

## ת"ז לתחום: הגדלת מקדם המילוי ברכב הפרטי

### רציונל

אחד האתגרים המרכזיים כיום בצמצום היקפי הנסועה בישראל לנוכח התחזיות הקודרות על הגודש הצפוי בכבישים בשנים הבאות<sup>1</sup> הוא הגדלת מקדם המילוי ברכב הפרטי – כלומר העלאת מספר הנוסעים הממוצע לנסיעה במכונית – כך שמספר המכוניות על הכביש יצטמצם באופן משמעותי. בישראל עומד מקדם המילוי ברכב הפרטי כיום על 1.1 אנשים ברכב. העלאת מקדם המילוי ל-1.3 תביא להפחתה של 4% בנסיעות רכב פרטי, והעלאה של 1.5 משמעה הפחתה של 10%<sup>2</sup>.

בעולם קיימים כיום מספר פתרונות לעידוד נסיעה של מספר נוסעים ברכב, אך הם אינם נפוצים דיים בישראל, כדוגמת העדפה תשתיתית או הנחה לרכב רב-נוסעים בנתיבי אגרה, בנתיבי תחבורה ציבורית (נת"צ) ובחניונים, פלטפורמות לציוות בין נוסעים, תמריצים כלכליים לשיתוף נסיעות ועידוד שיתוף מוניות. מרבית הפתרונות אינם כרוכים בהקמת תשתית פיזית, אלא בפיתוח האמצעים הטכנולוגיים. על כן, הרווח למשק הנובע מהפחתה של כל אחוז בנסיעות הוא עצום ביחס להשקעה הכלכלית המזערית.<sup>3</sup>

כיום עדיין אין הגדרה בחוק של נסיעה שיתופית אך מוגשות הצעות חוק ראשונות בנושא,<sup>4</sup> ומצד המגזר הפרטי אנו עדים לפיתוח ולהשקעה של טכנולוגיות לציוות בין נוסעים ונהגים. נתונים ראשוניים משני הפתרונות בתחום זה המיושמים כיום בישראל: העדפה לכלי רכב רבי-נוסעים בנת"צ ושימוש בחניונים ייעודיים לכלי רכב רבי-נוסעים, מעידים כי קיים פוטנציאל בקרב הנהגים בישראל לעבור לנסיעה שיתופית וניתן לממשו בעזרת התמריצים המתאימים.

החסמים העיקריים ליישום כלי המדיניות בתחום זה נובעים בראש ובראשונה מהיעדר ניסיון במיזמים מסוג זה בארץ ומניסיון מועט יחסית בעולם. היעדר הניסיון מוביל להיעדר נתונים והבנה של התועלת, להיעדר קבוצות משתמשים פוטנציאליות ליצירת לחץ להובלת התחום, ולחוסר אמון מצד מקבלי החלטות ביכולת הציבור לשנות התנהגות. חסמים נוספים הם הצורך בשינוי חקיקה או פרשנות מקובלת של תקנות והיעדר כיסוי ביטוחי לנסיעות משותפות.

<sup>1</sup> משרד האוצר ומשרד התחבורה והבטיחות בדרכים, 2012. [פיתוח התחבורה הציבורית: תכנית אסטרטגית](#).

<sup>2</sup> משרד התחבורה, 2016. [דרכים להגדלת מקדמי המילוי ברכב פרטי וההשלכות התנועתיות והכלכליות כתוצאה מכך](#).

<sup>3</sup> ראו יחס עלות-תועלת של 1:72 שנמצא באנגליה, בפרק "משאבים נדרשים ועלות".

<sup>4</sup> [הצעת חוק לעידוד נסיעה שיתופית \(תיקוני חקיקה\), התשע"ז-2017](#) שהונחה ב-8 מאי 2017 על שולחן הכנסת, מציעה לראשונה בישראל הגדרה בחוק מהי נסיעה שיתופית, ובכך מציבה בסיס להמשך עבודה בנושא. כמו כן, לאחרונה אושר בכנסת שינוי חקיקה המאפשר לראשונה בישראל שימוש בשירות שיתוף מוניות פרטיות.

## כלים אפקטיביים לצמצום השימוש ברכב הפרטי – ניתוח והמלצות לפעילות חברה אזרחית

כתיבה: תמר קינן ורינת טל, תחבורה היום ומחר

# ת"ז לתחום: הגדלת מקדם המילוי ברכב הפרטי

<p>השילוב של הקבילות הפוליטית והציבורית הגבוהה, העלות הנמוכה, התועלת הגבוהה והעובדה כי התחום בחיתוליו בארץ – מלמד על פוטנציאל השפעה גבוה לחברה האזרחית בתחום. לאור ההצלחה לקדם את פיילוט חניון הקאר-פול בתחנת הרכבת בנימינה, ניכר כי יש מקום למעורבות החברה האזרחית בהגדלת מקדם המילוי ובעיקר בייזום פיילוטים בתחום הנסיעות המשותפות.</p>	
<p><b>כלי מדיניות מבוססי העדפה לרכב רב-נוסעים בתשתיות לרכב פרטי</b></p> <p>1. הפעלת חניונים או מקומות חניה ייעודיים לקאר-פול במקומות עבודה של המעסיקים הגדולים במשק ולרכב רב-נוסעים במקומות ציבוריים.</p> <p><b>כלי מדיניות מבוססי העדפה לרכב רב-נוסעים בתשתיות לתחבורה ציבורית (תח"צ)<sup>5</sup></b></p> <p>2. נסיעה של כלי רכב רבי-נוסעים בנתיבי העדפה לתח"צ, בעיקר בנתיבים בין-עירוניים.<sup>6</sup></p> <p><b>כלי מדיניות מבוססי תמריצים שאינם קשורים לתשתית</b></p> <p>3. עידוד נסיעות באמצעות אפשרות לחלוק בהוצאות הנסיעה המשותפת.<sup>7</sup></p>	<p><b>כלי מדיניות עיקריים (לביצוע בשטח)<sup>12</sup></b></p>

<sup>5</sup> אגף התקציבים במשרד האוצר מבחין בין תמריצים על חשבון נסיעה יחידנית ובין תמריצים על חשבון תשתיות תח"צ (מסר). אבחנה זו, חשוב שתקבל מעמד כקריטריון למתן עדיפות לאמצעי מדיניות שאינם פוגעים בשירותי תח"צ, כלומר אינם משתמשים בתשתיות תח"צ ומאטים את נסיעת האוטובוסים.

