיזור דמוגרפי, עומס בבתי החולים, היבטים חברתיים, צדק חלוקתי, זיהום אוויר וחתירה לעולם ירוק יותר, וכן לגבי יחסים בינלאומיים.

תחבורה וחיי אדם

מאז 1948 מנו בישראל למעלה מ-33,000 הרוגים בתאונות דרכים. לשם השוואה, מספר חללי מלחמות ישראל מאז שנת 1890 ועד היום מסתכם בכ-24,000 נפש. גם אחוז לא מבוטל מנפגעי צה"ל נגרם בתאונות דרכים. על פי נתוני הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה בישראל, בממוצע כל שנה מגיעים לבתי החולים כ-300-400 הרוגי תאונות דרכים, ועל נתון זה נוסף מספר של כ-18,000 פצועים, מתוכם כ-2,000 פצועים קשה שחיייהם משתנים.

גם תחום זיהום האוויר קשור ישירות לחיי אדם. על פי ארגון הבריאות העולמי, זיהום האוויר בגושים עירוניים גדולים נובע בעיקר משימוש ברכב פרטי. בסטטיסטיקות שמפרסם הארגון הוא מצרף את התרשים הבא, שאמור לשקף את יצרני זיהום האוויר במרחבים העירוניים:

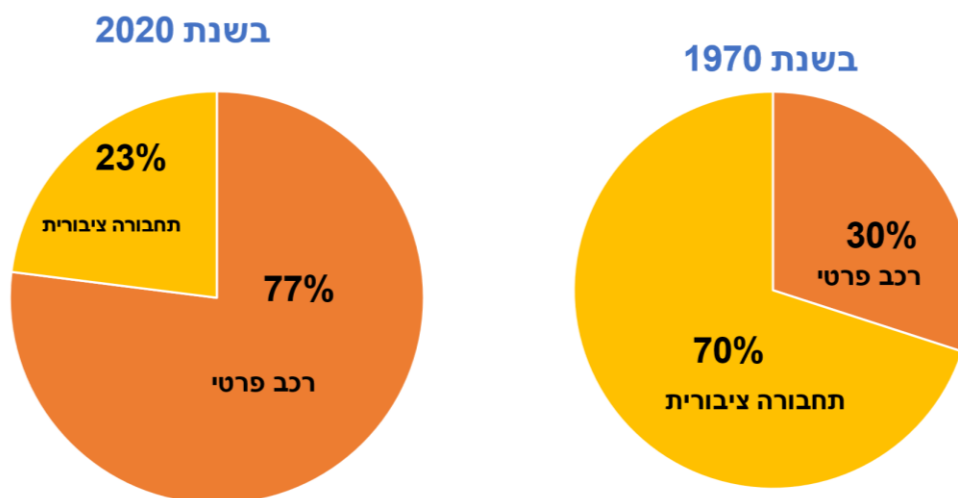


72 אחוזים מסך הזיהום נוצר כתוצאה בתנועה כלי רכב בכבישים, 1.6 אחוזים מפעילות של תחבורה מסילתית, והשאר מזהמים אחרים. כלומר רוב מוחלט נגרם מתחבורה.

הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה בישראל פרסמה נתונים של משרד הבריאות ובהם משתקף הנתון המורה, שבשנים האחרונות כל שנה נפטרו בממוצע כ 1,000 מטופלים מזיהום אוויר.

נתונים אלה הם תוצאה ישירה של עיצוב מדיניות ציבורית, שיצרה משוואה בעייתית של שימוש יתר ברכב פרטי בכבישי הארץ בכלל ובאזורים העירוניים בפרט. כאשר בוחנים את הנתון הזה בהשוואה לארגון הבריאות העולמי, ניתן להסיק שרוב הנפגעים מזיהום האוויר הם כתוצאה מתנועת כלי רכב בכבישים. נתון זה משתקף גם בדיאגרמה, הנותנת ביטוי למאזן בין תחבורה ציבורית, שמצמצמת שימוש ברכב פרטי, לבין המצב בפועל.

יחס בשימוש הציבור בין רכב פרטי לתחבורה ציבורית



עפ"י נתונים מאתר משרד התחבורה.

היבט נוסף של אחריות השלטון לאזרחים ברמה הלאומית הוא מיגון העורף. במרחב של מרכז המדינה, גוש דן, אין כמעט מערכות מיגון ציבוריות, ובכל פעם כשנשמעת אזעקת אמת נדחקים עוברי אורח לפרוודורים של בנינים אקראיים. לעומת זאת, כבר במלחמת העולם השנייה מצאו אזרחי לונדון מקלט במנהרות ה-Tube. ובימים אלה, בלחימה בין רוסיה לאוקראינה, אזרחים אוקראינים נמלטים למנהרות הרכבות התחתיות ושוהים בהן כהגנה. חוקר התחבורה המסילתית, **Mark Oviden**, פרסם בשנת 2003 מחקר מקיף על אודות מערכות מטרופוליטניות וכבר אז ציין עשרות מדינות שאפשרו פיתוח רכבות תחתיות ודאגו גם למגן אותן באמצעים שנותנים מחסה לתושבים במקרה שייעשה שימוש בנשק בלתי-קונבנציונלי (מוסקבה, טוקיו, וושינגטון, ועוד).

