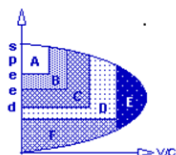


# השינויים בשימוש בתח"צ בישראל בין המחצית הראשונה של 2019 למחצית הראשונה של 2024

המידע מבוסס על סליקות בתח"צ לכל סוגיה, לרבות רכבות ורכבות קלות ועל נתונים מצטלבים ומשלימים



מתת-מרכז תכנון תחבורה בע"מ

נובמבר 2024

# הבדיקה וממצאים הכלליים

## • הבדיקה:

- נערכת השוואה בין היקף העליות לאמצעי תח"צ בין המחצית הראשונה של 2019 (לפני הקורונה) למחצית הראשונה של 2024 (מנותחת השפעת מלחמת חרבות ברזל).
- המידע מנותח ברמה כלל ארצית ולפי אזורים ואשכולות קווים, ללא קווים באזורי עימות.

## • ממצאים עיקריים:

- מספר עליות הנוסעים בארץ לכל אמצעי התח"צ פחת בכ 3% בין התקופות הנבדקות.
- במונחי עליות לנפש הירידה הארצית היא של 12%.
- יש שונות גדולה בערך זה בין אזורים שונים בארץ, כשבאזור ירושלים המגמה הפוכה לארצית.
- בתנועת הרכב הפרטי חל במקביל גידול קל המוערך ב 1% בתנועה לנפש, כך שחלקה של התח"צ בביצוע הנסיעות פחת.
- הירידה החדה ביותר בשימוש בתח"צ חלה בין 6-8 בבוקר.
- בשעות הערב המאוחרות (מ 20:00 עד חצות) חל ברוב חלקי הארץ גידול במספר העליות.

# מקורות המידע

## • המידע על תנועת הנוסעים:

- המידע במצגת הוא על עליות נוסעים לכל אמצעי התח"צ (אוטובוסים, רכבות, רכבות קלות, קווי המטרונית בחיפה ועוד). נסיעה עשויה לכלול מספר עליות בהתאם למעברים במהלכה.
- המידע מבוסס על תיקופים של כרטיסי הרב-קו ובאמצעות אפליקציות תשלום בטלפונים הסלולריים.
- מקור המידע במאגר תיקופי מסלקה בתח"צ באתר [data.gov](https://data.gov) המתעדכן מידי חודש. נתונים על קווי אוטובוסים ואשכולות קווים נלקחו ממאגר "נסועה בקווי אוטובוס" מאתו אתר. המאגר כולל מידע מינואר 2019 ואילך.

## • מידע משלים:

- מוצג מידע מנתוני הלמ"ס ומשרד ומשרד האוצר.
- מחו"ל: מסקר הרגלי נסיעה מאנגליה ומארה"ב.

# מגבלות המידע

- **לא כל העליות לאמצעי התח"צ מתוקפות.** ב 2019 הוערך ש 15% מהעולים לאוטובוסים אינם מתקפים את הרב קו, במיוחד בנסיעת המשך שאינה מחייבת תשלום (אך נדרש תיקוף). נראה שבינתיים שיעור גבוה יותר מהנוסעים מתקף באמצעים השונים עקב פיקוח מוגבר והסתגלות, אך אין לכך כימות. הבעיה קיימת בנסיעות באוטובוסים עירוניים והרבה פחות באוטובוסים בין-עירוניים. שיעור התיקוף ברכבת קרוב ל 100%.
- **המידע הוא על מספר העליות לאמצעי תח"צ ולא על נסיעות בין מוצאים ליעדים.** סביר שמספר העליות הממוצע לנסיעה גדל במקצת בין 2019 ל 2024 (עקב התחלת הפעלת הרק"ל בת"א ועוד). אם כך, מספר הנסיעות קטן בין התקופות מעט יותר משמשתקף דרך ניתוח השינוי בעליות לאמצעי התח"צ.
- **לשיעור קטן של התיקופים לא נמצא שיוך לקו.** לעיתים השיוך הוא לאשכול קווים, לעיתים ללא שיוך כלל, אך המידע כלול בסכימות הארציות. בסקר שערכה הרשות לתח"צ בספטמבר 2020 נמצא כי ב 9% מהרישומים לא היה שיוך לקו. לנסיעות אלו נמצא שיוך לאשכולות קווים בלבד לפי שעת יום, ולעיתים הנסיעה נכללה ברישום הארצי ללא שיוך גיאוגרפי.
- ב 2024 אין שיוך כלל ל 2.3% מהתיקופים. בשל התפלגות לא אחידה של נסיעות לא משוייכות כאלה לפי קווים ואזורים עלולה להיות הטייה קלה בין הקווים בניתוח השוואתי

## השוואת העליות לאמצעי התח"צ בישראל ב 2024 ביחס ל 2019 – ממוצע בימי עבודה בחודשים ינואר-יוני לפי שעות יום (באלפים)

השימוש בתח"צ לסוגיה פחת לפי רישומי סליקות הנוסעים בחמש השנים שבין המחצית הראשונה של 2019 (טרם קורונה) למחצית הראשונה של 2024. במונחים מוחלטים הירידה היא, אמנם, רק 3.2%, אך במונחים של עליות לנפש הירידה היא של כ 12% שכן בתקופה זו גדלה האוכלוסייה בארץ ב 9.7% (בין 3/2019 ל 3/2024 לפי נתוני הלמ"ס).