<sup>6</sup> כיום בישראל מאפשר הנתיב המהיר בכביש 1 נסיעה פטורה מתשלום מחניון שפירים לכיוון תל-אביב לכלי רכב רב-תפוסה עם 3 נוסעים + הנהג עד 9:00–9:30, ועם 2 נוסעים + נהג החל בשעה זו, שאינה קבועה ומשתנה בהתאם לעומס בנתיב. כיום מתוכננים חניונים של נתיב מהיר גם בשפיים לקראת כניסה לנתיבי איילון, בראשון לציון במבוא איילון, בנתיב לאורך הנתיב המהיר, בכביש 5 בצומת מורשה ובאזור מחלף קסם. בנתיב המהיר בכביש 1 יש כיום בממוצע יומי למעלה מ-700 כלי רכב ובהם לפחות נהג + 2 נוסעים שנוסעים בחינם. מאז פתיחתו של הנתיב בתחילת 2011 גדל באופן מתמיד מספר כלי הרכב רבי-התפוסה הנהנים מהפטור. נמצא כי חלק מהנוסעים ברכב רב-התפוסה בנתיב המהיר התארגנו לנסיעה כזו במיוחד לאור הפטור מתשלום בנתיב המהיר. קרוב ל-40% מן הנסיעות מתבצעות על ידי כלי רכב כלי רכב שקיבלו פטור מאגרה ב-41 ימים או יותר מתוך תקופה של חצי שנה. עם זאת, יותר מ-80% מכלי הרכב שקיבלו פטור מאגרה עשו זאת עד 5 פעמים בלבד בתקופה של 6 חודשים. הנתונים מרמזים על קושי שבארגון נסיעות משותפות. ראו: מתת – מרכז תכנון תחבורה, 2016. **בחינת הקטנת סף הפטור מאגרה בנתיב המהיר בכביש 1.**

<sup>7</sup> [בתקנות התעבורה, תשכ"א-1961, סעיף 84א'](#), מצוין כי "לא יסיע אדם ולא ירשה לאחר להסיע נוסעים בשכר או בתמורה אחרת". לפי פרשנות החוק הנהוגה עד היום, מצב זה אינו מאפשר לנוסעים ולנהגים לחלוק בהוצאות הדלק. בהיעדר תמריץ כלכלי לנהג, לנהגים רבים אין כל סיבה לשתף את נסיעתם, על אי-הנוחות הכרוכה בכך. [הצעת חוק לעידוד נסיעה שיתופית \(תיקוני חקיקה\), התשע"ז-2017](#) שהוגשה לוועדת השרים לענייני חקיקה מציעה להפוך את האפשרות לחלוק בעלות הנסיעה לאפשרות חוקית, תוך פטור מדיווח ומתשלומי מס הכנסה ומע"מ של תשלומים אלה. הצעת החוק מגדירה נסיעה שיתופית כנסיעה בין-עירונית בלבד (ושאינה אל שדה התעופה בן-גוריון), כדי להימנע מגרימת נסיעות נוספות ונהגים

## ת"ז לתחום: הגדלת מקדם המילוי ברכב הפרטי

4. עידוד שיתוף מוניות.<sup>8</sup>
  5. הנחה לרכב רב-נוסעים בתשלום בחניונים ובנתיבי אגרה.
  6. תמריץ כספי לנהגים לשינוי הרגלי הנסיעה על בסיס דיווח למערכת.<sup>9</sup>
  7. עידוד ותמיכה בהפעלת שירות "רכב חירום" לרשות מי שנדרש לצאת מהעבודה באופן לא צפוי.<sup>10</sup>
- כלי מדיניות לסיוע בציוות ובמידע**
8. הקמת אתרים חינוכיים לאיחוד נסיעות.<sup>11</sup>

פרטיים שיהפכו לנהגי מוניות. מצד שני, הגבלה זו פוגעת באפשרות לנסיעה שיתופית בתוך העיר. על כן, תחבורה היום ומחר תומכת בהגבלות אחרות שיצינו בחוק, כגון הגבלת האפשרות לבצע נסיעה שיתופית עד שתי נסיעות ביום או הגבלת התשלום לנהג עד גובה עלות הנסיעה. בדיון בהצעת החוק של ועדת השרים לענייני חקיקה לקח על עצמו משרד התחבורה לגבש ולהציע חלופה, כך שהנושא יפתר ללא הצעת החוק, על ידי שינוי פרשנות לשון החוק.<sup>12</sup> לנוכח העובדה כי חסר ידע מבוסס על פוטנציאל ההשפעה של כלי המדיניות הנוגעים להגדלת מקדם המילוי על פיצול הנסיעות, יש לקדם פיילוטים של מגוון כלי המדיניות בגרסאות שונות ולעקוב אחריהם באופן רציף, כדי לאפשר למקבלי החלטות להכיר את הכלים שיביאו לשינוי פיצול הנסיעות, ולהפוך את המוצלחים שבהם לכלי מדיניות מובילים.<sup>8</sup> עד לאחרונה החסם העיקרי היה החקיקה. בנובמבר 2016 אישרה ועדת הכלכלה של הכנסת את הפרק העוסק בשירות נסיעות שיתופיות במוניות מתוך הצעת חוק התכנית הכלכלית ל-2017-2018 ("חוק ההסדרים" או בשמו הרשמי "חוק הממשלה 1083"), שלפיו מוניות ספיישל יוכלו לבצע נסיעות שיתופיות. המהלך נכנס לתוקף ב-1 במרץ 2017, ומחיר הנסיעה צפוי לרדת ב-20% לפחות, כך לפי הודעות הכנסת מ-28 בנובמבר, 2016 [באתר הכנסת](#). חברת גט טקסי מפעילה בישראל כבר משנת 2016 שירות המאפשר למספר נוסעים לנסוע יחד במונית, כך שהתשלום ייגבה מכרטיסי האשראי של כל הנוסעים. לאחרונה החלה החברה להפעיל שירות מוניות משותפות אל תחנות רכבת ישראל, בשיתוף רכבת ישראל (בירגר). ההגדרה בחוק של "נסיעה שיתופית במונית" היא נסיעה במונית של כמה נוסעים שהזמינו את נסיעתם מראש, אל יעד אחד או יותר בהתאם לבחירת כל נוסע, וכל אחד מהנוסעים משלם בעד הנסיעה בנפרד, ראו: [חוק הממשלה 1083](#), עמוד 200.

