17/9/2017

**תוצאות ניסוי "נעים לירוק 1" והערכת משמעותם ביישום רחב**

**דו"ח מסכם**

**1. מסגרת הניסוי**

בשנת 2013 החל ניסוי שתכליתו בחינת אפשרות לשינוי בהרגלי השימוש ברכב הפרטי, במיוחד צמצום נסיעות בגודש, בדרך של תיגמול נהגים על הפחתת נסיעותיהם בתנאים אלה. בניסוי השתתפו 1,200 מתנדבים. נסיעותיהם נוטרו במהלך שנתיים. במהלך חצי השנה הראשונה נסיעותיהם תועדו, והם תוגמלו בשנה וחצי הבאות אם וככלל שהפחיתו נסיעות ביחס לחצי השנה הראשונה, בעיקר באזורים ובשעות בהם קיים גודש.

הניסוי נחלק לשניים:

ניסוי "נעים לירוק 1" כלל נהגים שהרבו לנסוע ברכבם לאזורים גדושים ובשעות גדושות.

ניסוי "נעים לירוק 2" כלל מתנדבים שנסעו מלכתחילה פחות בגודש.

הדו"ח הנוכחי עוסק בממצאי ניסוי "נעים לירוק 1" שכלל 600 מתנדבים. מנותח השינוי ההתנהגותי של 431 מהם, שבמהלך השנתיים לא החליפו מקום מגורים או עבודה, או רכב, ושניתן לייחס את השינוי בדפוסי הנסיעות שלהם לתנאי הניסוי. אצל אותם מתנדבים נמצאה ירידה של יותר מ 15% בהיקף הנסיעות בגודש.

סקר ארצי מיוחד בדק את שיעורי ההטייה האפשריים של תוצאות אלו מהעובדה שהמתנדבים לניסוי לא היוו בהכרח מידגם מייצג של כלל הנוסעים ברכב פרטי בגודש. בהתאם לתוצאות סקר זה תוקננו תוצאות הניסוי והפחיתו במעט, כמפורט בהמשך, את שיעור הצמצום האפשרי של כלל הציבור הרלוונטי בארץ בנסיעות בגודש לפי התגמול שניתן בניסוי.

**2. רקע**

המדינה מפתחת ומתחזקת את מערכת הדרכים המשמשת לנסיעת כלי הרכב. במקביל היא גובה עבור רכישת הרכב ואחזקתו והשימוש בו מיסים בהיקף הגבוה פי כמה מהמושקע במערכת הדרכים. ענף הרכב תרם במהלך 2016 למעלה מ 40 מיליארד ₪ לתקציב המדינה. ההשקעה בתשתית עבור אותם כלי רכב בכבישים בין עירוניים ובתחזוקתם, ובתמיכה בפיתוח דרכים בתחומי ערים הסתכמה בכ 6 מיליארד ₪ בלבד.

קיימים שני סוגי מיסים על ענף הרכב:

* מיסים קבועים שאינם תלויי נסועה (קילומטרז'): מיסי רכישה על הרכב וחלפיו, מכסים ואגרות שונות.
* מס המוטל על הדלק והמותנה בנסועה. (שיעור המס 64.4% ממחיר הבנזין לצרכן במחצית הראשונה של 2017).

בהיבט התחבורתי מערכת מיסים זו אינה יעילה. למעלה ממחצית הגבייה מהענף היא ממיסים שאינם תלווי נסועה, ואינם מעודדים חסכון בנסיעות. רק המס על הדלק הוא תלוי נסועה, ואולם הוא מוטל באופן שאינו מבטא נכון את העלויות הנגרמות למשק ולכלל הציבור מהשימוש ברכב. המס נע בפועל בממוצע לרכב פרטי בין כ 0.60 ש"ח לק"מ בנסיעות ב"פקק" תנועה לכ 0.25 ₪ לק"מ בדרכים פנויות.

סימולציה תנועתית מגלה שמי שגורם ל"פקק" או מצטרף ל"פקק" תנועה גורם למשק (לכלל הציבור) נזק של כ 2 ש"ח ומעלה על כל ק"מ שלו. הוא גורם להאטה בתנועה של טור המכוניות, ובעקבות כך לבזבוז זמן של כל משתמשי הדרך, לגידול בצריכת הדלק של כל שאר הנוסעים ב"פקק", לזיהום אויר נוסף, לירידה ביכולת העברת התנועה בדרך.

מאידך, הנוסע בפריפריה בכל שעות היום, אך גם כל מי שנוסע באזור המרכז בשעות ובדרכים ללא גודש אינו גורם לנזק או להוצאות פיתוח ותחזוקה אף של 0.25 ש"ח לק"מ, ונטל המס עליו (במיוחד הכולל מיסי רכישה ואגרות) אינו מוצדק.

המס הכולל של כ 40 מיליארד ₪ גבוה לפי כל תחשיב (כפול, בערך, לפי תחשיב ממוצע) מנזקי הגודש ועם זאת, הוא מוטל כך שאינו מצמצם כמעט את הגודש.

מטרת הניסוי לבחון האם תמריצים כספיים היוצרים הבדלים גדולים מהקיימים כיום לנהג בין נסיעות במצבי גודש לנסיעות אחרות יכולים לשנות הרגלי נסיעה באופן שימתן את הגודש בדרכים.

השינוי בהרגלי הנסיעה יכול לכלול:

* הסטת זמני הנסיעות משעות שיא לשעות שפל,
* שימוש בתחבורה ציבורית לסוגיה, בחלק או בכל הנסיעה
* נסיעות משותפות עם אחרים ברכב פרטי.
* עבודה מהבית או מסביבתו, למי שמתאפשר.

ממצאי הניסוי יכולים לסייע לגבש מדיניות מס חדשה שתעודד שימוש מושכל יותר ברכב, תפחית עלויות חיצוניות כתוצאה מהגודש, ותאפשר גם חלוקה צודקת יותר של נטל המס.

**2. מבנה הניסוי**

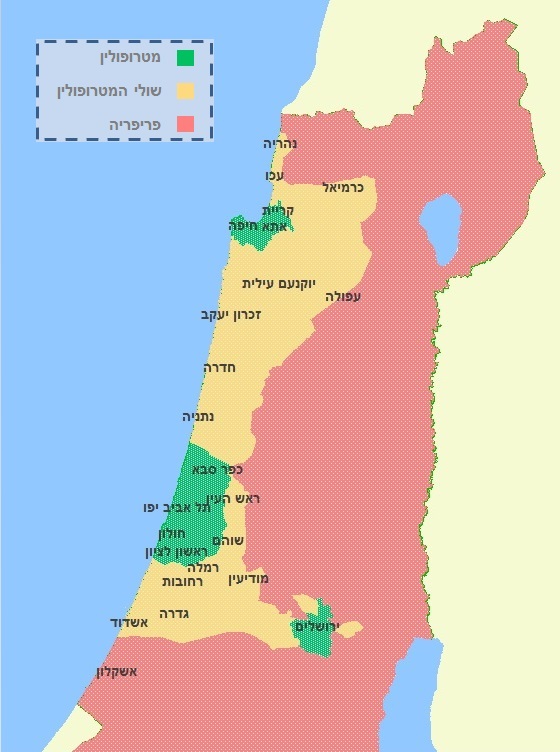
בניסוי השתתפו 1,200 מתנדבים בפריסה ארצית שברכבם הותקן מכשיר ניטור שתיעד את נסיעותיהם בכל שעות היום, משך ההשתתפות של כל מתנדב בניסוי הייתה שנתיים. במסגרת הניסוי הוצבה בפני מתנדבים טבלת מחירים לשימוש במערכת הדרכים. בטבלה מחולקת הארץ לשלושה סוגי אזורים: מרכזים מטרופוליניים, שולי המרכזים ואזורי פריפריה כמוצג במפה 1 להלן.

בפריפריה (רוב שטח הארץ) המחיר שלילי: 0.10- ₪ לק"מ. דהיינו הנוסע שם מקבל החזר של 10 אג' לכל ק"מ. היות שהוא משלם כעת על הדלק מס של 20-30 אג' לק"מ, מס יתר לא מוצדק, הוא מקבל החזר חלקי בדרך זו.

מחיר הנסיעה בשולי המטרופולינים (כגון בראשל"צ, רחובות, נתניה, עכו) הוא 0.30 ₪ לק"מ בכ 3 שעות עומס בבוקר ואחר הצהריים בימים א'-ה'. בשעות וימים אחרים אין תשלום.

במרכזי המטרופולינים המחיר בימים א'-ה' הוא 1.50 ₪ לק"מ בין 6:45 בבוקר ל 9:30 ובין 15:30 ל 18:30, 0.10 ש"ח לק"מ בשעות 9:30-15:30 ואין תשלום בשעות ובימים אחרים.

**מפה 1 – מיפוי ארצי של אזורי הגודש**



**לוח 1- העלות בש"ח לק"מ נסיעה בהתאם לאזור ושעת הנסיעה**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **מטרופולין** | **שולי המטרופולין** | **פריפריה** |
| 06:45-09:30  15:30-18:30 | 1.50 | 0.30 | -0.10 |
| 09:30-15:30  18:30-20:00 | 0.10 | 0 | -0.10 |
| 20:00-06:45  ימי שישי, שבת, ערבי חג וחג | 0 | 0 | -0.10 |

* **הערות:** 4 הק"מ הראשונים לא צוברים עלות. עלות מרבית לנסיעה- 25 ₪. נסיעה תחשב לנסיעה חדשה כאשר עברה לפחות שעה מאז שמנוע המכונית כבה.

הרעיון הכללי הוא שלכל מתנדב חושב תקציב תקופתי. במידה וסך עלות נסיעותיו היה נמוך מאותו תקציב, המתנדב קיבל את ההפרש לכיסו. במידה ועלות הנסיעות גבוהה מאותו תקציב, המתנדב לא הרוויח כסף (וגם לא ישלם את ההפרש).

בתוך כך, חולק הניסוי לשתי מתכונות:

**מתכונת 1 (נעים לירוק 1)-** במשך החצי שנה הראשונה לניסוי (תקופת התיעוד) נוטרו נסיעותיו של המתנדב וחושב לו תקציב חודשי על סמך הרגלי נסיעותיו הנוכחיים. בשנה וחצי הנותרות (תקופת התגמול) התבקש המתנדב לשנות את הרגלי נסיעותיו כראות עיניו כאשר בכל חודש בו סך עלויות הנסיעה היה נמוך מאותו תקציב ששויך לו, קיבל המתנדב את ההפרש הכספי.

**מתכונת 2 (נעים לירוק 2)-** בחצי שנה הראשונה נלמדו הרגלי נסיעותיו של המתנדב. בשנה וחצי הנותרות קיבל המתנדב תקציב של 2,600 ₪ בכל חצי שנה בו התבקש לעמוד, את הפרש בין תקציב זה לסך עלויות הנסיעה שיצבור באותה חצי שנה קיבל המתנדב.

חלוקת 1,200 משתתפי הניסוי בין שתי המתכונות שוויונית- כ600 מתנדבים בכל מתכונת.

המתנדבים הוזמנו לעקוב אחרי נסיעותיהם והעלויות אותן צברו באמצעות אתר אינטרנט ייעודי, כמו כן למעוניינים קיימת אפשרות של קבלת הודעת SMS למכשיר הסלולרי לאחר כל נסיעה המסכמת את פרטיה ובפרט את עלותה.