בלוח מוצגת גם ההתפתחות הארצית ללא ירושלים וסביבתה הקרובה. הנסיעות בירושלים היוו בשנת 2019 כ 16% מכלל הנסיעות בתח"צ בארץ והן גדלו בין 2019 ל 2024 בשונה מהמגמה הארצית

יש לשים לב בלוח במיוחד ל"מהפיכה" שחלה בשעות 6-7 בבוקר, שעות היציאה לעבודה.

השפעת המלחמה שפרצה באוק' 23 על הביקוש לנסיעות בתח"צ ב 2024 מוערכת בירידה ארצית ממוצעת של כ 3%, והיא מסבירה רק חלקית את הירידה מ 2019 בשימוש בתח"צ.

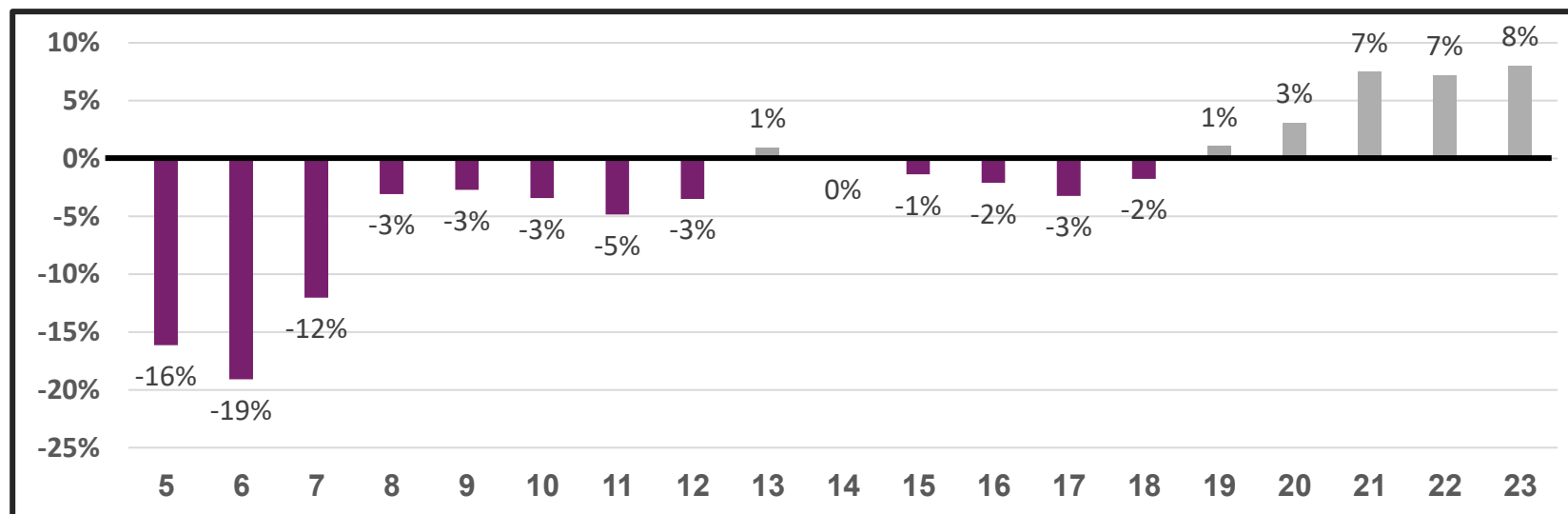
| שעה    | בכל הארץ |          |        |        | ללא ירושלים |          |        |        |
|--------|----------|----------|--------|--------|-------------|----------|--------|--------|
|        | ממוצע 19 | ממוצע 24 | יחס    | הפרש   | ממוצע 19    | ממוצע 24 | יחס    | הפרש   |
| 0-4    | 36       | 30       | -18.2% | -6.6   | 30          | 21       | -30.7% | -9.3   |
| 5      | 44       | 37       | -16.2% | -7.1   | 42          | 35       | -17.3% | -7.2   |
| 6      | 146      | 118      | -19.1% | -27.9  | 133         | 106      | -20.4% | -27.2  |
| 7      | 297      | 261      | -12.0% | -39.8  | 261         | 223      | -14.6% | -37.9  |
| 8      | 265      | 257      | -3.1%  | -8.2   | 228         | 214      | -6.4%  | -14.6  |
| 9      | 196      | 191      | -2.7%  | -5.3   | 165         | 156      | -5.8%  | -9.6   |
| 10     | 173      | 167      | -3.4%  | -7.2   | 146         | 137      | -6.4%  | -9.3   |
| 11     | 174      | 166      | -4.8%  | -8.4   | 146         | 136      | -6.9%  | -10.1  |
| 12     | 198      | 191      | -3.5%  | -6.9   | 166         | 157      | -5.3%  | -8.8   |
| 13     | 249      | 251      | 1.0%   | -2.5   | 210         | 205      | -2.2%  | -4.7   |
| 14     | 247      | 247      | 0.0%   | -0.1   | 207         | 199      | -3.8%  | -8.0   |
| 15     | 257      | 254      | -1.4%  | -7.1   | 217         | 206      | -5.0%  | -10.8  |
| 16     | 256      | 250      | -2.1%  | -5.4   | 218         | 205      | -5.8%  | -12.6  |
| 17     | 234      | 227      | -3.2%  | -7.6   | 202         | 188      | -6.8%  | -13.7  |
| 18     | 198      | 195      | -1.8%  | -3.5   | 168         | 158      | -6.1%  | -10.3  |
| 19     | 161      | 162      | 1.1%   | 1.7    | 133         | 127      | -4.0%  | -5.3   |
| 20     | 121      | 124      | 3.1%   | 3.8    | 98          | 95       | -2.3%  | -2.2   |
| 21     | 92       | 99       | 7.5%   | 6.9    | 73          | 73       | 1.1%   | 0.8    |
| 22     | 67       | 72       | 7.2%   | 4.8    | 52          | 52       | 1.2%   | 0.6    |
| 23     | 43       | 46       | 8.0%   | 3.4    | 32          | 33       | 2.1%   | 0.7    |
| סך הכל | 3454     | 3345     | -3.2%  | -109.0 | 2926        | 2726     | -6.8%  | -199.6 |