<sup>9</sup> ראו דו"ח על ניסוי שערך משרד התחבורה: משרד התחבורה, 2016. [ניסוי נעים לירוק 1: דו"ח מפורט לבחינת הרגלי נסיעתם של כ-400 מתנדבים](#).

<sup>10</sup> אחד התנאים לקבלת התו "מקומות העבודה הטובים ביותר ליוממים" ([Best Workplaces for Commuters](#)) מטעם הממשלה בארה"ב הוא גישה לתכנית "נסיעת חירום הביתה" (emergency ride home ERH), שמשמעה אספקת אמצעי לחזרה הביתה כגון מונית או רכב שכור, אם העובד נאלץ לחזור לביתו מוקדם מהצפוי (למשל לצורך איסוף ילד חולה מביה"ס), להישאר בעבודה שעות נוספות באופן לא מתוכנן, או שנהג הקאר-פול שתכנן לחזור איתו, יוצא בשעה אחרת מסיבה כלשהי. זאת, בין אם המעסיק מספק בעצמו את אמצעי החזרה החלופי או שהוא משתתף בתוכנית אזורית כלשהי של ERH. אספקת אמצעי לנסיעת חירום הביתה חשובה ביותר לכל עובד המגיע בתחבורה בת-קיימא, כגון תח"צ, הליכה ברגל או אופניים, אבל באופן מיוחד מעניקה תחושת ביטחון לעובדים השוקלים להגיע לעבודה באמצעות קאר-פול. עלות הפעלת תכנית כזו למעסיק היא כמעט אפסית, והיא מצריכה מעט מאוד משאבים אדמיניסטרטיביים מרגע הפעלתה. ראו: United States Environmental Protection Agency Office of Air and Radiation, 2005. *Carpool Incentive Programs: Implementing Commuter Benefits as One of the Nation's Best Workplaces for Commuters*. בישראל קיים כיום במשרדי ממשלה "רכב איגום" המשמש עובדים לצורכי נסיעות בתוך העבודה. כלומר, ללא השקעת משאבים ברכישת כלי רכב נוספים אפשר להעמיד אותם לשימוש נוסף של "נסיעת חירום הביתה".

## ת"ז לתחום: הגדלת מקדם המילוי ברכב הפרטי

<p>9. חניונים עם כיוון הנסיעה לציוות בין נהגים ונוסעים.</p>	
<p>"הגדלת מקדם המילוי ברכב הפרטי" היא הצעד היחיד ששימוש שלו יוביל לתוצאות כמותיות שניתנות לחיזוי בהפחתת הנסועה ברכב הפרטי בישראל. למשל, העלאת מקדם המילוי מ-1.1 ל-1.5 נוסעים ברכב תביא להפחתה של 10% בנסיעות ברכב הפרטי בישראל.<sup>13</sup> עם זאת, אין בסיס מקצועי לחישוב פוטנציאל השינוי בהיקף ארצי שיביא השימוש בכלי המדיניות המוצעים.<sup>14</sup></p> <p>בישראל מיושמים כיום בפועל שניים מכלי המדיניות: העדפה לכלי רכב רב-נוסעים בנת"צ, וחניונים ייעודיים לכלי רכב רבי-נוסעים. בשני המקרים הללו הנתונים מעידים כי בהינתן תמריצים, הפוטנציאל בקרב הנהגים בישראל לעבור לנסיעה שיתופית מתממש.</p> <p><b>הנתיב המהיר</b> בכביש 1 מחניון שפירים לכיוון תל-אביב מאפשר נסיעה פטורה מתשלום לכלי רכב ובו נהג 3+ נוסעים עד השעה 9:00–9:30 (השעה משתנה בהתאם לעומס בנתיב), והחל בשעה זו הנסיעה פטורה לנהג 2+ נוסעים. לצורך זיהוי של מספר הנוסעים על ידי שומר נדרשים הנהגים לעבור בעמדת בידוק חניון שפירים. מאז פתיחתו של הנתיב בתחילת 2011 גדל באופן מתמיד מספר כלי הרכב רבי-הנוסעים הזוכים בפטור מתשלום אגרת הנסיעה. קצב הגידול של השימוש בנסיעות משותפות גדול בהרבה מקצב הגידול של השימוש בנתיב המהיר באופן כללי, דבר שמצביע על עקומת למידה של הציבור באשר לנסיעה המשותפת.<sup>15</sup> בכל יום עוברים כ-700 כלי רכב עם מקדם מילוי גבוה</p>	<p><b>פוטנציאל השפעה על פיצול נסיעות</b></p>

<sup>11</sup> על פי שאלונים שנערכו בקרב הנוסעים יחד בנתיב המהיר, רק כ-10% מהציוותים עם זרים בנתיב המהיר נעשים דרך תוכנות. 90% מגיעים בנסיעה משותפת מנקודת המוצא מהיכרות קודמת. למרות זאת, קיים פוטנציאל לימוד והטמעה לנוכח העובדה שרק בשנה האחרונה החלו לפעול בשוק המקומי יישומים משמעותיים בתחום. שני היישומים העיקריים לשיתוף נסיעות הם moovit carpool ו-waze rider. שתי החברות אינן מסכימות לחשוף נתונים, אך אמרו שבכל יישומון מתבצעות אלפי נסיעות משותפות מדי חודש.