לגבי תאונות דרכים עולה השאלה - האם הכרחי תשלום מס גבוה בחיי אדם על הקידמה? אף מדינה לא הגיעה למצב של אפס הרוגים בתאונות, אך במדינות רבות, שעיצבו ויישמו מדיניות ציבורית ורפורמות בתחום התחבורה, צומצם הנזק במונחים של חיי אדם בעשרות אחוזים. מעבר לספק, אספקה של מוצר ציבורי חיוני כתחבורה ציבורית יעילה ומתפקדת משנה את מאזן הדמים. לדוגמה, במערכת המטרו בפריז מתקיימות כ-2 מיליארד נסיעות בשנה, וב-50 השנים האחרונות אף לא נוסע אחד נהרג.

ולגבי זיהום אוויר, החלטות ברמה הלאומית בישראל קבעו שבמרחב התל אביבי לא תהיה תחבורה מסילתית, ולצערנו עד היום טרם עובדת בתל אביב מערכת הסעת המונים המבוססת על רכבות. משום כך, זיהום האוויר במרחב תל אביב גורם לפגיעות בריאותיות. באתר של **UITP** - ארגון בינלאומי, שחברות בו מדינות וחברות רכבות והנהלות עירוניות והוא מקיים מחקרים

בתחום התחבורה העירונית - ניתן למצוא בין השאר השוואות לרמות זיהום אוויר. דוגמא רלוונטית לנושא שלפנינו: הרמת הממוצעת של זיהום האוויר בברלין היא כמחצית מרמת זיהום האוויר במרחב המטרופולין של תל אביב, ניתן להסיק מכך שמספר נפגעי הזיהום פוחת בערים המקפידות על תחבורה ציבורית ראויה.

תחבורה בהקשר אסטרטגי

התחבורה האווירית והימית משמשת מדינות לחיזוק קשרי החוץ שלהן ולכלכלתן - ליבוא וליצוא סחורות, וכן לתיירות. אשר לישראל, כ-99 אחוזים מסך המטענים המגיעים לישראל ויוצאים ממנה עוברים בנמלי הים. אחד מהצעדים הראשונים סביב "הסכמי אברהם" היה מיסוד התחבורה האווירית.

גם לתחבורה היבשתית הקשר אסטרטגי ברור. מיד עם נפילת החומות בגוש המזרחי, בין ההשקעות הראשונות הייתה התאמת מסילות הברזל בין מזרח למערב אירופה על מנת לאפשר קשר יבשתי רציף בין האזורים. משלל הספרות שהתפרסמה בנושא התהליך המדיני בין ישראל לפלסטינים, עולה כי במסגרת התווך האמריקאי עלתה הצעה לקשר בין רצועת עזה לחברון שבגדה המערבית באמצעות מסילת ברזל. בדיונים על אודות הסדרים אפשריים בין ישראל לסוריה ובמסגרת זו גם פרוז רמת הגולן, עלתה הצעה אמריקאית להכין רשת מסילות שתעזור בעת הצורך להניע במהירות כוחות ישראליים לצפון.

לאורך שנים, תחבורה מסילתית מהווה נדבך חשוב בלוגיסטיקה של צבאות, החל ממלחמת האזרחים בארצות הברית עד מלחמת העולם הראשונה והשנייה. גם היום. קטר אחד מסוגל להניע גדוד שריון מלא - כולל כל האלמנטים - ללא צורך בנהגי מובילים ובלי עומס בכבישים. הוכחה לכך ניתן למצוא באתר צבא ארצות הברית בתחום הלוגיסטי: ראו צילום עדכני של העמסת כוחות צבאים על קרונות רכבת. כך הם נעים ברחבי היבשת היום.

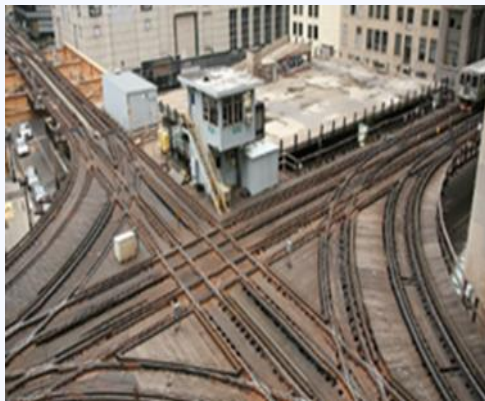


ואשר לצה"ל, למרות הבעיות הלוגיסטיות הצפויות בשעת חירום, טרם הוא גיבש החלטה לשימוש ברכבות משא להנעת כוחות. הגדלה משמעותית של היקף מסילות הברזל בארץ תאפשר גם לכוחות הביטחון להשתמש ברכבות להנעת גייסות.