במועד הכניסה לניסוי וכן בסיום הניסוי, מילאו המשתתפים שאלונים אודות הרגלי נסיעתם, היכולת לשנותם וכן סיבות וגורמים שונים שאפשרו (או לא) את השינוי המתבקש.



**3. הסבר כללי על ממצאי הניסוי**

מוצג להלן סיכום סופי לניסוי "נעים לירוק 1" שהסתיים הכולל ניתוח של שינויים בהיקף ובמאפייני הנסיעה של משתתפי הניסוי בין תקופת התיעוד לתקופת התגמול. השינויים נבחנים לפי העלות שחושבה לנסיעותיהם בשבוע חציוני בין שתי התקופות, לפי תוצאות שאלון שקדם לניסוי, שאלון שנערך לאחר הניסוי ומולא ע"י כל המתנדבים, ובנוסף סקר אינטרנטי שנשלח למסיימי הניסוי.

את הניסוי סיימו בהצלחה[[1]](#footnote-1) 431 מתנדבים כאשר על השאלון האינטרנטי ענו רק 312 ממתנדבי ניסוי 1 (לאחר ניפוי תשובות כפולות וניסיונות בדיקה של מחברי השאלון). יתר 118 המתנדבים שסיימו את הניסוי, נסיעותיהם נותחו לפי שבוע חציוני בין התקופות, לא מילאו את שאלון הסיום האינטרנטי מסיבות שונות.

ממצאי ההשוואה מראים שחלה הפחתה ממוצעת של **15.8%** כאשר משווים את חציון העלויות השבועיות בתקופת התגמול לזה בתקופת התיעוד בקרב 312 מתנדבים שענו על הסקר האינטרנטי ו- **15.2%** בקרב כל 431 מתנדבי ניסוי 1 שסיימו את הניסוי ונסיעותיהם נותחו. למעשה, ההפחתה נוצרה עקב ירידה של כ 35% בעלויות בקרב 43% מהמתנדבים. שאר המתנדבים לא שינו כמעט את היקף ומאפייני נסיעתם, אצל חלקם חלה אף עלייה קלה בעלויות.

ההפחתה בעלויות נעשתה בדרכים הבאות (לפי סדר חשיבות): שינוי בזמני הנסיעה וביצוען מחוץ לשעות השיא, מעבר חלקי לתח"צ, מעבר חלקי לנסיעות משותפות ברכב פרטי, עבודה חלקית מהבית.

**4. אופן ניתוח הנתונים**

חישוב העלויות על בסיס שבוע חציוני התבצע באופן זהה בשתי תקופות הניסוי והתנהל באופן הבא:

1. ראשית נבדק האם המתנדב שינה מקום מגורים ו/או יעד, מכר את רכבו עם מכשיר הניטור או העביר את הרכב לאחד מבני משפחתו. אם אחת או יותר מההפרות הנ"ל התבצעו, כל הנסיעות לאחר השינוי אינן נלקחו בחשבון. (51 מתנדבים מתוך ה 431 ביצעו הפרה מסוימת).
2. מאחר וההשוואה מתבססת על שבועות, מכלל הנסיעות נופו חצאי שבועות בתחילת/סוף הניסוי או המעבר בין התקופות. (למשל, אם הניסוי התחיל ביום שלישי נופה השבוע הראשון של הניסוי).
3. נופו שבועות בהם חלים חגים בימי א'-ה', כמו כן נופו כל הנסיעות בימי שישי שבת.
4. נופו שבועות בהם היו שגיאות רבות בנתונים, כדוגמת שבועות בהן ארעה תקלה אצל אחד ממפעילי הניסוי (טרפילוג) בתאריכים 18/7/2014 - 29/11/2014.

לאחר תהליכים אלו חושבה לכל אחת משתי תקופות הניסוי עלות שבועית חציונית והשוני בין עלויות אלו ממחיש את היקף השינוי שביצע המתנדב בהרגלי נסיעותיו בזכות הניסוי והתמריץ הכספי.

**5. ממצאים**

**5.1 תוצאות כלליות**

מוצגים ממצאים כלליים של 431 המתנדבים שנבדקו, אך מאחר שלא כולם ענו על שאלון הסיום האינטרנטי בפילוחים שיתבססו על ממצאי השאלון האינטרנטי (פרק 8) נכללים רק 312 המתנדבים שמילאו אותו.

שיעור הפחתת העלויות של כלל מתנדבים ניסוי 1 שנבדקו (431 בסך הכל) עומד על **15.2%**, מתוכם כאמור מילאו שאלון סיום אינטרנטי 257 מתנדבים ולהם שיעור הפחתת עלויות של **15.8%** בין התקופות.

עם זאת, הניתוח שלהלן מבוסס על מעקב אחרי הנסיעות והעלויות של כל אחד מהמתנדבים בתקופת התיעוד והתגמול, ולא על הסקרים השונים. מתברר מהמעקב שבקירוב, 3 מכל 4 מתנדבים הפחיתו ברמה כזו או אחרת את עלויות נסיעותיהם בתקופת התגמול ביחס לתקופת התיעוד, עם זאת חלקם ביצעו (אם בכלל) שינוי קל בלבד בהרגלי הנסיעה, שבא לידי ביטוי בהפרשים נמוכים בין עלויות הנסיעות בתקופת התגמול אל מול תקופת הבסיס.

**לוח 2 – התפלגות המתנדבים לפי סך השינוי בשבוע חציוני בין התקופות**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **גידול בעלויות השבועיות** | | |  | **הפחתה בעלויות השבועיות** | | | |
| **סך הגידול בעלויות [₪]** | **מס' מתנדבים** | **שיעור מכלל המתנדבים** |  | **סך ההפחתה בעלויות [₪]** | **מס' מתנדבים** | **שיעור מכלל המתנדבים** |
| **0-10** | 56 | 13.0% |  | **0-10** | 87 | 20.2% |
| **10-20** | 42 | 9.7% |  | **10-20** | 59 | 13.7% |
| **20-30** | 13 | 3.0% |  | **20-30** | 54 | 12.5% |
| **30-40** | 2 | 0.5% |  | **30-40** | 30 | 7.0% |
| **40-50** | 4 | 0.9% |  | **40-50** | 27 | 6.3% |
| **50-60** | 2 | 0.5% |  | **50-60** | 23 | 5.3% |
| **60-70** | 1 | 0.2% |  | **60-70** | 12 | 2.8% |
| **מעל 70 ₪** | 2 | 0.5% |  | **מעל 70 ₪** | 17 | 3.9% |
| **סה"כ** | **122** | **28.3%** |  | **סה"כ** | **309** | **71.7%** |

**איור 1 – התפלגות המתנדבים לפי סך השינוי בעלויות השבועיות**

**גידול בעלויות**

**הפחתה בעלויות**

האיורים הבאים מתארים את התפלגות מתנדבי הניסוי לפי העלויות החציוניות בשתי התקופות במרווחים של 10 ₪ (איור 2) וכן את פיזור עלויות המתנדבים בשתי התקופות (איור 3).

**איור 2 - התפלגות מתנדבי הניסוי בשתי התקופות לפי עלות שבועית חציונית**

**איור 3 – פיזור עלויות המתנדבים בשתי התקופות**

**Y=X**

באיור 2 ניתן לראות את הגידול המשמעותי בין התקופות במס' המתנדבים עם עלויות נמוכות (עד 50 ₪ בשבוע) על חשבון הקיטון במס' המתנדבים להם עלויות שבועיות גבוהות (החל מ 100 ₪ בשבוע). כמו כן, באיור 3 מוצג באדום קו המגמה של כלל המתנדבים ובשחור קו המדמה עלויות שוות בין התקופות ולפיכך תצפיות הנופלות מתחת לקו זה מתארות מתנדבים שהפחיתו עלויות בתקופת התגמול אל מול תקופת התיעוד.

**5.2 שינויים לפי מגדר וגיל**

כ64% מכלל המתנדבים שנבדקו הינם גברים, שיעור גבוה מחלקם באוכלוסייה וגם משיעורם בקרב הנהגים ברכב הפרטי בכניסות למטרופולינים כפי שנמצא במפקד 2008 (55% מהעובדים המגיעים ברכב פרטי לת"א ור"ג ואינם מתגוררים בערים אלו הם גברים). עם זאת, לדגימת היתר של הגברים לא נמצאה חשיבות רבה היות ולרוב לא היו הבדלים מובהקים בין השינוי בהרגלי הנסיעה בניסוי של גברים או נשים. תוצאות בנפרד לגברים ולנשים מוצגות בנושא שינוי זמני הנסיעה, אם כי גם בו אין הבדל מובהק בין המינים.

לוח 3 מציג את שיעורי השינוי בין התקופות לפי מגדר, על פניו נראה כי גברים הצליחו יותר בשינוי הרגלי נסיעתם, אך ההבדל בין המינים קטן ואינו מובהק סטטיסטית.

**לוח 3 - שיעורי השינוי בין תקופת התגמול לתקופת התיעוד לפי מגדר**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **מגדר** | **מס' מתנדבים** | **שיעור מהסה"כ** | **שיעור השינוי בעלויות** |
| **גברים** | 271 | 62.9% | **-16.0%** |
| **נשים** | 160 | 37.1% | **-13.9%** |
| **סה"כ** | **431** | **100.0%** | **-15.2%** |

השוני בשינוי בין הגברים לנשים אינו מובהק סטטיסטית.

לוח 4 שלהלן מתאר את שיעורי השינוי בעלויות לפי קבוצות גיל, באופן כללי לא נמצא מתאם מובהק בין קבוצות הגיל לשיעורי השינוי. עם זאת, נמצא כי השינויים שביצעו מתנדבים בגילאי 25-34 נמוכים באופן מובהק מהשינוי הממוצע של כלל מתנדבי הניסוי. בלוח מופיעים גם 18 מתנדבים שלא הזינו כראוי את תאריך הולדתם ולכן לא ניתן לדעת מהו גילם.

**לוח 4 - שיעורי השינוי בין תקופת התגמול לתקופת התיעוד לפי קבוצות גיל**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **קבוצת גיל** | **מס' מתנדבים** | **שיעור מהסה"כ** | **שיעור השינוי בעלויות** |
| **\*25-34** | 71 | 16.5% | **-8.2%** |
| **35-44** | 156 | 36.2% | **-16.4%** |
| **45-54** | 115 | 26.7% | **-14.9%** |
| **55-64** | 56 | 13.0% | **-17.3%** |
| **+65** | 15 | 3.5% | **-18.9%** |
| **גיל לא ידוע** | 18 | 4.2% | **-20.4%** |
| **סה"כ** | **431** | **100.0%** | **-15.2%** |

\* השינוי מול הממוצע מובהק ברמת מובהקות סטטיסטית של 5%.

**6. ניתוח גיאוגרפי**

בתחילת הניסוי חולקה הארץ לשלושה סוגי אזורים: אזורי מטרופולין, שולי המטרופולין ופריפריה, כפי שהוצג במפה 1 לעיל. תמחור הנסיעות השתנה בין האזורים השונים (וכן בין שעות הנסיעה ורמת הזיהום של כלי הרכב) כך שק"מ שבוצע במטרופולין בשעות השיא (מעבר ל 4 הק"מ הראשונים שפטורים מעלות) מתומחר בכ- 1.50 ₪, בשולי המטרופולין בכ- 0.30 ₪ ובפריפריה ב 0-0.1 ₪ (עלות שלילית).