<sup>13</sup> משרד התחבורה, 2016. דרכים להגדלת מקדמי המילוי ברכב פרטי וההשלכות התנועתיות והכלכליות כתוצאה מכך. התרחיש שנבחן במודל תל-אביב לשנת 2020 הכניס כקלט למערכת את העלאת מקדם המילוי ולא את אמצעי המדיניות שהציעו עורכי המחקר.

<sup>14</sup> זאת בהתאם להתייעצות עם מיטב המומחים בנושא בישראל (קדם [המוביל את שילוב נסיעות משותפות בנתיבים מהירים המוקמים כעת], שיפטן [החוקר המוביל של 'מודל תל-אביב'] וש' כהן וחזות [יועצים למשרד התחבורה בנושא מקדם המילוי] וכן לאור העובדה כי גם בעולם התחום מתפתח בעיקר בשנים האחרונות.

<sup>15</sup> חזות.

## ת"ז לתחום: הגדלת מקדם המילוי ברכב הפרטי

<p>המאפשר נסיעה חינם בנתיב המהיר, רובם כלי רכב עם מקדם מילוי של לפחות 4 נוסעים. מסקר שבוצע בעמדת הבידוק במאי 2015 וכן מנתוני הפעילות בנתיב, נראה כי חלק לא מבוטל ממקבלי הפטור עושים זאת בתדירות של 3 פעמים בשבוע ויותר.<sup>16</sup></p> <p><b>חנייה שמורה לכלי רכבי רבי-נוסעים בתחנות רכבת</b> היא מיזם שהחל בהנעת ארגון תחבורה היום ומחר בשנת 2016 בתחנת הרכבת בנימינה, ולאחר מכן בשנת 2017 בבית יהושע. במסגרת המיזם הקצתה רכבת ישראל בתוך חניוני הרכבת שבבעלותה, מקומות חנייה הצמודים לכניסה לתחנת הרכבת. רק רכב עם נהג + 2 נוסעים ומעלה רשאי לחנות בהם, ללא תשלום (הזיהוי נעשה באמצעות דייל בכניסה לחניון). יתר החניונים סביב תחנות הרכבת הללו מתמלאים עד סביבות 7:15 בבוקר, ומי שמגיע מאוחר יותר ברכב פרטי חונה באזורים המרוחקים מרחק רבע שעה הליכה מהתחנה. המיזם החל לפעול ב-1 ביוני 2016 עם 20 מקומות חנייה שמורים בתחנת בנימינה, ותוך שנה בחרה רכבת ישראל להגדיל את החניון ל-32 מקומות ולפתוח חניון נוסף בבית-יהושע בן 50 מקומות, לאור הצלחת המיזם והבנת הפוטנציאל הגלום בשיפור השירות לנוסע במשאבים זעומים.</p>	
<p><b>תהליכים תומכים לכלי מדיניות מבוססי העדפה לרכב רב-נוסעים בתשתיות לרכב פרטי</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. הסדרת תמרור וחקיקה של חנייה לרכב רב-נוסעים – לביצוע על ידי משרד התחבורה והכנסת.</li> <li>2. מחקר מעקב על פיילוטים קיימים, לגיבוש המלצות למעבר למיזמים בקנה מידה רחב</li> <li>3. ביצוע סקרים לגבי עמדות ציבור על קבילות ציבורית של הקצאת תשתיות לרכב רב-נוסעים על חשבון תשתיות רכב פרטי, לאיתור מקומות ומאפיינים שנכון לקדם בהם מיזמים כאלה בשלב ראשון.</li> <li>4. פיתוח אמצעים אלקטרוניים לזיהוי מספר הנוסעים ברכב.</li> </ol> <p><b>תהליכים תומכים לכלי מדיניות מבוססי העדפה לרכב רב-נוסעים בתשתיות לתח"צ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. מעקב אחר מיזמים קיימים ובחינה של התנאים לרכב פרטי לשימוש בנתיב המהיר (מספר נוסעים ושעות ביממה), כך שתנועת התח"צ לא תפגע.</li> <li>6. הקמת צוות משותף לרשות לתח"צ, משרד התחבורה ומשרד האוצר להבטיח איזון נכון בין נסיעות משותפות לתנועת תח"צ בתשתית</li> </ol>	<p><b>תהליכים תומכים ומסייעים ליישום כלי המדיניות העיקריים</b></p>

<sup>16</sup> מתת – מרכז תכנון תחבורה בע"מ, 2016. בחינת הקטנת סף הפטור מאגרה בנתיב המהיר בכביש 1.

## ת"ז לתחום: הגדלת מקדם המילוי ברכב הפרטי

המשותפת.

### תהליכים תומכים לכלי מדיניות מבוססי תמריצים שאינם קשורים לתשתית

7. הסדרה של השתתפות בעלויות נסיעה משותפת ועידוד היישום – לביצוע על ידי משרד התחבורה והכנסת
8. חקיקה להסדרת נסיעות משותפות מבחינת הביטוח.
9. הקמת צוות מעקב ליישום חוק שיתוף מוניות ויידוע הציבור.
10. הסדרת חקיקה ותקנות שיחייבו מתן הנחה בחניונים.
11. אימוץ התו האמריקאי "מקומות העבודה הטובים ביותר ליוממים" (ראו דוגמאות מהעולם) שיכלול צעדים לעידוד קאר-פול במקומות עבודה ובהם "רכב חירום הביתה".