# ניתוח השינוי בתיקופים בתח"צ ביחס לרכב הפרטי ולגידול האוכלוסייה

- לפי נתוני הסליקות פחת מספר העליות הארצי לכל אמצעי התח"צ בין המחצית הראשונה של 2019 ב- 3.2%, וללא ירושלים ב- 6.8%. הסליקות מתעדות את מספר העולים לאמצעי תח"צ, כאשר נסיעה הכוללת מעבר בין אמצעי תחבורה נרשמת לפי מספר אמצעי הנסיעה במהלך הנסיעה.
- באותה עת גדלה האוכלוסייה בארץ ב 9.7%. מספר העליות לנפש קטן לפיכך בממוצע ארצי ב 11.7%. ללא ירושלים ב 15.2%.
- הירידה החדה ביותר על פי הרישום אירעה בשעות 6-8 בבוקר, שעות יציאה לעבודה. במונחים מוחלטים חלה ירידה של 14%, ויחסית לגודל האוכלוסייה ב 22.5%. ללא ירושלים שיעורים אלה גדולים אך במעט.
- בירושלים הגידול בתנועת הנוסעים חל כמעט כולו משעות הצהריים.
- נראה ששיעורי הירידה בפועל גבוהים יותר בכל הארץ (ובירושלים העלייה קטנה יותר) בשל ירידה בשיעור הלא-מתקפים מבין נוסעי האוטובוסים בין 2019-24 בשל הגדלת הפיקוח בנושא, אך יש להבהיר שלא נמצאה להערכה זו ביסוס כמותי.
- בניגוד לתח"צ נסועת הרכב הפרטי גדלה בין חודשי ינואר-יוני 2019-24 ב 10-11% (אומדן לפי הגידול בצריכת הבנזין ותוספת הרכב החשמלי). מעט גבוה מגידול האוכלוסייה.
- אם כך, בפיצול הנסיעות חלה ירידה משמעותית בחלקה של התח"צ.