התפלגות אזורי המגורים שונה מהתפלגות אזורי העבודה, שכן 86% מכלל המתנדבים שנבדקו עובדים באזור שהוגדר מטרופולין, לעומת 51% שמתגוררים באזור זה כמוצג בלוחות הבאים.

**לוח 5 – התפלגות אזורי המגורים של המתנדבים ושיעור השינוי בעלויות לפי אזור**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **אזור מגורים** | **סך הגרים באזור** | **שיעור מהסה"כ** | **שיעור השינוי בעלויות** |
| **מטרופולין** | 218 | 50.6% | **-12.9%** |
| **שולי המטרופולין** | 176 | 40.8% | **-17.4%** |
| **פריפריה** | 37 | 8.6% | **-19.3%** |
| **סה"כ** | **431** | **100.0%** | **-15.2%** |

שיעורי השינוי לפי אזורי המגורים אינם שונים באופן מובהק (5%) מהשיעור הממוצע. אין הבדל מובהק בין האזורים.

**לוח 6 – התפלגות אזורי העבודה של המתנדבים ושיעור השינוי בעלויות לפי אזור**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **אזור עבודה** | **סך העובדים באזור** | **שיעור מהסה"כ** | **שיעור השינוי בעלויות** |
| **מטרופולין** | 368 | 85.4% | **-17.0%** |
| **שולי המטרופולין\*** | 53 | 12.3% | **-4.7%** |
| **פריפריה** | 5 | 1.2% | **-17.8%** |
| **אין אזור קבוע** | 5 | 1.2% | **-8.3%** |
| **סה"כ** | **431** | **100.0%** | **-15.2%** |

\* השינוי מול הממוצע מובהק ברמת מובהקות של 5%.

ההבדל בשיעור השינוי מוסבר בתעריפים – מי שלא עובד במטרופולין מתקשה להפחית עלויות וזאת מאחר ועלויות הנסיעה שלו כבר בתקופת התיעוד נמוכות, וכן אינו יכול להרוויח מהסטות זמן. בדומה ללוחות לעיל, שני הלוחות הבאים יתארו את שיעורי השינוי בעלויות לפי יישובים נבחרים, לוח 7 לפי יישובי מקום המגורים ולוח 8 לפי יישוב מקום העבודה. סך המתגוררים/ מועסקים בכל יישוב נמוך ומקשה על הסקת המסקנות, אך למרות זאת הנתונים מוצגים כפי שהם.

**לוח 7 - שיעורי השינוי בעלויות לפי יישוב מגורים**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **יישוב מגורים** | **סך המתגוררים באזור** | **שיעור מהסה"כ** | **שיעור השינוי בעלויות** |
| **מודיעין** | 21 | 4.9% | **-30.0%** |
| **כפר סבא** | 11 | 2.6% | **-16.9%** |
| **פתח תקווה** | 24 | 5.6% | **-16.1%** |
| **רעננה** | 12 | 2.8% | **-14.8%** |
| **נתניה** | 13 | 3.0% | **-14.6%** |
| **ירושלים** | 21 | 4.9% | **-13.4%** |
| **הרצליה** | 11 | 2.6% | **-12.1%** |
| **ראשון לציון** | 22 | 5.1% | **-10.0%** |
| **תל אביב** | 38 | 8.8% | **-7.9%** |
| **רמת השרון** | 11 | 2.6% | **-7.7%** |
| **שאר היישובים** | 247 | 57.3% | **-16.0%** |
| **סה"כ** | **431** | **100.0%** | **-15.2%** |

**לוח 8 - שיעורי השינוי בעלויות לפי יישוב עבודה**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **יישוב עבודה** | **סך העובדים באזור** | **שיעור מהסה"כ** | **שיעור השינוי בעלויות** |
| **הרצליה** | 11 | 2.6% | -37.3% |
| **חולון** | 9 | 2.1% | -22.0% |
| **תל אביב** | 114 | 26.5% | -20.2% |
| **רמת גן** | 23 | 5.3% | -19.9% |
| **פתח תקווה** | 24 | 5.6% | -19.8% |
| **יהוד** | 12 | 2.8% | -17.7% |
| **כפר סבא** | 8 | 1.9% | -16.1% |
| **חיפה** | 22 | 5.1% | -11.8% |
| **ירושלים** | 83 | 19.3% | -10.6% |
| **לוד** | 11 | 2.6% | -6.7% |
| **שאר הישובים** | 114 | 26.5% | -8.7% |
| **סה"כ** | **431** | **100.0%** | **-15.2%** |

מתוך 431 המתנדבים שנבדקו, 28 עבדו באותו יישוב בו הם מתגוררים (6.5%), מתנדבים אלו הפחיתו בממוצע רק 9% מעלויות נסיעותיהם בין התקופות. מתוכם 14 מתגוררים ועובדים בירושלים (הפחיתו 5.7% בממוצע) ו8 מתגוררים ועובדים בתל אביב (הפחיתו 25.5% בממוצע).

**7. סוגי השינויים בהרגלי הנסיעה**

**7.1 תיאור כללי**

מעקב אחר הרגלי נסיעתם של המתנדבים והשוואת עלויות הנסיעה בין תקופת התגמול לתקופת התיעוד אפשרו לזהות את סוג השינוי שחל ובהתאם לו לשייך שאלון מתאים. סיווג המתנדבים בוצע לפי קריטריון **שינוי של לפחות 20 ₪ ו 10% בעלות השבועית החציונית בין תקופת התגמול לתקופת התיעוד**, עפ"י קריטריון זה חולקו המתנדבים ל 3 קבוצות:

* שינוי הרגלי הנסיעה כך שעלויות הנסיעה פחתו
* שינוי הרגלי הנסיעה כך שעלויות הנסיעה גדלו
* לא חל שינוי בהרגלי הנסיעה

אלו ששינו הרגלים כך שעלויות הנסיעה שלהם פחתו, סווגו ל 2 קבוצות בהתאם לאופי השינוי שביצעו:

1. **כתוצאה** **משינוי זמני הנסיעה** - הסטת הנסיעות משעות השיא לשעות השפל.
2. **כתוצאה** **מהפחתת ימי נסיעה ישירים ברכב הפרטי** - שימוש בתחבורה ציבורית, נסיעות משותפות ועבודה מהבית.

חלוקת המתנדבים לפי שיוך שאלונים וסוג השינוי מוצגת להלן בלוח 9 ובתרשים שלאחריו.

**לוח 9 - התפלגות המתנדבים לפי השינוי בהיקף ומבנה נסיעותיהם בשלב התגמול**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **סוג השינוי** | **מספר המתנדבים** | **אחוז מהסה"כ** | **עלות שבועית בתקופת התיעוד (₪)** | **עלות שבועית בתקופת התגמול (₪)** | **הפרש כספי (₪)** | **שיעור השינוי** |
| **הפחתת נסיעות ישירות כך שהעלויות פחתו** | 92 | 21.3% | 103.9 | 62.6 | -41.3 | **-39.7%** |
| **שינוי שעות הנסיעה**  **כך שהעלויות פחתו** | 93 | 21.6% | 117.4 | 80.2 | -37.2 | **-31.7%** |
| **שינוי הרגלי נסיעה**  **כך שעלויות הנסיעה גדלו** | 29 | 6.7% | 73.3 | 104.7 | +31.3 | **+42.7%** |
| **לא חל שינוי משמעותי בהרגלי הנסיעה** | 217 | 50.3% | 99.0 | 97.4 | -1.6 | **-1.6%** |
| **סה"כ מתנדבים שנבדקו** | **431** | **100.0%** | **102.3** | **86.8** | **-15.5** | **-15.2%** |

כאמור, בלוח זה ובאיור מצוינים רק שינויים ב 10% או יותר בעלות הנסיעה בשבוע חציוני, ובתנאי שבמונחים כספיים הוא גבוה מ 20 ₪. מתנדבים אחרים מוצגים ככאלו שלא שינו את הרגלי נסיעתם. חלוקת המתנדבים שהפחיתו את עלויות נסיעותיהם לפי סוג השינוי העיקרי שעשו בהרגלי נסיעותיהם מתבסס על שאלון שמלאו כולם בסוף הניסוי.

**איור 4 - חלוקת המתנדבים לפי אופי השינוי**

התרשים לעיל מציג 54 מתנדבים שהפחיתו את עלויות נסיעותיהם כתוצאה משימוש כלשהו בתח"צ, 14 מתוכם העריכו בתחילת הניסוי כי התחבורה הציבורית מביתם למקום עבודתם גרועה או לא טובה, 21 העריכו כי היא ברמה בינונית ו 19 ברמה טובה או טובה מאוד.

מבין 93 המתנדבים שהפחיתו עלויות בזכות הסטת נסיעותיהם משעות השיא אל שעות עמוסות פחות, 45 ציינו בתחילת הניסוי כי יש להם גמישות מלאה בשעות העבודה, 39 אמרו כי הם יכולים לשנות את שעות העבודה מידי פעם בתיאום מיוחד, שישה מתנדבים סברו שמקום העבודה יאפשר לשנות את שעות העבודה אך אילוצים שונים לא מאפשרים להם לעשות כן ו 3 מתנדבים טענו לפני הניסוי שאין להם כל גמישות בשעות העבודה.

יש לציין, שמתנדבים שהפחיתו עלויות נסיעה קיבלו את ההפרש הכספי לכיסם, בעוד שמתנדבים שעלויות נסיעתם גדלו לא שילמו את ההפרש.

מהלוח עולה שמחצית מהמתנדבים לא הצליחו לבצע שינוי משמעותי בהרגלי נסיעתם אך העובדה כי בממוצע הפחיתו כ 1.5% מעלויות נסיעותיהם מלמדת כי ניסו לבצע שינוי מסוים ואף הצליחו במידה מועטה. ניתן לראות כי 29 מתנדבים דווקא הגדילו את עלויות נסיעותיהם, לדבריהם השינוי נבע משינויים שונים שאילצו אותם לבצע יותר נסיעות בשעות העומס.

לעומתם, כ **43% מהמתנדבים שינוי באופן מהותי את הרגלי נסיעתם והפחיתו בממוצע יותר מ 35% מעלויות הנסיעה!** חלוקתם לפי סוג השינוי (הסטת שעות הנסיעה והפחתת נסיעות ברכב הפרטי) די שוויונית, אך אלו שוויתרו על הרכב הפרטי הצליחו להפחית בצורה משמעותית יותר את העלויות.

*ככלל יש להביא בחשבון שבמהלך השנתיים של הניסוי היו עשויים לחול שינויים במערכת הנסיעות של המתנדבים, גם מבלי שמקום עבודתם או מגוריהם ישתנה, וחלק מהשינוי בין תקופת התיעוד לתקופת התגמול (לשני הכיוונים) עשוי לנבוע גם מכך. אמנם, הנסיעות בית-עבודה וחזרה נעשות לרוב בשעות השיא, ותורמות את רוב עלות הנסיעות המחושבת, אך שינויים קלים לשני הכיוונים יכולים לחול גם בשל נסיעות אחרות, וכן עשוי לחול שינוי מסוים בהיקף או זמני הנסיעה לעבודה ללא תלות בניסוי*.