### תהליכים תומכים לכלי מדיניות לסייע בציוות ובמידע

12. פלטפורמות טכנולוגיות לשיתוף נסיעות<sup>17</sup> – לביצוע על ידי המגזר הפרטי וחברות ממשלתיות
13. הקמת מאגרי מידע לדרכים ליישום ולרשימת גורמים לסייע בציוות, לנהגים, למעסיקים ולרשויות מקומיות על התמריצים הקיימים, על ידי משרד התחבורה.
14. תכנית של משרד התחבורה להקמת תשתיות תומכות קאר-פול, כגון תמרור בנקודות ציוות.

### תהליכים תומכים לכלי המדיניות

15. קמפיין ציבורי למתן לגיטימציה ועידוד לנסיעה משותפת, כולל איתור קהלי יעד ופנייה לצרכים שלהם – לביצוע על ידי משרד התחבורה וארגוני החברה האזרחית.
16. סיוע ממשלתי לחברות העוסקות בשירותים טכנולוגיים תומכים – לביצוע על ידי משרד התחבורה.
17. מחקר על עקומות למידה ועל שינוי תרבותי בקרב הציבור<sup>18</sup>

<sup>17</sup> בישראל קיימים כיום היישומונים Moovit Carpool, (google-i waze) RideWith, MyFanZone, LaZooz, Pickapp.

<sup>18</sup> מחקר שתפקידו לסייע בעיצוב מותאם ויעיל של תמריצים להגברת הביקוש לנסיעות משותפות. איסוף הידע בפילוטים שונים שיבוצעו בישראל הוא בסיס איתן להצלחת בחירת אמצעי המדיניות הרלוונטיים האפקטיביים.

## ת"ז לתחום: הגדלת מקדם המילוי ברכב הפרטי

### דוגמאות מהעולם

**בסינגפור** קובע החוק<sup>19</sup> כי ניתן לבצע קאר-פול בתשלום עד שתי נסיעות ביום. הסדר זה מבטיח שאנשים פרטיים לא יהפכו לנהגי מוניות ושלא ייווצרו נסיעות עודפות.

**בארה"ב** ייסדו המשרד לאיכות הסביבה (U.S. Environmental Protection Agency – EPA) והמחלקה הממשלתית לתחבורה ( U.S. Department of Transportation – DOT) את תו "מקומות העבודה הטובים ביותר ליוממים" ([Best Workplaces for Commuters](#)), המוענק למעסיקים המספקים לעובדיהם תמריצים להגעה בתחבורה בת-קיימא, ובהם: סיוע בציוות לשיתוף נסיעות, חנייה מועדפת, חנייה בתשלום מופחת ועוד. אחד מהתנאים הוא תכנית ל"נסיעת חירום הביתה" (emergency ride home – ERH).<sup>20</sup> סקר שבדק 45 תכניות כאלה בארה"ב מצא כי נתוני השימוש הם בין 3–6 נסיעות חירום ל-100 עובדים, והעלות היא בין 2–5 דולר ארה"ב לעובד המכוסה על ידי התכנית.<sup>21</sup> בארה"ב ישנם מספר גורמים ממשלתיים ופדרליים המסייעים במימון תכנית כזו למעסיקים.

**במדינת וושינגטון** שבצפון-מערב ארה"ב נערך מחקר שכלל סקר ב-17 אתרי "חנה וסע" ותשובות מ-3,341 משתמשים בחניונים. כרבע מהנשאלים בסקר העידו כי יהיו מוכנים לשקול קאר-פול אם יובטחו להם מקומות חנייה שמורים או חנייה ללא תשלום.<sup>22</sup>

**באוסטרליה**, באחד מאזורי התעסוקה הגדולים במדינה הממוקם בקרבת סידני, שנמצאים בו המעסיקים הגדולים ביותר במשק וכן עשרות אלפי מועסקים, תושבים, סטודנטים ועובדי אוניברסיטה, הוחלט על הכנת תכנית לעידוד קאר-פול מטעם ארגון ניהול התחבורה (TMA) של האזור. לפני תחילת התכנית, שנקראת "Co-Hop", נערך מחקר מקדים מעמיק שכלל סקירת סוגי תכניות קאר-פול, סקר איתור תכניות קאר-פול באוסטרליה ובעולם, דירוגן לפי מידת התאמת התנאים למקום היעד של התכנית, בחירת התכניות המתאימות לסקירת עומק, גיבוש מדדים לנהג מיטבי (Best Practice), בחירת התכנית המתאימה ביותר, מיתוג, בחירת ספק והקמת אתר, שיווק באפיקים

<sup>19</sup> ROAD TRAFFIC ACT, [CHAPTER 276](#), ROAD TRAFFIC (CAR POOLS)(EXEMPTION) ORDER 2015.

<sup>20</sup> United States Environmental Protection Agency Office of Air and Radiation, 2005. *Carpool Incentive Programs: Implementing Commuter Benefits as One of the Nation's Best Workplaces for Commuters*. ראו פירוט בכלי המדיניות.

<sup>21</sup> Center for Urban Transportation Research. 2007, *Employer TDM Program Benchmarking Survey*.

<sup>22</sup> Krae et al., 2016. *Assessing Park-and-Ride Efficiency and User Reactions to Parking*. Journal of Public Transportation, 19(4): 75-92.

## כלים אפקטיביים לצמצום השימוש ברכב הפרטי – ניתוח והמלצות לפעילות חברה אזרחית

כתיבה: תמר קינן ורינת טל, תחבורה היום ומחר

# ת"ז לתחום: הגדלת מקדם המילוי ברכב הפרטי

שונים לקהלי היעד – עובדים וסטודנטים. הנתונים נאספים מתחילת התכנית ונמצאים בתהליך למידה.