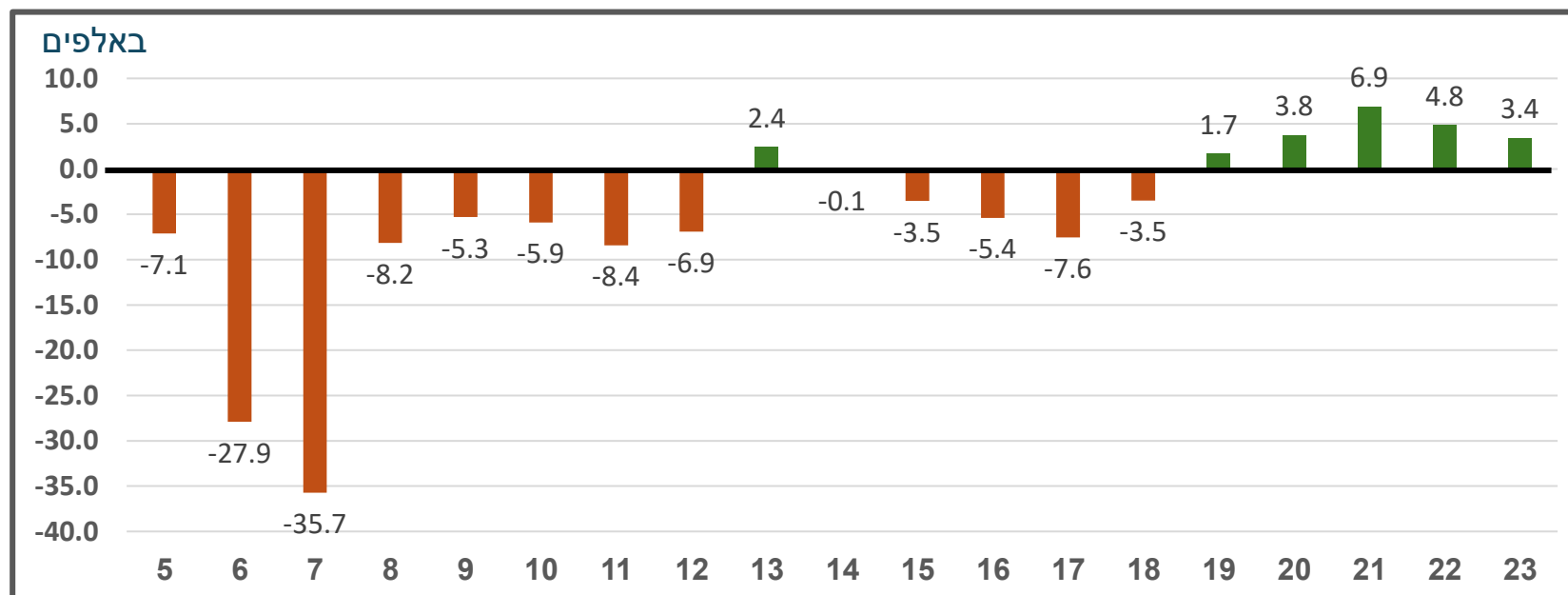
# שינוי ארצי בעלויות נוסעים שנרשמו בכל אמצעי התח"צ לפי שעה בימי עבודה

## בינואר-יוני 2024 לעומת 2019



**איור 1 -**  
השינוי היחסי  
בעלויות הנוסעים  
(באחוזים בכל שעה)

**שינוי משמעותי בשעות 5-8 בבוקר**



**איור 2 -**  
השינוי בהיקף  
עלויות הנוסעים  
(באלפי נוסעים בכל שעה)

# השפעת מלחמת "חרבות ברזל" על הנסיעות בינואר-יוני 2024

- המלחמה הייתה אמורה למתן את הביקוש לנסיעות במונחים ארציים. בתחום התעסוקה הייתה לפי הלמ"ס עלייה של כ 2.4% במספר הנעדרים זמנית מהעבודה במרץ 2024 ביחס למרץ 2023. שירות מילואים של סטודנטים מפחית אף הוא נסיעות בתח"צ. נכון היה לצפות גם לשינויים בנסיעות למטרות אחרות.
- בחודש בו פרצה המלחמה, אוקטובר 2023, אכן חלה ירידה בנסיעות בתח"צ (בולט ברכבת) וברכב הפרטי. צריכת הבנזין פחתה בחודש זה בכ- 13% לעומת אוק' 2022, ואולם כבר בדצמבר 2023 הביקוש לבנזין שב בערך לערכים צפויים מלפני המלחמה.
- צריכת הבנזין פחתה אמנם ב 0.4% בין המחצית הראשונה של 2023 ו 2024, אך בשל כניסת הרכב החשמלי מסתמן מכך גידול של כ 2.0% בנסועה, אף מעל לקצב גידול האוכלוסייה.
- נראה שבתחום הרכב הפרטי היעדרות של כ- 3% ממבצעי הנסיעות בשל המלחמה עוררה "נסיעות מושרות" ולא חלה בפועל ירידה בהיקף הנסיעות.
- תופעה זו לא קיימת בביקוש לתח"צ. חלה בה ירידה בביקוש שלא נמצא לה תחליף.
- נראה שמדובר בירידה של כ 3% מהנסיעות, כרבע או פחות משיעור הירידה בנסיעות לתח"צ לנפש בתקופה הנבדקת.