**7.2 הסטות זמן הנסיעה**

בתחילת הניסוי התבקשו המתנדבים לענות על שאלות בנוגע להרגלי נסיעתם הנוכחיים לרבות על הגמישות לשנות את זמני הנסיעה ועל רמת התחבורה הציבורית בין מקום המגורים למקום העבודה.

מתשובותיהם של המתנדבים ניתן לראות כי ל43% ישנה גמישות רבה בשעות העבודה והם אינם מחויבים לבצע את נסיעותיהם לעבודה בשעות מסוימות, כפי שמוצג בלוח 10 שלהלן. עם זאת, כרבע מהמתנדבים בקבוצה זו שינוי בפועל את שעות נסיעותיהם במהלך הניסוי והצליחו כתוצאה מכך להפחית את עלויות הנסיעה.

93 מתוך 431 מתנדבים הפחיתו עלויות (על סמך קריטריון שינוי של לפחות 20 ₪ ו10%) כתוצאה מהסטת חלק מנסיעותיהם משעות השיא אל שעות השפל בהן עלויות הנסיעה פחותות כמוצג בלוח 10.1. רובם היו גברים (אם כי בפרופורציה דומה לחלקם בניסוי), כששיעורי ההפחתה זהים בין המינים.

**לוח 10 – התפלגות המתנדבים לפי מגדר לפי גמישות שינוי שעות הנסיעה שהוצהרה לפני הניסוי**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **כלל המתנדבים** | | **גברים** | | **נשים** | |
| **גמישות שעות הנסיעה** | **מס' מתנדבים** | **שיעור מהסה"כ** | **מס' מתנדבים** | **שיעורם מכלל הגברים** | **מס' מתנדבות** | **שיעורן מכלל הנשים** |
| **אין כל אפשרות – מקום העבודה לא מאפשר** | 45 | **10.4%** | 24 | **8.9%** | 21 | **13.1%** |
| **יכול מידי פעם בתיאום מיוחד** | 160 | **37.1%** | 91 | **33.6%** | 69 | **43.1%** |
| **מקום העבודה יאפשר, אך איני יכול מסיבות אחרות (הסעת ילדים)** | 40 | **9.3%** | 14 | **5.2%** | 26 | **16.3%** |
| **יש לי גמישות רבה בנושא** | 186 | **43.2%** | 142 | **52.4%** | 44 | **27.5%** |
| **סה"כ** | **431** | **100%** | **271** | **100%** | **160** | **100%** |

הלוח מבוסס על המעקב אחרי השינוי בנסיעות המתנדבים בין תקופת התיעוד לתגמול וסיווגם לטווחי גמישות על פי השאלון שקדם לניסוי. גם הלוח הבא מבוסס על דרך ניתוח זו.

**לוח 10.1 - התפלגות המתנדבים לפי גמישות שעות הנסיעה ולפי מגדר**

**בקרב אלו שהפחיתו עלויות בזכות שינוי זמני נסיעה**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **מתנדבים שהפחיתו עלויות בזכות שינוי זמני נסיעה** | | **גברים** | | **נשים** | |
| **גמישות שעות הנסיעה** | **מס' מתנדבים** | **שיעורם מכלל המתנדבים בגמישות זו** | **מס' מתנדבים** | **שיעורם מרמת גמישות זו** | **מס' מתנדבות** | **שיעורם מרמת גמישות זו** |
| **אין כל אפשרות – מקום העבודה לא מאפשר** | 3 | 6.7% | 3 | **100.0%** | 0 | **0.0%** |
| **יכול מידי פעם בתיאום מיוחד** | 39 | 24.4% | 23 | **59.0%** | 16 | **41.0%** |
| **מקום העבודה יאפשר, אך איני יכול מסיבות אחרות (הסעת ילדים)** | 6 | 15.0% | 2 | **33.3%** | 4 | **66.7%** |
| **יש לי גמישות רבה בנושא** | 45 | 24.2% | 32 | **71.1%** | 13 | **28.9%** |
| **סה"כ** | **93** | **21.6%** | **60** | **64.5%** | **33** | **35.5%** |

יש לשים לב שבפועל מתנדבים שונים שינו את שעות נסיעותיהם גם אם השיבו טרם הניסוי שאין להם גמישות רבה בנושא. מבין 160 שהשיבו שיכולים מידי פעם בתיאום מיוחד 39 הסיטו בפועל בזמן נסיעות (24.4%) וכן מקרב 186 שהשיבו שיש להם גמישות רבה הסיטו נסיעות שיעור דומה (45 מתוך 186, 24%). עם זאת, מבין אלה שהשיבו שאין להם כל גמישות בגלל מקום העבודה או סידורים לילדים שיעור המשנים את זמן הנסיעה היה קטן יותר.

בלוח 10 בולט ההבדל בין נשים וגברים בגמישות לשנות את שעות הנסיעה לעבודה בייחוד כאשר מקום העבודה מאפשר שעות עבודה גמישות אך יש אילוצים שונים כדוגמת הסעת הילדים ואיסופם ממוסדות החינוך שמונעים זאת, 16% מהנשים הצהירו שכך המצב אצלן לעומת 5% מהגברים. עם זאת, יותר נשים מגברים הסיטו את שעת נסיעתם חרף טענתם שאינן יכולות לעשות כך מהסיבות לעיל. ברמת הגמישות הגבוהה המצב הפוך, ל 52% מהגברים גמישות רבה בשעות הנסיעה לעומת 27% בקרב הנשים.

ממצא מעניין נוסף המוצג בלוח 10.1 הוא 3 מתנדבים (כולם גברים) שהצהירו שמקום עבודתם לא מאפשר כל גמישות בשעות העבודה אך עדיין הצליחו לשנות את שעות נסיעתם ולהפחית עלויות.

**7.3 מעבר לתח"צ**

באשר להערכתם הסובייקטיבית של המתנדבים על רמת התחבורה הציבורית בין מקום מגורם לעבודתם, כשליש העריכו טרם הניסוי כי רמת זו בינונית (3 מתוך 5 רמות) ורק 21 מתנדבים (5.6%) העריכו כי רמת זו טובה מאוד.

לוח 11 מציג את התפלגות שיעורי השינוי לפי רמת התחבורה הציבורית בקרב 54 מתנדבים שוויתרו על רכבם הפרטי בחלק מן הימים ועברו לשימוש חלקי בתח"צ- בכל הדרך ממקום המגורים למקום העבודה או בנסיעה ברכב הפרטי לחניון וממנו המשך בתח"צ אל היעד הסופי באוטובוס או רכבת.

**לוח 11 – שיעורי השינוי לפי הערכת המתנדבים על רמת התחבורה הציבורית**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **כלל המתנדבים** | | **מתנדבים שהפחיתו עלויות בזכות  מעבר מסוים לתח"צ** | | |
| **רמת התחבורה הציבורית** | **מס' מתנדבים** | **שיעור מהסה"כ** | **מס' מתנדבים** | **שיעורם מרמת תח"צ זו** | **שיעור השינוי בעלויות\*** |
| **גרועה** | 80 | **18.6%** | 4 | 5.0% | **-36.3%** |
| **לא טובה** | 109 | **25.3%** | 10 | 9.2% | **-52.6%** |
| **בינונית** | 136 | **31.6%** | 21 | 15.4% | **-48.1%** |
| **טובה** | 82 | **19.0%** | 14 | 17.1% | **-41.5%** |
| **טובה מאוד** | 24 | **5.6%** | 5 | 20.8% | **-52.4%** |
| **סה"כ** | **431** | **100.0%** | **54** | **12.5%** | **-46.2%** |

\* השינוי בעלויות יכול להיות מכל הסיבות, לרבות הסטות זמן או נסיעות משותפות ברכב פרטי, עם זאת נראה בהתחשב בשאלון הסיום שברובו הוא ממעבר חלקי לתח"צ.

מספר המתנדבים שהפחיתו עלויות בזכות מעבר מסוים לתח"צ קטן (54) ומקשה על הסקת המסקנות מפורטות. אך שיעור המשתמשים בתח"צ כתוצאה מהסדרי הניסוי (13%) אינו זניח, גם אם השימוש שעשו בתח"צ היה חלקי, כמתואר בניתוח תוצאות הסקר האינטרנטי.

קיים מתאם בין הערכת רמת התח"צ לשימוש בה, מ 5% שהחלו להשתמש בה מבין אלה שהעריכו את רמתה כגרועה ועד ל 21% בין אלה שהעריכות את רמתה כטובה מאוד. העובדה ש 4 מתנדבים השתמשו בתח"צ חרף הגדרת רמת השירות שלה במסלולים הנדרשים להם כגרועה מעניינת.

**8. ניתוח ממצאי סקר הסיום אינטרנטי**

כאמור, 312 מתנדבים מתוך ה 431 שתוארו לעיל ענו על סקר הסיום האינטרנטי כששיעור ההפחתה הממוצע בקרב מתנדבים אלו עומד על 15.8% (לעומת 15.2% בקרב 431 שהוצגו לעיל). הלוחות הבאים מציגים את התפלגות המתנדבים ,שיעורי הפחתת העלויות לפי השאלות השונות בסקר האינטרנטי בהצלבה עם ממצאי שאלוני הסיום וסיווג המתנדבים לפי סוג השינוי שביצעו כתוצאה מהשוואת העלויות בין התקופות.

רוב ממצאי הסקר האינטרנטי תואמים את ממצאי השוואת העלויות ושאלוני הסיום אך קיימות מספר סתירות בין הממצאים שנובעות ממספר סיבות:

1. ההערכות הסובייקטיביות של משיבי השאלון אינן מתיישבות בחלקן עם פעולותיהם בפועל, בייחוד בהערכתם על הסטות זמני נסיעותיהם.
2. 35 מתנדבים מתוך 312 שענו על הסקר האינטרנטי שינוי את מקום מגורם או עבודתם לקראת סוף הניסוי. כנראה שחלקם אם לא רובם, ענו על הסקר האינטרנטי בהתייחס למקום עבודתם ומסלול נסיעתם החדש שיתכן ומאפיינו שונה מזה שהיה לפני השינוי- עליו נעשו ניתוח הנסיעות והשוואת העלויות השבועיות.

חלק מהמתנדבים ענו על הסקר האינטרנטי מס' שבועות או חודשים לאחר שסיימו את הניסוי, ייתכן כי בפער הזמן הזה שינו את מסלול נסיעתם או עבודתם ותשובותיהם לשאלון האינטרנטי מתייחסות למסלול נסיעתם החדש.

1. זוהו רמזים לכך שבמספר מקרים בן/בת זוגו של מתנדב הניסוי ענה על הסקר האינטרנטי במקום המתנדב עצמו, בכך נוצרה אי הלימה בין ממצאי ניתוח נסיעותיו של המתנדב לבין "תשובותיו" לכאורה על שאלות הסקר.

עם זאת, ככלל, ממצאי סקר הסיום אותו מילאו כל המתנדבים וממצאי הסקר האינטרנטי אותו מילאו 312 מתנדבים דומים ומוצגים בלוחות הבאים. סתירות והסתייגויות עיקריות מוצגות בהתאם.