**באנגליה מעידים מיזמים שונים על פוטנציאל השינוי בהרגלי הנסיעה:**<sup>23</sup>

- נתיב כללי רכב רבי-נוסעים: בשנת 1997, לפני הקמת הנתיב, מקדמי המילוי הממוצעים בעיר לידס היו 1.3. בשנת 2002 עלה מקדם המילוי הממוצע ל-1.43.
- מערכות מקוונות לשיתוף נסיעות: נמדדה עלייה של עשרות אחוזים בשיעורי התפוסה בכלי רכב פרטיים בציי רכב של ארגונים עסקיים שונים.
- מערכות LIFTSHARE לשיתוף נסיעות ועידוד התופעה על ידי מעסיקים גדולים מגדילים את שיעור הנסיעות המשותפות באנגליה, חוסכות 530 מיליון ק"מ נסיעה בשנה, ויוצרות חיסכון של 1,000 ליש"ט לנוסע בשנה. השינוי בשיעור הנסיעה בקאר-פול בציי רכב של ארגונים עסקיים עלה בעקבות השימוש במערכות אלה עד ל-70%.

### בחינת ישימות

#### זמן יישום

לנוכח היעדר מידע בדבר אמצעי המדיניות האפקטיביים יש לקדם פיילוטים מסוגים שונים, ולחקור אותם במשך כשלוש שנים. רק לאחר מכן ניתן יהיה לגבש תכנית שלמה בתחום הגדלת מקדם המילוי, כולל הערכת עלויות וחסמים, וכן חישובי עלות-תועלת לכל אחד מכלי המדיניות. יש לראות בזמן היישום של הפיילוטים צוואר בקבוק לפריצת דרך בנושא שינוי פיצול הנסיעות.

#### כלי מדיניות מבוססי העדפה לרכב רב-נוסעים בתשתיות לרכב פרטי

1. הפעלת מקומות חנייה ייעודיים לקאר-פול במקומות עבודה של המעסיקים הגדולים במשק ולרכב רב-נוסעים במקומות ציבוריים. לביצוע על ידי גורמים מוסדיים – היישום יצריך איתור חניונים קיימים הסמוכים לנקודות מתאימות לאיסוף נוסעים, הסדרה ותיאום

<sup>23</sup> משרד התחבורה, 2016. דרכים להגדלת מקדמי המילוי ברכב פרטי וההשלכות התנועתיות והכלכליות כתוצאה מכך.



## ת"ז לתחום: הגדלת מקדם המילוי ברכב הפרטי

מול בעלי הקרקע, תמרור ופרסום. זמן היישום מוערך בכשנתיים.

### כלי מדיניות מבוססי העדפה לרכב רב-נוסעים בתשתיות לתח"צ

2. נסיעה של כלי רכב רבי-נוסעים בנתיבי העדפה לתח"צ, בעיקר בנתיבים בין-עירוניים – ליישום על ידי משרד התחבורה. כיוון שכלי מדיניות זה כבר מיושם בנתיב המהיר, ומתוכננים חניונים של נתיב מהיר במקומות נוספים: בשפיים לקראת הכניסה לנתיבי איילון, בראשון לציון במבוא איילון, בנתיב לאורך הנתיב המהיר, בכביש 5 בצומת מורשה, ובאזור מחלף קסם, זמן היישום יהיה קצר מאוד בהשוואה להקמת תשתיות אחרות – שנתיים בלבד.

### כלי מדיניות מבוססי תמריצים שאננם קשורים לתשתית

3. עידוד שיתוף נסיעות באמצעות אפשרות לחלוק בהוצאות הנסיעה המשותפת – לביצוע על ידי משרד התחבורה, היישום כולל סקירה השוואתית של האמצעים השונים בחקיקה, גיבוש מתווה פעולה או תיקון להצעת החוק הקיימת, בחינה משפטית וביצוע. זמן היישום: חצי שנה.
4. עידוד שיתוף מוניות – לביצוע על ידי משרד התחבורה. היישום כולל בניית קמפיין פרסומי לציבור לעידוד השימוש באפשרות החדשה שנוצרה עם כניסת החוק החדש לתוקף. זמן היישום: חצי שנה.
5. הנחה בתשלום בחניונים ובנתיבי אגרה לכלי רכב רבי-נוסעים – לביצוע על ידי משרד התחבורה. היישום כולל הקמת צוות מוביל לאיתור חניונים פוטנציאליים, ביצוע פיילוט ב-10 חניונים ברחבי הארץ, למידה וניתוח, הסדרת חקיקה ותקנות שיחייבו מתן הנחה בחניונים. הסכמים עם מפעילי נתיבי האגרה ועם בעלי החניונים וקמפיין פרסומי. זמן היישום: 3 שנים.
6. "נעים לירוק": תמריץ כספי לנהגים על בסיס שינוי בהרגלי הנסיעה, על בסיס דיווח למערכת נעים לירוק – לביצוע על ידי משרד התחבורה. היישום כולל הקצאת משאבים ברמה ארצית של מיזם נעים לירוק, תכנון מפורט של התמריצים, חקיקה המסדירה את התמריצים וקמפיין פרסומי. זמן היישום: 3 שנים.
7. הפעלת שירות "רכב חירום" – לביצוע על ידי המעסיקים. היישום כולל רכישת רכב, הגדרת מנהל השירות, הגדרת אמנת שירות ופרסום. זמן היישום: שנה.