השפעת התחבורה על כלכלה וחברה

מערכת תחבורה ציבורית ענפה ויעילה היא המענה ההולם לצורך בגישה ולבעיות גודש, בטיחות וזיהום אוויר, והיא רכיב הכרחי לצמיחה חברתית וכלכלית. ניתוח כלכלי של כלל העלויות הישירות והעקיפות של הגודש בכבישים, לדוגמא אומדן של משרד האוצר שנעשה על ידי אנף התקציבים במשרד בתחילת שנת 2018, מעלה שיעור נזק של כ-35 מיליארד ש"ח בשנה. אותו אומדן גם צפה שעד שנת 2040 יגיע הנזק לכ-70 מיליארד ש"ח בשנה.

לשם השוואה, תקציב משרד התחבורה לשנת 2020 היה 28 מיליארד שקל - פחות מחצי מתקציב משרד הביטחון. הגדלת תקציב התחבורה עשוי לצמצם במידה ניכרת את הנזק מהגודש בכבישים. תחבורה חוסכת אנרגיה למדינה: רכבת חשמלית בנסיעה בינעירונית מסוגלת להכיל 1,500 נוסעים, במושגי מדינת ישראל מדובר בכמעט אלף חמש מאות מכוניות פחות על הכביש. במושגי חיסכון תחבורה, מסילתית חשמלית צורכת כעשירית מהאנרגיה הנדרשת מתחבורת כלי רכב באותה קיבולת נוסעים. זאת ועוד, תחבורת רכבות חוסכת קרקעות: רוחב המסילות בקווים בינעירוניים הוא כ-9 מטרים, רוחב כביש דו מסלולי נע בין 30 ל-40 מטרים. מחלף קסם, לדוגמא, פרוס על כ-30,000 מ"ר מרובע, ומחלף רכבת כולל 70 מ"ר.



צומת רכבות כ 70 מ"ר



צומת קסם כ 30,000 מ"ר

לכן, תחבורה ציבורית יעילה תאפשר ניצול טוב יותר של שטחי קרקע על ידי הפחתת השטח הדרוש לכבישים ולחניות. חשיבות הקרקעות בישראל לביטחון הלאומי ברורה מאלה.

לתחבורה יעילה גם תפקיד חברתי חשוב, שכן היא אמורה לאפשר ניידות למקומות תעסוקה ולשירותים ציבוריים ובכלל זאת למרכזים רפואיים, וכן לספק מרכזי מיגון בעורף ובגושים עירוניים

לאלה שאין ביכולתם להתבסס על רכב פרטי. ולאלה שברשותם רכב פרטי, תפעולו ועלותו הם גורם מרכזי ביוקר המחיה.

יתר על כן, תחבורה משפיעה על פיזור דמוגרפי, ברחבי העולם, התחבורה המסילתית מספקת תנועה בין עירונית במהירויות של 250 קמ"ש עד 350 קמ"ש. במדינה קטנה כישראל, נסיעה מהירה לגושים העירוניים הייתה מבטלת את מושגי עיירות פיתוח או פריפריה. מכאן גם המסקנה, כי אם הייתה נגישות תחבורתית טובה יותר ברחבי הארץ, האוכלוסייה הייתה יכולה להתפזר גם על פני אזורים נרחבים בלי להתפשר על תעסוקה, ומחירי הדיור היו מוזלים.

לסיכום: אם רכיב מרכזי בביטחון לאומי כולל שמירת המדינה על אזרחי ותושביה, הרי שתחבורה אמורה לספק מענה לחלק הזה בהגדרה. השפעותיה המרכזיות של תחבורה בהקשר הביטחון הלאומי הן על חיי אדם, הכלכלה, יוקר המחיה, ביזור גיאוגרפי ואיכות חיים, וכן נודעות לה משמעויות אסטרטגיות-צבאיות. לפיכך, לדיון על אודות שיפור התחבורה בישראל, על כל היבטיה, יש חשיבות בכל שיח על ביטחון לאומי.

גילוי נאות, יוסי דסקל: פנה לעולם העסקי לאחר שירות צבאי של 25 שנים באמ"ן ובאג"ת. עד לפני כשנתיים – המייסד ונשיאה של חברת התחבורה הקנדית בומברדייה-ישראל. כיום דוקטורנט בנושא התחבורה באוני. חיפה.

עורכי הסדרה: ענת קורץ ואלדד שביט