* **שימוש בתחבורה ציבורית**

***לוח 12 - האם במהלך הניסוי עשית שימוש בתחבורה ציבורית במקום ברכבך הפרטי ממקום מגורייך למקום עבודתך?***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **כלל משיבי הסקר** | | **מתנדבים שהפחיתו עלויות ב 10% לפחות בזכות מעבר לתח"צ** | |
|  | **מס' מתנדבים** | **שיעור מהסה"כ** | **מס' מתנדבים** | **שיעורם מקבוצה זו** |
| נסעתי עד לחניון (של הרכבת או של הנתיב המהיר) והמשכתי בתחבורה ציבורית. | 44 | 14.1% | 15 | **34.1%** |
| נסעתי בתחבורה ציבורית את כל הדרך מביתי למקום עבודתי. | 36 | 11.5% | 16 | **44.4%** |
| בחנתי אפשרויות אלו אך מצאתי אותן לא יעילות מבחינתי. | 173 | 55.4% | 7 | **4.1%** |
| לא בחנתי כלל אפשרויות אלו. | 59 | 18.9% | - | **-** |
| **סה"כ** | **312** | **100.0%** | **38** | **12.2%** |

לוח 11 המופיע בסעיף 5.3, מפרט שינויים התנהגותיים של כל 431 המתנדבים המנותחים בדו"ח זה ומציג 54 מתנדבים שעברו לתח"צ, בעוד לוח 12 לעיל מציג 38 מתנדבים כנ"ל, אולם מתוך 312 מתנדבים בלבד שענו לסקר האינטרנטי. 16 המתנדבים הנוספים שהפחיתו עלויות בזכות מעבר במידה כלשהי לתח"צ לא ענו על שאלון הסיום האינטרנטי.

***לוח 13 - באיזו תדירות נסעת בתחבורה ציבורית במהלך הניסוי? (מקרב אלו שבחנו שימוש כלשהו בתח"צ)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **מס' מתנדבים** | **שיעור מהסה"כ** | **שיעור השינוי בעלויות** |
| ברוב הימים | 9 | 3.6% | **-37.7%** |
| 2-3 ימים בשבוע | 28 | 11.1% | **-28.3%** |
| כיום אחד בשבוע | 36 | 14.2% | **-26.6%** |
| פחות מפעם בשבוע | 180 | 71.1% | **-14.4%** |
| **סה"כ** | **253** | **100.0%** | **-18.0%** |

למעשה, חלק גדול מהמתנדבים השתמשו במידה כלשהי בתח"צ, ואולם אצל חלקם השימוש היה כנראה די נדיר, ויתכן שגם לא היה בכך שינוי ביחס לתקופת התיעוד. בולט המתאם בין תדירות הנסיעה בתחבורה ציבורית לשיעור הפחתה בעלויות הנסיעה, אם כי רובם המוחלט מאלו שבחנו/נסעו בתחבורה ציבורית עשו זאת בתדירות נמוכה של פחות מפעם בשבוע כפי שהוגדר בסקר. בפועל תדירות של פחות מפעם בשבוע יכולה להיות גם פעם בחודש, פעם בחצי שנה או אפילו ניסיון בודד של נסיעה בתח"צ במשך כל תקופת התגמול (שנה וחצי).

***לוח 14 - תדירות השימוש בתח"צ מבין אלו שעשו בה שימוש (מקרב 80 המתנדבים המוצללים בירוק בלוח 12)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **מס' מתנדבים** | **שיעור מהסה"כ** | **שיעור השינוי בעלויות** |
| ברוב הימים | 9 | 11.3% | **-37.7%** |
| 2-3 ימים בשבוע | 26 | 32.5% | **-30.8%** |
| כיום אחד בשבוע | 24 | 30.0% | **-35.3%** |
| פחות מפעם בשבוע | 21 | 26.3% | **-12.8%** |
| **סה"כ** | **80** | **100.0%** | **-28.1%** |

***לוח 15 - אם לא נסעת בתחבורה ציבורית או עשית בה שימוש דל, מהי הסיבה העיקרית לכך?***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **מס' מתנדבים** | **שיעור מהסה"כ** |
| התמורה שניתנה בניסוי למעבר לתחבורה הציבורית לא הצדיקה את אי הנוחות שבמעבר. | 39 | **13.7%** |
| משיקולי נוחות איני מעוניין לעבור לתחבורה ציבורית למרות שייתכן שאחסוך כסף. | 56 | **19.6%** |
| לא קיימת תחבורה ציבורית נוחה ממקום מגוריי אל מקום עבודתי/ לימודיי בכל המסלול או אף בחלקו. | 180 | **63.2%** |
| עלויות הרכב הן של מקום עבודתי, מאידך אין לי מימון לתחבורה ציבורית. | 10 | **3.5%** |
| **סה"כ** | **285** | **100.0%** |

רק 27 מתנדבים שהרבו להשתמש בתח"צ לא השיבו לשאלה זו. ההסבר העיקרי לאי השימוש בתח"צ או לשימוש המועט הוא באי קיום תח"צ נוחה בין המגורים לעבודה. שיקולים כספיים היו משניים בתשובות.

* **שינוי זמני הנסיעה**

***לוח 16 - האם במהלך הניסוי שינית את זמני נסיעותיך ברכבך הפרטי במטרה להגדיל את התגמול?***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **מס' מתנדבים** | **שיעור מהסה"כ** | **שיעור השינוי בעלויות** |
| כן, שיניתי את זמני נסיעותיי ונסעתי מידי פעם מחוץ לשעות השיא. | 122 | 39.1% | **-24.1%** |
| כן, אך עדיין נסעתי בשעות השיא - בין 6:45-9:30 בבוקר ו-15:30-18:30 בערב. | 74 | 23.7% | **-16.1%** |
| לא שיניתי כלל את זמני נסיעותיי. | 116 | 37.2% | **-4.9%** |
| **סה"כ** | **312** | **100.0%** | **-15.8%** |

122 מתנדבים השיבו בסקר האינטרנטי ששינו את זמני נסיעותיהם ונסעו מידי פעם (תדירות לא ברורה) מחוץ לשעות השיא. מתוך כלל 313 משיבי שאלון הסיום האינטרנטי 73 הפחיתו עלויות בזכות שינוי זמני נסיעתם, כאשר מתוך 431 המתנדבים שנבדקו, 92 הפחיתו עלויות באופן זה.

***לוח 16.1 - מקרב מתנדבים שהפחיתו עלויות בזכות שינוי זמני נסיעה***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **מס' מתנדבים** | **שיעורם מקבוצה זו** | **שיעור השינוי בעלויות** |
| כן, שיניתי את זמני נסיעותיי ונסעתי מידי פעם מחוץ לשעות השיא. | 45 | 36.9% | **-35.4%** |
| כן, אך עדיין נסעתי בשעות השיא - בין 6:45-9:30 בבוקר ו-15:30-18:30 בערב. | 20 | 27.0% | **-29.7%** |
| לא שיניתי כלל את זמני נסיעותיי. | 8 | 6.9% | **-25.8%** |
| **סה"כ** | **73** | **23.4%** | **-32.9%** |

בלוח לעיל מודגשים באדום 8 מתנדבים שניתוח הרגלי נסיעתם הצביע על הפחתה בעלויות הנסיעה בזכות הסטת זמני הנסיעה אל מחוץ לשעות השיא, אך בשאלון האינטרנטי ענו כי לא שינוי כלל את זמני נסיעותיהם. 5 מתוך אותם 8 הצהירו בעת כניסתם לניסוי שיש להם גמישות רבה בזמני העבודה והנסיעה אליה, ה3 הנותרים הצהירו כי יוכלו מידי פעם ובתאום מיוחד לשנות את זמני נסיעתם. כמו כן, 4 מתנדבים מתוך אותה קבוצה העידו בשאלון הסיום כי שינו במידה כזו או אחרת את שעות הנסיעה, מהם מתנדב אחד דיווח על הסטת זמני נסיעה לתקופת התנסות מסוימת כשלאחריה חזר לזמני נסיעותיו המקוריים.

* **נסיעות משותפות**

***לוח 17 - האם במהלך הניסוי הצטרפת לנסיעות משותפות בנסיעותיך לעבודה / לימודים ובאיזו תדירות?***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **מס' מתנדבים** | **שיעור מהסה"כ** |
| כן, לפחות יומיים בשבוע. | 20 | **6.4%** |
| כן, יום בשבוע. | 18 | **5.8%** |
| כן, בתדירות נמוכה ולא קבועה. | 100 | **32.1%** |
| לא הצטרפתי כלל לנסיעות משותפות. | 174 | **55.8%** |
| **סה"כ** | **312** | **100.0%** |

לוח 17 מתאר 38 מתנדבים שענו בסקר האינטרנטי כי הצטרפו לנסיעות משותפות לפחות יום בשבוע, אך אין לכך אישוש מניתוח הרגלי נסיעתם. מתוך אותם 32 מתנדבים, 14 באמת הפחיתו עלויות נסיעה בזכות הצטרפות לנסיעות משותפות בתדירות דומה לזו שהצהירו. לעומתם, 15 לא הפחיתו באופן משמעותי (יותר מ10% ו20 ₪) את עלויות הנסיעה בין התקופות כך שייתכן ותדירות הנסיעות המשותפות שלהם הייתה בפועל נמוכה ממה שענו בשאלון, יתר 9 המתנדבים עברו לתח"צ או שינו את זמני נסיעתם בצורה שהשפיעה יותר על עלויות הנסיעה מאשר תדירות הצטרפותם לנסיעות משותפות.

מתוך 431 מתנדבים שסיימו את הניסוי, 22 הפחיתו את עלויות נסיעותיהם בזכות הצטרפות לנסיעות משותפות. לא כולם ענו על השאלון האינטרנטי, לוח 17.1 מציג את 17 המתנדבים שהפחיתו עלויות בזכות הצטרפות לנסיעות משותפות וענו על שאלות הסקר האינטרנטי.

***לוח 17.1 - מקרב מתנדבים שהפחיתו עלויות בעיקר בזכות הצטרפות לנסיעות משותפות***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **מס' מתנדבים** | **שיעורם קבוצה זו** | **שיעור השינוי בעלויות** |
| כן, לפחות יומיים בשבוע. | 7 | 35.0% | **-37.8%** |
| כן, יום בשבוע. | 2 | 11.1% | **-39.1%** |
| כן, בתדירות נמוכה ולא קבועה. | 4 | 4.0% | **-24.2%** |
| לא הצטרפתי כלל לנסיעות משותפות. | 4 | 2.3% | **-42.4%** |
| **סה"כ** | **17** | **5.5%** | **-35.2%** |

בלוח לעיל מודגשים באדום 4 מתנדבים שמסיבה לא ברורה דיווחו בשאלון הסיום שהפחיתו נסיעות ברכבם הפרטי והצטרפו בתדירות מסוימת לנסיעות משותפות, אך בסקר האינטרנטי ענו כי לא הצטרפו כלל לנסיעות משותפות. לעת עתה, אין הסבר לתשובות ההפוכות של מתנדבים אלו בשני הסקרים שנערכו בתום הניסוי.

מנגד, 4 המתנדבים שהצטרפו לנסיעות משותפות 'בתדירות נמוכה ולא קבועה' לדבריהם, עשו זאת בתדירות שהספיקה להם להפחית לפחות 10% ו20 ₪ מעלויות הנסיעה בתקופת התיעוד.

לוח 18 מתאר את שותפיהם העיקריים של 116 משיבי הסקר האינטרנטי שהצטרפו בתדירות כלשהי (מעל ל70% בתדירות נמוכה ולא קבועה) לנסיעה משותפת במהלך הניסוי.