# אזורים ואשכולות קווים מושווים ושינוי בעליות לתח"צ לנפש

| הערות                                                                     | שינויים בעליות לנפש ליום | אוכלוסייה משורת עיקרית (אלפים) |       | פירוט                                      | אזור/אשכולות           |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------|-------|--------------------------------------------|------------------------|
|                                                                           |                          | 2024                           | 2019  |                                            |                        |
| ב 2024 נכלל קו הרק"ל האדום                                                | -5%                      | 1,320                          | 1,260 | נסיעות פנימיות באזור, לא כולל ברכבת ישראל  | גוש דן + פתח תקווה     |
| כולל קווי המטרונית וב 2024 הרכבלית                                        | -9%                      | 601                            | 556   | נסיעות פנימיות באזור, לא כולל ברכבת ישראל  | חיפה והקריות           |
| גידול בעליות לנפש- בשונה משאר הארץ. הנתונים כוללים נסיעות ברק"ל           | 12%                      | 1,080                          | 1,000 | ירושלים, מעלה אדומים, מבשרת ציון, גבעת זאב | ירושלים וסביבתה הקרובה |
|                                                                           | -12%                     | 227                            | 225   | נסיעות פנימיות באשדוד                      | אשדוד                  |
| נסיעות לגדרה, ק. עקרון, נס ציונה ועוד                                     | -14%                     | 297                            | 281   | קווים פנים עירוניים ולעורף הקרוב           | רחובות עירוני ופרברי   |
| נכללים: נצרת, נוף הגליל, איכסאל, א-ריינה, אל משהד, עין מאהיל, טורעאן ועוד | -30%                     | 220                            | 215   | נסיעות בנצרת וסביבתה                       | מרחב נצרת              |
| בשל המלחמה לא נכללים אשכולות קווים בין עירוניים בצפון הארץ                | -14%                     | 9,880                          | 9,006 | כל הקווים הבין עירוניים וכל קווי הרכבת     | קווים בין עירוניים     |

# השינוי במספר התיקופים באשכולות גוש דן (+ פתח תקווה)

האזור: גוש דן (ת"א, בת ים, חולון, אזור, גבעתיים, ר"ג, בני ברק) + פתח תקווה

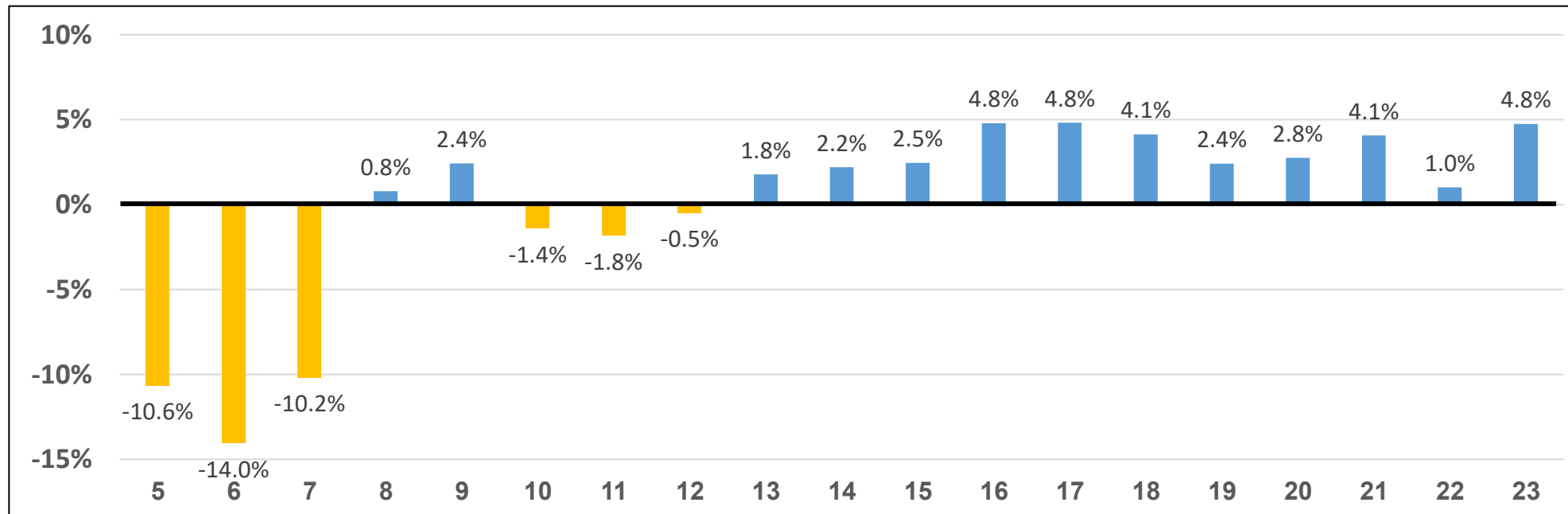
התח"צ הנבדקת: אשכולות הקווים הפנימיים באזור, ב 2024 כולל הקו האדום של הרק"ל