### כלי מדיניות לסייע בציוות ובמידע

## כלים אפקטיביים לצמצום השימוש ברכב הפרטי – ניתוח והמלצות לפעילות חברה אזרחית

כתיבה: תמר קינן ורינת טל, תחבורה היום ומחר

### ת"ז לתחום: הגדלת מקדם המילוי ברכב הפרטי

<p>8. הקמת אתרים חנימיים לאיחוד נסיעות – לביצוע על ידי המגזר הפרטי במימון משרד התחבורה. היישום כולל: איתור ספק ויישומון מתאימים, הגדרת דרישות להתאמה למרב המשתמשים הפוטנציאליים, קמפיין פרסומי ומוקד סיוע טלפוני לאזרחים ולמעסיקים. זמן היישום: שנתיים.</p> <p>9. חניונים עם כיוון הנסיעה לציוות בין נהגים ונוסעים – לביצוע על ידי רשויות מקומיות בשיתוף ובמימון של משרד התחבורה. היישום ידרוש איתור והגדרת שטח מתאים, הסדרה ותיאום מול בעלי הקרקע, תמרור, שילוט, סימון, גידור ופרסום. זמן היישום מוערך בכשנתיים.</p>	
<p><b>חסמים מוסדיים</b></p> <p>החסמים בתחום נובעים בעיקר מהיעדר ניסיון בתחום זה בישראל:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. היעדר נתונים והבנה של התועלת שניתן להפיק מתחום זה למשק ביחס לעלויות המזעריות של המיזמים.</li><li>2. השקעת תשומות מועטה בפיתוח מיזמים במשרד התחבורה, שאיננה ממצה את הפוטנציאל הגלום בתחום במגוון כלי המדיניות ואינה נותנת כיסוי מרחבי בארץ למיזמים.</li><li>3. חסם נוסף נובע דווקא מהיעדר "כסף גדול" בתחום, ואין חברות פרטיות או ציבוריות או בעלי אינטרסים שסייעו בקידום התחום. חסם זה מצטמצם עם כניסת חברות הטכנולוגיה לתחום הנסיעות המשותפות.<sup>24</sup></li><li>4. היעדר קבוצות משתמשים פוטנציאליות ליצירת לחץ להובלת התחום. רוב המשתמשים הפוטנציאליים עדיין לא יודעים שהם כאלה.</li><li>5. חוסר אמון מצד מקבלי ההחלטות במשרד התחבורה וברשויות המקומיות ביכולת הציבור לערוך שינוי תרבותי.</li><li>6. היעדר כיסוי ביטוחי לנסיעה משותפת בתשלום.<sup>25</sup></li><li>7. אי-ודאות באשר לחסמים נוספים שצפויים לצוץ רק לאחר תחילת יישום פיילוטים בנושא.</li></ol>	
<p><b>קבילות ציבורית</b></p> <p>הקבילות הציבורית לתחום זה גבוהה באופן כללי. צפוי שרוב הציבור יתעלם מהנושא, למעט במקרה של פגיעה בולטת בנהגים הנוסעים באופן יחידני.</p>	

<sup>24</sup> לדוגמה חברות google, waze, moovit.

<sup>25</sup> פוליסת ביטוח החובה הסטנדרטית מחריגה מצב שהרכב המבוטח משמש לצורך "מטרה עסקית של הסעת נוסעים ברכב, כנגד תשלום שכר או תמורה אחרת". נושא הביטוח של הנוסעים הנוספים איננו קיים ברוב הביטוחים הנהוגים כיום במשק. חלק מחברות הביטוח מתחילות לתת מענה לנושא, ולמרות היעדר חקיקה בנושא. לדוגמה, [חברת ביטוח ישיר נותנת כיסוי ביטוחי לנסיעת קאר-פול בתשלום](#) כל עוד מדובר בעד 2 נסיעות ביום, הנוסעים משתתפים בעלות הנסיעה, והנסיעה היא אל היעד האישי של הנהג.

## כלים אפקטיביים לצמצום השימוש ברכב הפרטי – ניתוח והמלצות לפעילות חברה אזרחית

כתיבה: תמר קינן ורינת טל, תחבורה היום ומחר

### ת"ז לתחום: הגדלת מקדם המילוי ברכב הפרטי

<p>במקרים הקשורים לתשתית לרכב פרטי, מיזמים שעלולים להיתפס כפגיעה ברכב הפרטי עם נהג יחידני, כגון סגירת מקומות חנייה לכלי רכב רבי-נוסעים בלבד, עלולים לעורר התנגדות נקודתית מצד נהגים המשתמשים בחניון ושנסיעות משותפות אינן באות בחשבון לתפיסתם. מבחינת נכונות הציבור להשתמש בכלים, יש סבירות גבוהה יותר לשימוש בקרב צעירים ואנשים שיכולים להטמיע בקלות יחסית שינויים בהרגלי חיים, וכן מצד בעלי רגישות גבוהה יותר למחיר הנסיעה ביחס לזמן הנסיעה.</p>	
<p>הקבילות הפוליטית גבוהה כל עוד כלי המדיניות ישמרו על מעמדן הבלעדי של המוניות ולא ייווצר מצב שאזרחים יוצאים לנסיעות לשם הסעת נוסעים בתשלום. באופן כללי, קיים חשש משימוש באמצעי מדיניות שלא נוסו כמעט בארץ. עם זאת, קצב הגידול וההשקעות בנתיבים מהירים נוספים בארץ מעיד על נכונות הממשלה לפעול בנושא ספציפי זה כאשר הוא מתלווה לסלילת נתיב חדש. בכנסת החלו לאחרונה להגיש הצעות חוק ראשונות בתחום, ואין להן התנגדויות כיוון שהנושא אינו תקציבי. חשוב להדגיש כי הנושא כלל לא נמצא על סדר היום, וייתכן שכאשר הוא יעשה סוגיה בולטת בעקבות פיילוטים מגוונים, הקבילות הפוליטית תשתנה לחיוב או לשלילה.</p>	<p><b>קבילות פוליטית</b></p>
<p>כלי המדיניות בתחום זה מצריכים באופן כללי עלויות נמוכות, הכוללות: התאמת תשתיות של חניונים וסימון חניות, כולל הסדרת כניסות מתאימות, אמצעי בקרה, שומרים בחניונים, אמצעי אכיפה אלקטרוניים, עבודת מטה לקידום חקיקה, תקנות, תמרורים, וכן מדידה ומעקב. לרוב אין צורך בהקמת תשתיות ייעודיות, ואת רוב התקציב הרלוונטי יש להקצות לאמצעים טכנולוגיים, לניהול, למעקב ולפרסום המיזמים.</p> <p>בשלב הפיילוטים העלות למשק על כל משתמש גבוהה למדי בגלל ההיקפים הקטנים של שימוש בכל מיזם, וכן עקב הצורך בשיווק ובפרסום ואף ביצירת תועלת עודפת לצרכנים כדי למשוך משתתפים חדשים. לאחר בחירת אמצעי מדיניות יעילים ניתן להגיע למיזמים בעלי תועלת גבוהה ועלות נמוכה מאוד למשק. למשל, ניתוח נתוני עלות-תועלת שערך משרד התחבורה הבריטי, מראה כי שיתוף נוסעים הוא הכלי היעיל ביותר לצמצום גודש תעבורה ולצמצום זיהום האוויר. ברמה הלאומית על כל 1 ליש"ט שמוציאים על תכניות לשיתוף נוסעים התועלת היא 72 ליש"ט.<sup>26</sup></p>	<p><b>משאבים נדרשים ועלות</b></p>