***לוח 18 - מי היו שותפיך לנסיעה? (מבין אלו הצטרפו לנסיעות משותפות)***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **מס' מתנדבים** | **שיעור מהסה"כ** |
| אנשים זרים מאתרי שיתוף נסיעות. | 4 | **2.9%** |
| בני משפחה. | 17 | **12.3%** |
| שכנים בסביבת מגוריי. | 25 | **18.1%** |
| עמיתים לעבודה. | 92 | **66.7%** |
| **סה"כ** | **138** | **100.0%** |

רוב המצטרפים לנסיעות משותפות עשו זאת עם עמיתיהם לעבודה, שכן כך קל יותר לתאם את הנסיעה חזור בסיום יום העבודה. רק 4 נסעו עם אנשים שמצאו באתרים/אפליקציות לשיתוף נסיעות.

***לוח 19 - מהי הסיבה העיקרית לכך שלא הצטרפת לנסיעות משותפות? (מבין אלו שלא הצטרפו לנסיעות משותפות)***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **מס' מתנדבים** | **שיעור מהסה"כ** |
| נקטתי בשיטות אחרות לשינוי בהרגלי נסיעתי ולא היה לי צורך בהסדר זה. | 17 | **9.8%** |
| קושי למצוא שותפים מתאימים לנסיעה משותפת (מיקום, שעות יציאה וחזרה). | 112 | **64.4%** |
| הסידור נראה לי לא נוח / לא נעים. | 29 | **16.7%** |
| איני נוסע למקום קבוע בכל יום. | 16 | **9.2%** |
| **סה"כ** | **174** | **100.0%** |

174 מתנדבים מתוך 312 משיבי הסקר האינטרנטי לא הצטרפו כלל לנסיעות משותפות במהלך הניסוי, 112 (64.4%) מהם הצהירו כי הקושי למצוא שותפים היווה את החסם העיקרי להיווצרות נסיעות משותפות, ממצא מעודד כשלעצמו מאחר ומעיד על הסכמה עקרונית לנסיעות משותפות ולא לפסילת הרעיון על הסף.

* **עבודה מהבית**

לוח 20 מציג את אפשרות העבודה מהבית של 312 משיבי הסקר האינטרנטי ומתוכם את 10 המתנדבים שהפחיתו עלויות נסיעה בזכות עבודה מהבית. מתוך 431 מתנדבים שנסיעותיהם נבדקו, 16 הפחיתו עלויות בזכות עבודה מהבית, יחס דומה לזה המוצג בלוח להלן.

***לוח 20 - האם סוג העבודה שלך ומקום עבודתך מאפשרים עקרונית עבודה מהבית?***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **כלל משיבי הסקר** | | **מתנדבים שהפחיתו עלויות ב 10% לפחות בזכות הגברת תדירות ימי העבודה מהבית** | | |
|  | **מס' מתנדבים** | **שיעור מהסה"כ** | **מס' מתנדבים** | **שיעורם מקבוצה זו** | **שיעור השינוי בעלויות** |
| זו צורת עבודה רווחת במקום עבודתי. | 8 | 2.6% | - | **-** | **-** |
| אפשרי ומתאפשר לי לעיתים. | 55 | 17.6% | 4 | 7.3% | **-35.6%** |
| אפשרי עקרונית, אך לא מקובל במקום העבודה שלי או לגבי. | 91 | 29.2% | 5 | 5.5% | **-18.7%** |
| לא מתאים כלל לסוג עבודתי. | 158 | 50.6% | 1 | 0.6% | **-29.2%** |
| **סה"כ** | **312** | **100.0%** | **10** | **3.2%** | **-24.5%** |

בלוח לעיל מודגש באדום מתנדב שהצהיר כי אופי עבודתו אינו מתאים לעבודה מהבית אך בכל זאת סווג כמי שהפחית את עלויות נסיעותיו בזכות עבודה מהבית. מהערות המתנדב עולה כי הוא קיצר את שבוע עבודתו מ5 ל4 ימים ולא עבד מהבית.

הממצא המפתיע לכאורה כי מקרב 8 המתנדבים שהצהירו בשאלון האינטרנטי שעבודה מהבית לגיטימית ונפוצה במקום עבודתם אך אף מתנדב לא הפחית עלויות כתוצאה ממעבר לעבודה מהבית, נעוץ בעובדה שמבין אותם 8 מתנדבים, 6 עבדו מביתם מס' ימים זהה גם בתקופת התיעוד וגם בתקופת התגמול כך שלמרות שהם עובדים מהבית לא חל שינוי בין תקופות הניסוי. 2 המתנדבים הנוספים לא עבדו מהבית כלל בניסוי למרות שמקום עבודתם מאפשר להם.

***לוח 21 - במידה ומקום עבודתך מאפשר עקרונית עבודה מהבית, מהי תדירות ומתכונת עבודתך מהבית? (מקרב 63 המתנדבים המוצללים בירוק בלוח הקודם)***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **מס' מתנדבים** | **שיעור מהסה"כ** |
| אני גמיש בנושא ועובד במקרים רבים מהבית. | 13 | **20.6%** |
| אני עובד מהבית יום שלם או חלקי לפחות פעם בשבוע. | 19 | **30.2%** |
| אני יכול להתחיל לעבוד בבית ובהמשך להגיע לעבודה. | 16 | **25.4%** |
| רק במקרים נדירים. | 138 | **20.6%** |
| אף פעם. | 2 | **3.2%** |
| **סה"כ** | **63** | **100.0%** |

**10. בחינת תוצאות הסקר בדגימה ארצית מייצגת**

**10.1 רקע כללי**

במהלך השתתפותם בניסוי, מתנדבי ניסוי נעים לירוק ענו על סקרים שונים מהם נלמדה רמת גמישותם לשינוי הרגלי נסיעה (אפשרות השימוש בתח"צ, היכולת לשנות את זמני נסיעתם, עבודה מהבית, נכונות לנסיעות משותפות).

בכדי לדעת האם שיעורי השינוי שהתקבלו (הפחתה ממוצעת של 15.2% בנסיעות בגודש) יוכלו להתקיים במתכונת רחבה יותר של הניסוי, נערך סקר לבחינת רמת הגמישות לשינוי הרגלי נסיעה בקרב 905 מועסקים אשר נוסעים לעבודתם ברכבם הפרטי ביישובים מרכזיים בשלושת המטרופולינים (חיפה, ת"א וירושלים) ומתגוררים בחוץ ליישוב עבודתם – מבנה נסיעות דומה לאלה של משתתפי ניסוי "נעים לירוק 1", ואולם, להבדיל, הם מקריים, לא התנדבו לניסוי, ואינם "חשודים" ביכולת מיוחדת לשנות את הרגלי נסיעתם.

הסקר נערך ע"י חברת “Panels” בחודש 06/2017 וממצאיו העיקריים מוצגים בפרק הנוכחי, בהתאם לממצאיו נערכה השוואה לרמת גמישותם של מתנדבי ניסוי נעים לירוק ועל בסיסה מוצגת בפרק 11 הערכה על רמת השינוי והפחתות הנסיעה בגודש בכלל האוכלוסייה במידה ומרכיבי הניסוי יורחבו.

**10.2 ממצאים דמוגרפיים ומאפייני הנהג**

כאמור, הסקר נערך בקרב 905 מועסקים הנוסעים ברכבם הפרטי לעבודתם ביישובים נבחרים ב3 המטרופולינים הגדולים ואינם מתגוררים ביישוב עבודתם. מבין הנשאלים 54.5% נשים ו45.5% גברים (לעומת 37% נשים ו67% גברים בקרב משתתפי ניסוי נעים לירוק 1- בפועל מהווים גברים כ 55% מהנוהגים בגודש ונשים כ 45%, כך שהדגימה בסקר האינטרנטי וכן בניסוי גם יחד לא תאמו במדויק בנושא זה את ההתפלגות בפועל).

שניים מכל שלושה ממשתתפי סקר הגמישות הינם בני 25-44 כמוצג בלוח הבא, התפלגות הגילאים מעט שונה מזו של מתנדבי ניסוי נעים לירוק כפי שמוצג בלוח הבא, בניסוי נעים לירוק קיים ייצוג חסר לקבוצת הצעירה עד גיל 34. כפי שהוצג בלוח 4, בקרב קבוצה זו השינויים בהרגלי הנסיעה היו נמוכים מהממוצע באופן מובהק. כלומר, היעדרות מספר מספיק של מתנדבים צעירים העלתה כנראה את שיעור ההפחתה בנסיעות בגודש. ניתן לראות שהמתנדבים (גיל חציוני 43.7) מבוגרים ביחס לאוכלוסיית סקר הגמישות (גיל חציוני 39.9).

**לוח 22 - התפלגות גילאי משתתפי סקר הגמישות הארצי לעומת מתנדבי ניסוי נעים לירוק**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **קבוצת גיל** | **שיעור בקרב משתתפי סקר הגמישות** | **שיעור בקרב מתנדבי ניסוי נעים לירוק** |
| **18-24** | 0.9% | 0% |
| **25-34** | 33.3% | 17.2% |
| **35-44** | 34.0% | 37.8% |
| **45-54** | 20.9% | 27.8% |
| **55-64** | 9.1% | 13.6% |
| **65+** | 1.9% | 3.6% |
| **סה"כ** | **100%** | **100%** |

אם נשקלל את שיעור השינוי בניסוי לפי גיל עם התפלגות הגילאים כפי שנמצאה בסקר האינטרנטי, נקבל שיעור הפחתתה כללי של 13.8% לעומת 15.2%.

רוב משתתפי הסקר מתגוררים באזור מרכז הארץ כאשר 41% מתגוררים במחוז ת"א, לוח 23 מציג השוואה בין מקום מגורם של מתנדבי ניסוי נעים לירוק 1 לבין מקום מגורם של משתתפי סקר הגמישות הארצי.

**לוח 23 - התפלגות אזור מגורם משתתפי סקר הגמישות הארצי לעומת מתנדבי ניסוי נעים לירוק**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **אזור מגורים** | **שיעור בקרב משתתפי סקר הגמישות** | **שיעור בקרב מתנדבי ניסוי נעים לירוק** |
| **אזור הצפון** | 3% | 3% |
| **אזור חיפה** | 9% | 5% |
| **אזור המרכז** | 35% | 46% |
| **תל אביב** | 41% | 30% |
| **ירושלים והדרום** | 12% | 16% |
| **סה"כ** | **100%** | **100%** |

33% ממשתתפי הסקר עובדים בעיר ת"א (זהה גם בניסוי), 11% בירושלים (לעומת 20% בניסוי), 10% בחיפה (לעומת 7% בניסוי) והיתר בערים נוספות במחוז ת"א.

מאפיינים רלוונטיים נוספים:

* 88% עובדים 5 ימים בשבוע. (83% בניסוי)
* 82% הינם בעלי הרכב (88% בניסוי), 16% בבעלות מקום העבודה (9% בניסוי), היתר בשכירות/ליסינג פרטי.
* ב 41% ממשקי הבית קיים כלי רכב אחד (45% בניסוי), ב 53% שני כלי רכב (52% בניסוי).
* ב 17% ממשקי הבית קיים רק בעלי רישיון נהיגה אחד, ב 67% שני בעלי רישיון נהיגה.
* 45% נוהגים בכלי רכב בני פחות מ5 שנים (43% בניסוי).
* 83% חונים ללא כל קושי.
* 14% משלמים מכספם על החניה.