הבדיקה: עליות בממוצע ליום עבודה לכל אמצעי התח"צ במחצית הראשונה של 2019 ושל 2024

ממצא: מספר העליות היומי נותר ללא שינוי: 579 אלף. כ 83 אלף נסיעות בממוצע יומי ברק"ל החליפו נסיעות באוטובוסים ללא גידול בכלל השימוש בתח"צ. יתכן שללא הרק"ל הייתה ירידה בנסיעות התח"צ באזור.

נסיעות לנפש: אוכלוסיית האזור גדלה בתקופה המתוארת מ 1.26 מיליון נפש ל 1.32 מיליון נפש, גידול של 5%, כך שמספר הנסיעות לנפש בתח"צ באזור קטן בכ 5% מ 0.46 ל 0.44 עליות לנפש ביום.

שינוי לפי שעת יום: ירידה של 12% בנסיעות בין 6:00-8:00 בבוקר, מנגד עליה של 5% בין 16:00-19:00



## איור 3-

השינוי היחסי בעליות  
נוסעים לתח"צ בגוש דן בין  
המחצית הראשונה של  
2019 ל 2024 (באחוזים  
ע"פ שעת יום)

# השינוי במספר התיקופים באשכולות חיפה והקריות

האזור: חיפה, טירת הכרמל, נשר, ק. אתא, ק. ביאליק, ק. ים, ק. מוצקין. דלית אל כרמל, עוספיא, רכסים, כ. חסידים

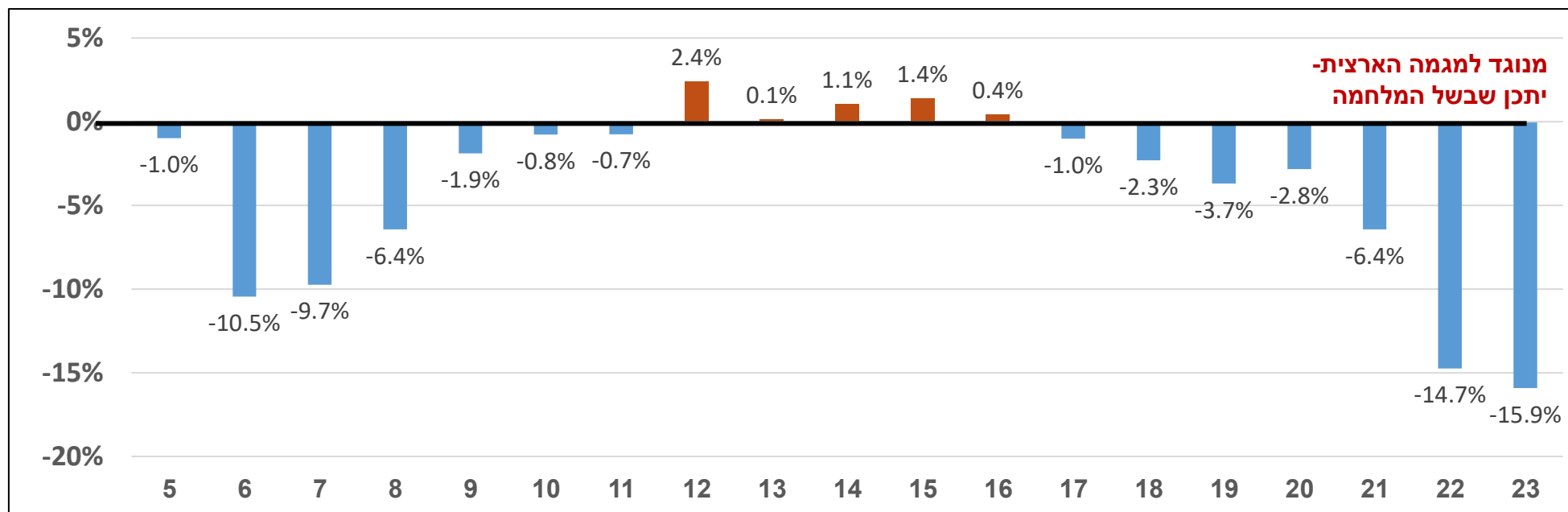
התח"צ הנבדק: אשכולות הקווים הפנימיים באזור, כולל קווי המטרונית (מס' הקווים גדל מ 3 ל 5 בין ב 2019 ל 2024), קווי אוטובוס, קווי מתמ"ז קריות, הכרמלית וב 2024 גם הרכבלית. נסיעות פנימיות בתחום זה ברכבת לא נכללות.