<sup>26</sup> משרד התחבורה, 2016. דרכים להגדלת מקדמי המילוי ברכב פרטי וההשלכות התנועתיות והכלכליות כתוצאה מכך.

## ת"ז לתחום: הגדלת מקדם המילוי ברכב הפרטי

### יכולת השפעה של ארגוני החברה האזרחית

לאור ההצלחה לקדם את פיילוט חניון הקאר-פול בתחנת הרכבת בנימינה, ניכר כי יש מקום למעורבות החברה האזרחית בתחום זה, ובעיקר בייזום פיילוטים בתחום הנסיעות המשותפות. נוסף על כך, לאור קידום מחקרים במימון משרד התחבורה המאפשרים יצירת בסיס עובדתי לשיח, התעוררה בקרב אנשי משרד התחבורה נכונות לדבר על הנושא. הנושא מוכר כנושא "חם" בעולם, והפקידות מצהירה שהיא מעוניינת לקדם רעיונות חדשניים אל מול תחושת האין-מוצא בקידום המיזמים המסורתיים.<sup>27</sup> גם כניסת המגזר העסקי בתחום המידע למציאת שותפים היא זרז ליצירת שיתופי פעולה חדשים בתחום. כמו כן, מהמיזמים הבודדים הקיימים כבר בארץ ניתן ללמוד על עקומת הלמידה של הציבור בתחום, המזמנת מקום לחברה האזרחית לפעול ליצירת ביקושים למרחב הפתרונות בתחום הנסיעות המשותפות.

שילוב הקבילות הפוליטית והציבורית הגבוהה, העלות נמוכה אל מול התועלת הגבוהה, והעובדה כי התחום נמצא בחיתוליו בארץ, מלמדים על פוטנציאל השפעה גבוה לארגוני החברה האזרחית לפעול בתחום. צעדים שעלינו לעשות:

- ייזום פיילוטים בתחום.
- יצירת ביקושים ולחץ ציבורי להפעלת פתרונות.
- סקירת הניסיון מהעולם: יצירת בסיס ידע המתעדכן באופן שוטף על מיזמים בעולם.
- עבודה מול מעסיקים ואזורי תעסוקה עם מנגנוני הפעלה מוצעים על בסיס הניסיון מהעולם.
- הכנת מסמכי עמדה, לאימוץ על ידי מקבלי החלטות.
- ייזום "תו למקומות העבודה הטובים ביותר ליוממים" כולל תמריצים ממשלתיים למעסיקים.
- הכנת הצעות חוק שמטרתן לעודד את משרד התחבורה לפעול בנושא, כגון תמרור חניית רכב רב-נוסעים, הצעת חוק סיוע למעסיקים לעידוד נסיעות משותפות לעבודה, חובת הקצאת מקומות חנייה לרכב רב-נוסעים בחניונים ציבוריים ועוד.

**נספח: רשימת המרואינים שמות ותפקידים**

חיים אבירם, פרופ' לכלכלת תחבורה במכללת כנרת

<sup>27</sup> קדם וש' כהן.

## ת"ז לתחום: הגדלת מקדם המילוי ברכב הפרטי

ד"ר רוברט אסחק, המכון לחקר התחבורה, הטכניון – מכון טכנולוגי לישראל  
בצלאל בוכר, מנהלת התחבורה הציבורית, עדליא ייעוץ כלכלי  
ערן בירגר, ניתוח מערכות מידע, חברת "גט טקסי"  
ד"ר ערן בן אליא, המחלקה לגאוגרפיה ופיתוח סביבתי, אוניברסיטת בן-גוריון בנגב  
פרופ' יצחק בננסון, החוג לגאוגרפיה וסביבת האדם, אוניברסיטת תל-אביב  
דיוויד ברייטבורד, מהנדס המועצה המקומית בנימינה – גבעת עדה  
איילת גל צור, המכון לחקר התחבורה, הטכניון – מכון טכנולוגי לישראל  
אסף חזות, יועץ תחבורה, חברת מתת – מרכז תכנון תחבורה בע"מ  
אלון טל, החוג למדיניות ציבורית, אוניברסיטת תל-אביב  
אופיר כהן, יועץ, חברת מת"ל

שוקי כהן, יועץ תחבורה, מנכ"ל חברת מתת – מרכז תכנון תחבורה בע"מ  
פרופ' קרל מרטנס, הפקולטה לתכנון ערים, הטכניון – מכון טכנולוגי לישראל  
אלון מסר, אגף התקציבים במשרד האוצר  
פרופ' סיגל קפלן, המחלקה לגאוגרפיה, האוניברסיטה העברית בירושלים  
אדר' לימור רוטיץ, רשות מקרקעי ישראל – מחוז חיפה  
מושיק שיינברג, מנהל מיזם שילובים, רכבת ישראל  
פרופ' יורם שיפטן, המכון לחקר התחבורה, הטכניון – מכון טכנולוגי לישראל  
שי קדם, הרשות הארצית לתחבורה ציבורית, משרד התחבורה  
זאב שדמי, סגן המדען הראשי, משרד התחבורה  
שמעון שמואלי, מנהל מחלקת מדיניות ציבורית ב-google