**10.3 ממצאי גמישות לשינוי הרגלי נסיעה**

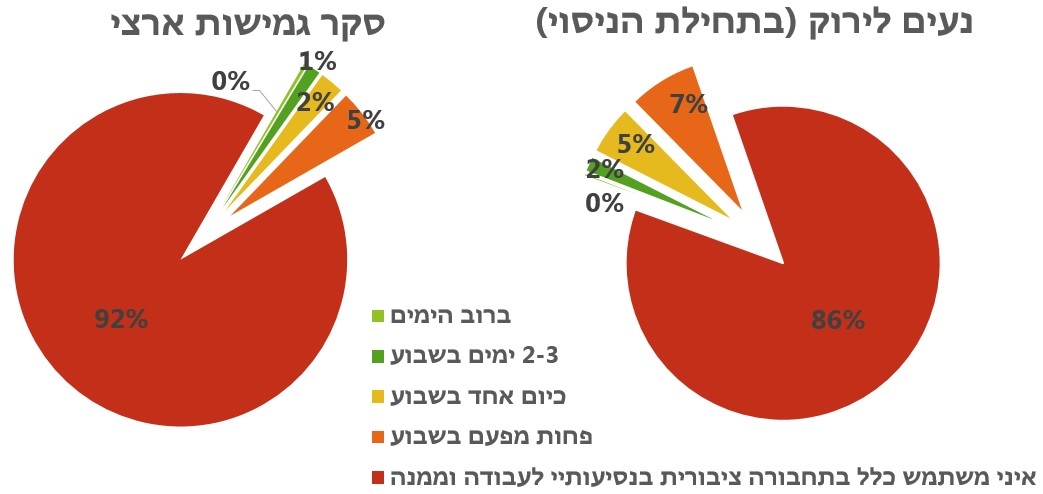
**תחבורה ציבורית**

רובם המכריע (92%) של משתתפי הסקר אינו משתמש בשירותי התחבורה הציבורית, מחצית מהמשתתפים אמנם התנסו בתחבורה ציבורית ממקום מגורם אל עבודתם אך בחרו שלא להשתמש בה בצורה תדירה. כ8% משלבים תחבורה ציבורית בכל מסלול נסיעתם או בחלקו כחלק מהרגלי נסיעותיהם אך עושים זאת בתירות נמוכה (פחות מפעם בשבוע).

הסיבות העיקריות לחוסר השימוש בתחבורה ציבורית הן: 1) רצון לשלוט בזמני הנסיעה 2) התארכות משך הנסיעה לעומת רכב פרטי 3) הצורך בהחלפת אוטובוסים/רכבות 4) תדירות שאינה מספקת.

בסיכומו של דבר, רובם המוחלט של משתתפי הסקר לא עושים כל שימוש בתחבורה ציבורית בנסיעותיהם אל ומעבודתם ואלו שכבר כן משתמשים בתחבורה ציבורית עושים זאת לעיתים נדירות.

**איור 5 - תדירות השימוש בתחבורה ציבורית בקרב משתתפי הסקר לעומת מתנדבי נעים לירוק**



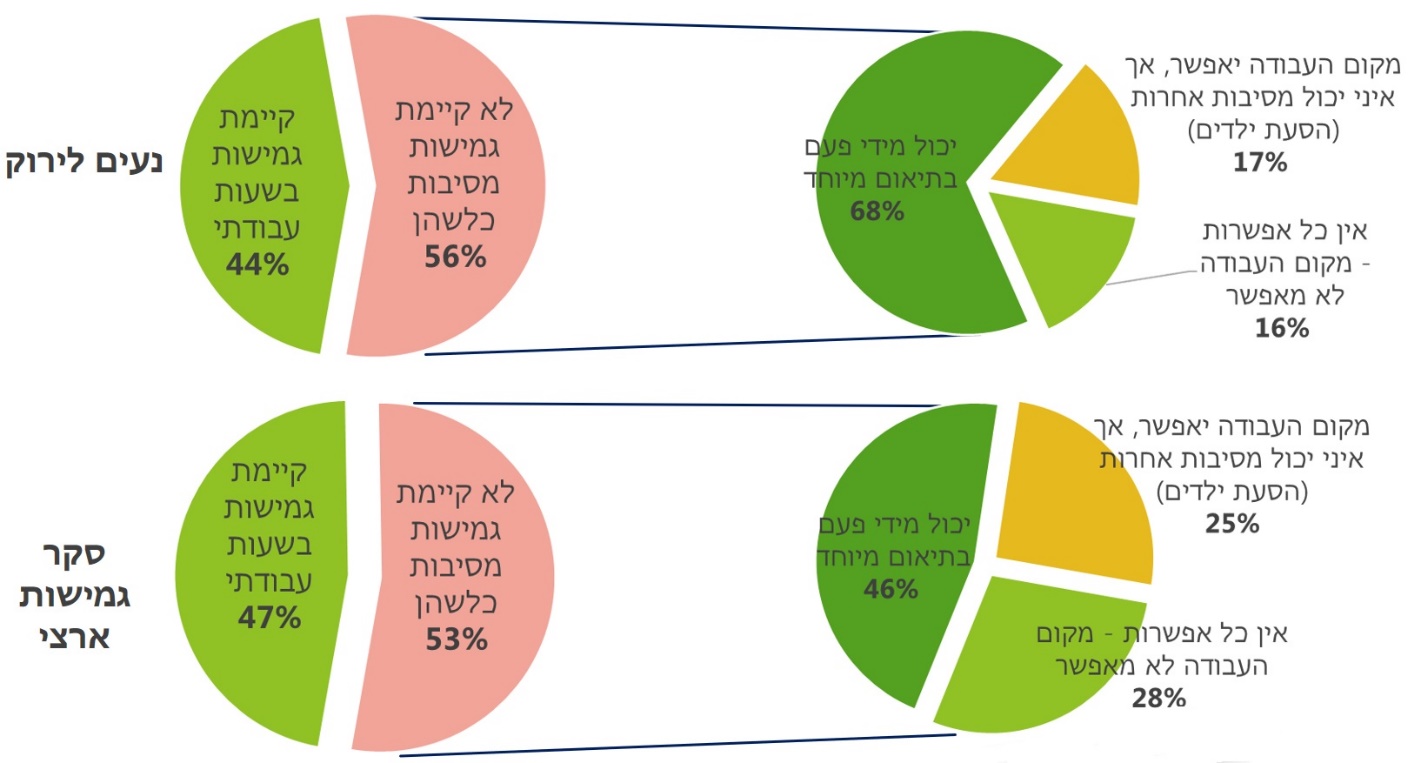
על פניו נראה כי התפלגות השימוש בתח"צ דומה, אך קיים הבדל בין 14% ממתנדבי נעים לירוק שעוד לפני הניסוי עשו שימוש כלשהו בתח"צ בנסיעותיהם אל ומעבודתם, זאת לעומת 8% בלבד בקרב משתתפי סקר הגמישות הארצי.

משתתפי הסקר נשאלו האם יגבירו את תדירות נסיעותיהם בתחבורה ציבורית במידה וישתתפו בתכנית הדומה לתנאי ניסוי נעים לירוק בה יקבלו תשלום מסוים בתמורה לשימוש בתח"צ, 8% מכלל משתתפי הסקר השיבו כי יעשו שימוש תדיר (לפחות 3 ימים בשבוע) בתחבורה הציבורית בנוסף ל 19% שהעריכו כי יוותרו על רכבם הפרטי לטובת תח"צ ביום או יומיים בשבוע. מבין אלו שמשתמשים גם היום בתחבורה ציבורית אך בתדירות נמוכה השיעורים גבוהים הרבה יותר. מנגד, נשאלים שכלל אינם נוסעים בתח"צ וגם לא התנסו בה במסלולם הקבוע לא ישתמשו בה גם אם תיושם עליהם תכנית התמריצים.

**הסטת זמני נסיעה**

בסקר נשאלו המשתתפים אודות היכולת שלהם לשנות את זמני תחילת וסיום יום העבודה, לכרבע מהמשתתפים קיימת גמישות מלאה בשעות עבודתם, לעומתם ל30% אין כל יכולת לשנות את זמני תחילת וסיום עבודתם.

**איור 6 - התפלגות היכולת לשנות את שעות העבודה בין משתתפי הסקר ומתנדבי נעים לירוק**



נראה כי הגמישות הכללית לשינוי זמני העבודה דומה בין מתנדבי נעים לירוק ובין משתתפי סקר הגמישות הארצי ועומדת על כ 45% מהנשאלים. עם זאת, מבין אלו שלהם אין גמישות מובנית בשעות העבודה חלקם של אלו היכולים בתיאום מיוחד ולא באופן קבוע לשנות את זמני עבודתם גבוה בקרב מתנדבי נעים לירוק מאשר בסקר הגמישות הארצי.

מבין אלו שמסיטים את זמני נסיעתם, 63% מקדימים את שעת יציאתם מהבית בשעות הבוקר לעומת שעת היציאה הרגילה ו 44% מאחרים את שעת יציאת מהעבודה בשעות אחר הצהריים לעומת שעת היציאה הרגילה.

בקרב אלו שלא משנים את שעות נסיעותיהם אל ומהעבודה, הסיבה העיקרית לחוסר השינוי מלבד חוסר הגמישות של מקום העבודה היא אילוצים שונים כדוגמת הסעת הילדים לגנים ולבתי הספר כמוצג באיור הבא.

**איור 7 – הסיבות בגינן לא משנים את שעות הנסיעה אל ומהעבודה (אפשרות לבחירה מרובה)**

במידה ותונהג תכנית הדומה לניסוי נעים לירוק בה יוכלו משתתפי הסקר להרוויח 2 ₪ לכל ק"מ שייחסך בשעות ובאזורים גדושים ועד 60 ₪ ליום, יותר ממחצית מהמשתתפים חושבים שיסיטו את זמני נסיעותיהם בזכות התכנית. תשובות המשתתפים מוצגות באיור הבא.

**איור 8 – השינויים הצפויים בעקבות התכנית לפי השינויים הנוכחיים בזמני הנסיעה**

**N=216**

**N=379**

**N=310**

**שיתוף נסיעות**

רוב משתתפי הסקר (82%) לא לקחו חלק בנסיעות משותפות אל וממקום עבודתם, למעשה רק 5% העידו כי הם מצטרפים לנסיעות משותפות לפחות פעם בשבוע, היתר הצטרפו לנסיעות משותפות בתדירות נמוכה ולא קבועה.

מבין אילו שהצטרפו בתדירות כלשהי לנסיעות משותפות (18% מכלל הנשאלים), 67% עשו זאת עם עמיתיהם לעבודה, 24% עם בני משפחתם, 24% עם שכנים בסביבת מגורם ורק 10% עם אנשים זרים באמצעות אתרים או אפליקציות לשיתוף נסיעות.

החסם העיקרי שמונע את התגברות תופעת שיתוף הנסיעות הוא הקושי במציאת שותפים מתאימים לנסיעות, על קושי זה הצביעו 52% מקרב משתתפי הסקר שלא התנסו בנסיעות משותפות (כאמור 82% מכלל המשתפים), חוסר הנוחות והיעילות היווה את החסם השני בחשיבותו כפי שמוצג באיור הבא.