הבדיקה: עליות לכל אמצעי התח"צ בממוצע ליום עבודה במחצית הראשונה של 2019 ושל 2024.

ממצא: מספר העליות היומי פחת במקצת ב 2.3% מ 274 אלף ב 2019 ל 269 אלף ב 2024.

נסיעות לנפש: אוכלוסיית האזור גדלה בתקופה המתוארת מ 556 אלף נפש ל 601 אלף נפש, גידול של 8%, כך שמספר העליות לתח"צ לנפש קטן ב 9.3%, מ 0.493 ל 0.447 עליות לנפש ליום.

שינוי לפי שעת יום: ירידה של 10% בנסיעות בין 6:00-8:00 בבוקר, עליה קלה בין 12:00-17:00, פחות נסיעות בערב ובבילילה



**איור 4-**  
השינוי היחסי במספר  
העליות באשכולות חיפה  
בין המחצית הראשונה של  
2019 ושל 2024 (באחוזים  
ע"פ שעת יום)

# הייחודיות של ירושלים- גידול ניכר בסליקות בתח"צ בין 2019 ל 2024

האזור: ירושלים, מעלה אדומים, מבשרת ציון, גבעת זאב (לא נכללים קווים ליישובים במעטפת רחוקה יותר)

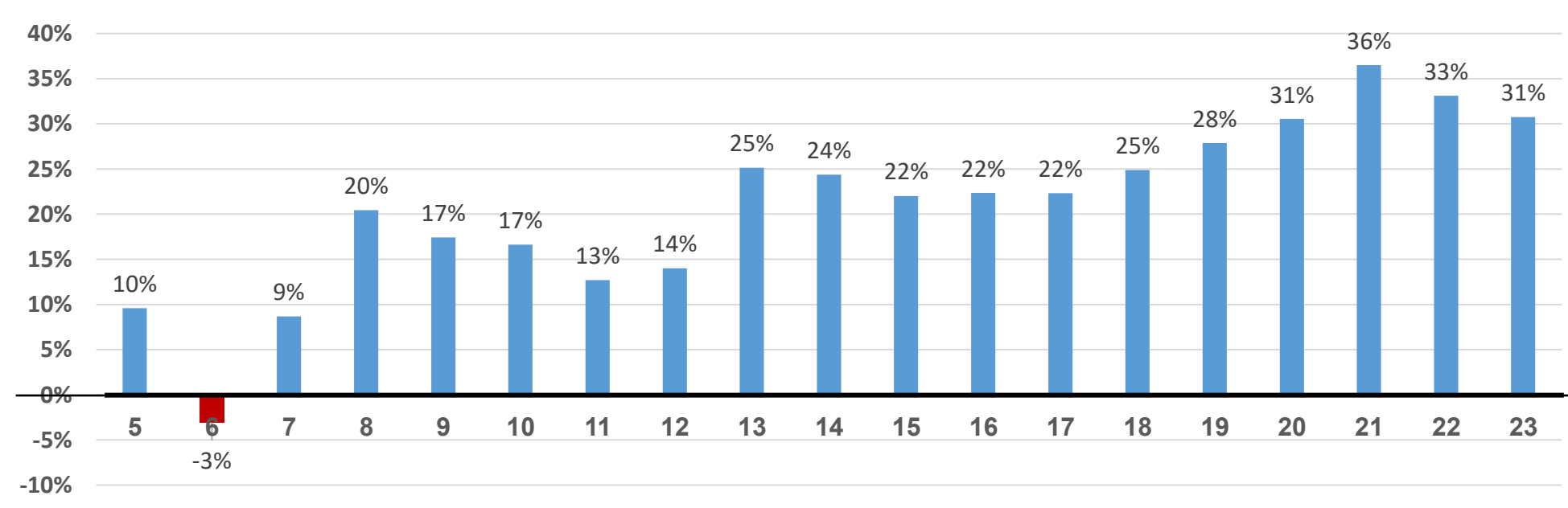
התח"צ הנבדקת : אשכולות קווים האוטובוסים הפנימיים באזור המנותח, וקו הרכבת הקלה

הבדיקה: עליות בממוצע ליום עבודה לכל אמצעי התח"צ במחצית הראשונה של 2019 ושל 2024.

ממצא: מספר העליות היומי קפץ מ 539 אלף ב 2019 ל 654 אלף ב בשנת 2024, גידול של **כ 21% ברק"ל היה גידול קל של 4.9%, אך בקווי האוטובוס ב 26.6%!** חלק מההסבר הוא כנראה בשיפור בשיעור התיקוף מחוץ לרק"ל, אך נראה שחלק מהגידול אמיתי והתרחש בעיקר בשעות 13-23.