**איור 9 - חסמים לשימוש בנסיעות משותפות**

85% מאלו שהשתתפו בנסיעות משותפות בתדירות כלשהי נאספו מביתם או במרחק הליכה מביתם. כמו כן, מחצית מאותם משתפי נסיעות לא חזרו באותו הרכב שאסף אותם בבוקר.

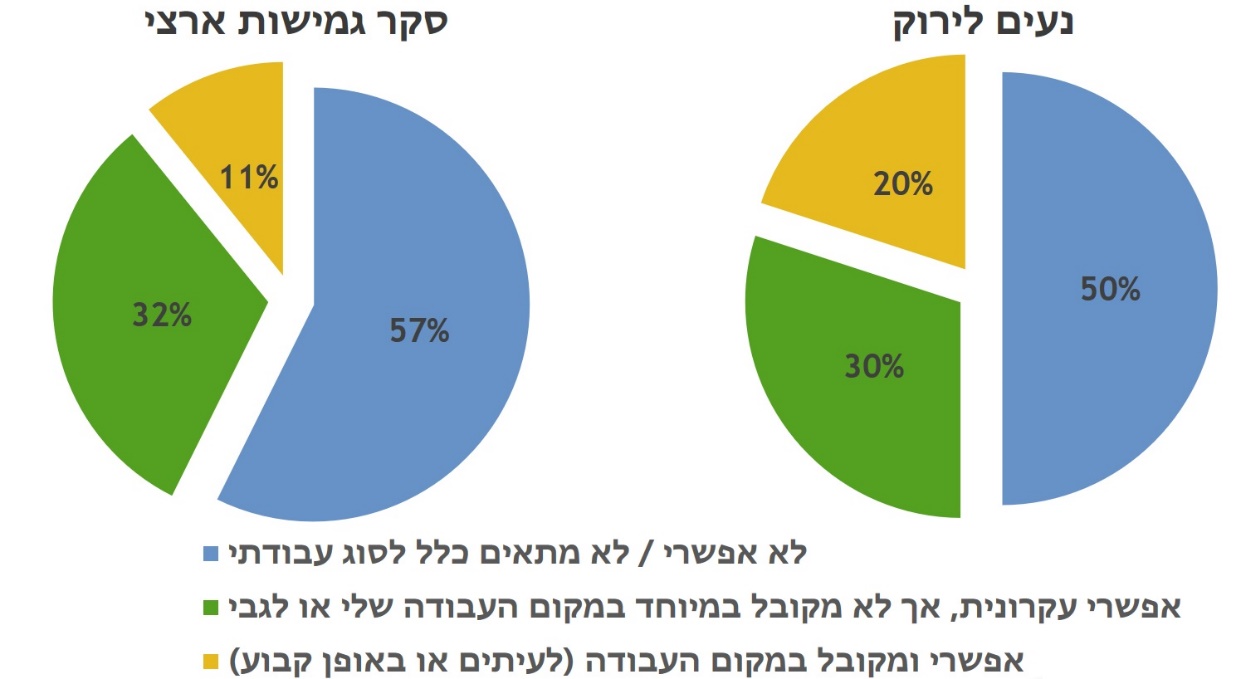
**איור 10 - אופן הנסיעה מהבית ומהעבודה בקרב משתפי הנסיעות**

במידה ותונהג תכנית תמריצים כדוגמת זו שפעלה בניסוי נעים לירוק, כמחצית ממשתתפי הסקר העידו כי ינסו לתאם נסיעות משותפות ולוותר על נסיעה ברכבם הפרטי אל יעדם העיקרי.

**עבודה מהבית**

האפשרות לעבוד מהבית עדיין שמורה לחלק קטן מהאוכלוסייה בין אם אופי העבודה אינו מאפשר זאת ובין אם המעסיק אינו מתיר זאת למרות שהדבר אפשרי טכנית. הגמישות הכללית לעבודה מהבית בקרב מתנדבי ניסוי נעים לירוק גבוהה מזו בקרב האוכלוסייה הכללית כפי שהאיור שלהלן מציג.

**איור 11 – האפשרות לעבוד מהבית בקרב מתנדבי נעים לירוק ומשתתפי סקר הגמישות הארצי**



לכ 43% ממשתתפי הסקר ישנה אפשרות מסוימת לעבוד מביתם, אך רק בקרב 11% עבודה מהבית היא מקובלת. מבין אותם 43% שיכולים עקרונית לעבוד מביתם, רק 40% עובדים מביתם בתדירות כלשהי, פירוט נוסף מופיע באיור שלהלן.

**איור 12 - תדירות ומתכונת העבודה מהבית בקרב אלו שיכולים עקרונית לעשות זאת**

כאשר נשאלו משתתפי הסקר האם יעבדו יותר מהבית במידה ותונהג תכנית התמריצים, 53% ענו כי היו מעוניינים בכך אך מקום או סוג העבודה לא יאפשרו זאת ו 9% לא יעבדו מהבית למרות התכנית. מנגד, 19% יעבדו יותר מהבית וכן 19% מעוניינים לעבוד מהבית אך אינם יודעים אם מקום העבודה יאפשר זאת.

**11. הערכת השלכות על כלל האוכלוסייה**

השוואת הגמישות לשינוי הרגלי נסיעה בין מתנדבי הניסוי לכלל האוכלוסייה כפי שהוצגה בפרק 10 הראתה שלמתנדבי ניסוי נעים לירוק גמישות גבוהה יותר מהממוצע, לפיכך נדרשות התאמות בכדי להעריך את היקפיי השינוי בכלל האוכלוסייה במידה ומתכונת הניסוי תורחב.

מוצג להלן שקלול שיעורי הפחתת העלויות על סמך ההבדלים בגמישות בין מתנדבי הניסוי לכלל האוכלוסייה, השקלול מתייחס לשיעורי ההפחתה כי שנמצאו בניסוי ומתקנן שיעורים אלו לאוכלוסייה הכללית ע"י חישוב מקדמי המרה להבדלים בגמישות בין מתנדבי הניסוי לכלל האוכלוסייה.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **סוג שינוי** | **שיעור מהסה"כ** | **שיעור הפחתה מהניסוי** | **מקדם תיקון** | **הערכת שיעור הפחתה בכלל האוכלוסייה** |
| **הסטת זמנים** | 21.6% | -31.7% | 1.01 | -32.0% |
| **תח"צ** | 12.5% | -46.2% | 0.57 | -26.4% |
| **עבודה מהבית** | 3.7% | -26.4% | 0.75 | -19.8% |
| **שיתוף נסיעות** | 5.1% | -35.4% | 1 | -35.4% |
| **הגדלת עלויות** | 6.7% | 42.7% | 1 | 42.7% |
| **ללא שינוי** | 50.3% | -1.6% | 1 | -1.6% |
| **סה"כ** |  | **-15.2%** |  | **-12.2%** |

מאחר ואין מידע השוואתי על היכולת לבצע נסיעות משותפות בקרב מתנדבי נעים לירוק בתחילת הניסוי, הונח מקדם המרה של 1 שמשמעותו היא גמישות זהה בביצוע נסיעות משותפות בין מתנדבי הניסוי לכלל האוכלוסייה. כמו כן נראה כי הגמישות הכללית להסטת זמני נסיעה דומה בין 2 הקבוצות. לעומת זאת, בקרב מתנדבי הניסוי קיימת פתיחות ונכונות גבוהה יותר לשימוש בתח"צ וכן לעבודה מהבית מאשר בכלל האוכלוסייה, לפיכך שקלול שיעור השינוי הממוצע בכלל האוכלוסייה עומד על כ 12%, נמוך במקצת משיעור השינוי שנמצא בקרב מתנדבי הניסוי.

**12. סיכום**

הדו"ח מציג שינוי בעל משמעות תחבורתית רבה בהרגלי הנסיעה של 431 מתנדבי ניסוי 1 לפי שינויים שחלו בעלויות השבועיות החציוניות בין תקופת התגמול לתקופת התיעוד, ומנתח את מאפייני השינוי. כדי להשליך מתוצאות הניסוי על משמעות יישום רחב שלו מוצג בהמשך תיקון המבוסס על אמידת הטיות הדגימה בקבוצת המתנדבים ביחס לכלל בעלי הרכב הרלוונטיים בארץ.

בין המתנדבים נמצא שהעלויות פחתו בתקופת התגמול ביחס לתקופת התיעוד ב **15.2%.** שיעור זה התקבל בזכות כ 43% מהמתנדבים שהפחיתו בממוצע יותר משליש מעלויות נסיעותיהם בתקופת התיעוד. מאידך, כ 50% מהמתנדבים לא הצליחו לשנות את הרגלם באופן מהותי ו 7% שינו את הרגלי נסיעתם כך שעלויות הנסיעה בתקופת התגמול גדלו לעומת תקופת התיעוד.

על סמך הממצאים שהוצגו, בממוצע כל מתנדב הפחית ברמה השבועית 11 ק"מ של נסיעות באזורי הגודש בשעות השיא. מקרב אלו שהפחיתו יותר משליש מעלויות נסיעותיהם (43% מכלל המתנדבים) נתון זה עולה ל 25 ק"מ באזורי ושעות העומס שנחסכו מהמערכת בשבוע לכל מתנדב.

הפחתת עלויות הנסיעה הושגה ע"י הסטת שעות הנסיעה משעות השיא לשעות עמוסות פחות ו/או ויתור על הרכב הפרטי לטובת נסיעה בתח"צ (תיתכן גם נסיעה ברכב הפרטי לחניון חנה וסע כלשהו והמשך בתח"צ), או נסיעות משותפות עם אחרים ברכב פרטי, או ע"י הימנעות מנסיעה בכלל ועבודה מהבית. מקרב אלו שהצליחו לשנות את הרגלי נסיעתם החלוקה בין הסטת זמני הנסיעה והוויתור על הרכב הפרטי הייתה שוויונית, אך בממוצע אלו שבחרו לוותר על נסיעה ברכבם באחת מהשיטות שנמנו לעיל הצליחו להשיג שיעורי הפחתה גבוהים יותר.

בחינת הגמישות לשינוי הרגלי נסיעה בקרב מדגם של 905 נהגי רכב פרטי העובדים באזורים הצפופים מלמדת כי *גמישות של מתנדבי ניסוי נעים לירוק הייתה גבוהה במקצת מהגמישות במדגם* בעיקר באפשרות השימוש בתח"צ ועבודה מהבית, אך גם עם שקלול הגמישות בכלל האוכלוסייה. לאחר הפעלת מקדמי תיקון המתחייבים מכך **שיעור ההפחתה הממוצע עומד על 12.2%.**

גם כך מדובר בירידה משמעותית בביצוע נסיעות בגודש, ותגובה כזו בקרב ציבור רחב של נהגים תטיב מאוד עם מערכת התנועה במיוחד בגישות למרכזי המטרופולינים בשעות השיא בתנועה.

יש להדגיש שתוצאות אלו נמדדו בעקבות מתן תמריץ כספי בלבד וללא הפעלת אמצעי מדיניות היכולים להעצים את השינויים בהרגלי הנסיעה כגון בעידוד גמישות בשעות העבודה, עידוד תנועה שיתופית ברכב באמצעות היתר לתנועת רכב רב תפוסה בנת"צים ועוד.

1. מתנדבים שלא שינוי את מקום מגורם/מקום עבודתם במהלך הניסוי ושאינם החליפו את הרכב עם מי מבני משפחתם. [↑](#footnote-ref-1)