נסיעות לנפש: אוכלוסיית האזור גדלה בתקופה המתוארת מ 1.00 מיליון נפש ל 1.08 מיליון נפש, גידול של 8%, כך שמספר העליות לנפש בתח"צ באזור גדל בכ- 12% מ 0.54 ל 0.61 עליות לנפש ביום.

שיעור הגידול הגבוה ביותר נרשם בשעות הערב והלילה, בין 6-7 בבוקר חלה ירידה קלה. שינוי לפי שעת יום:



**איור 5-**  
השינוי היחסי בעליות  
נוסעים לתח"צ בירושלים  
בין המחצית הראשונה  
של 2019 ל 2024  
(באחוזים ע"פ שעת יום)

# השינוי במספר התיקופים בקווים הפנימיים באשדוד

האזור:

התח"צ הנבדק :

הבדיקה:

ממצא:

נסיעות לנפש:

שינוי לפי שעת יום:

העיר אשדוד

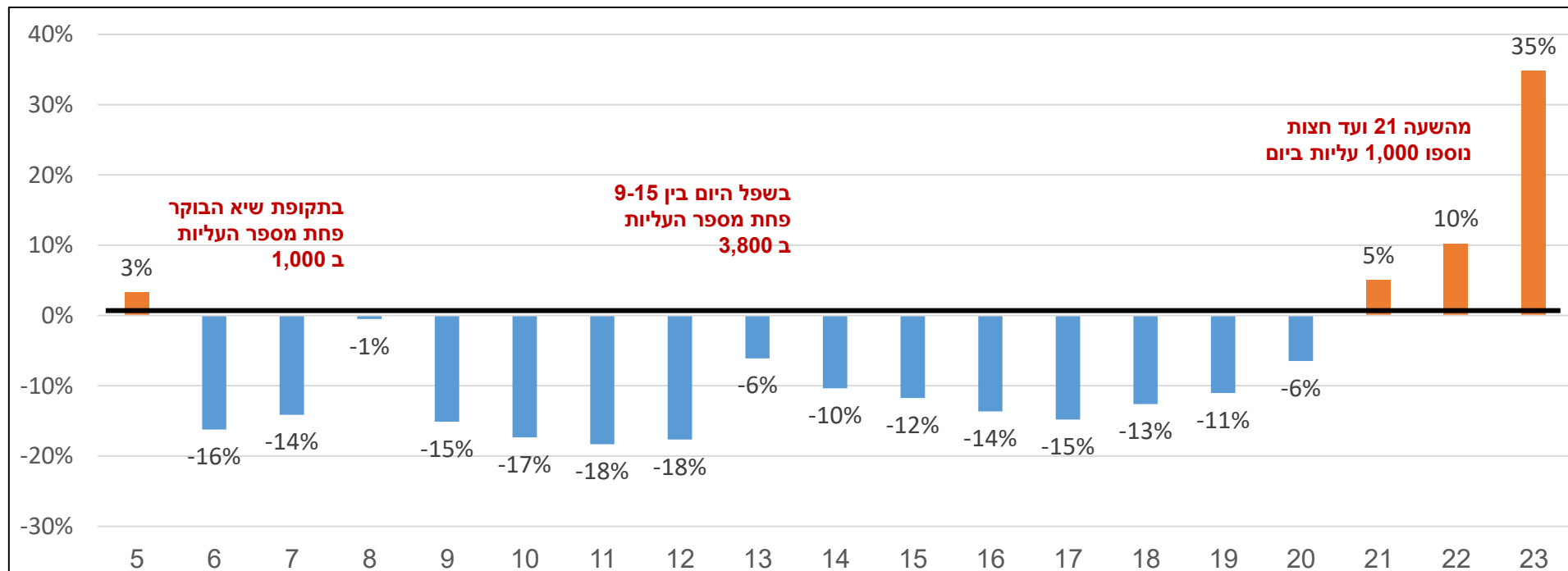
קווי האוטובוסים הפנימיים בעיר.

עליות לאוטובוסים בממוצע ליום עבודה במחצית הראשונה של 2019 ושל 2024.

מספר העליות היומי פחת ב 11.1% מ 65.2 אלף ב 2019 ל 57.9 אלף ב 2024.

אוכלוסיית העיר גדלה מעט (ב 0.9%) במהלך כל התקופה המתוארת מ 224.7 אלף נפש ל 226.7 אלף נפש, כך שמספר העליות לתח"צ לנפש קטן ביום בכ 12% מ 0.29 עליות לנפש ליום ב 2019 ל 0.255 ב 2024.

ירידה של 14% בנסיעות בין 6:00-8:00 בבוקר וכן בין 16:00-19:00, רק 1% ירידה ב 8:00 בבוקר, עליה בלילה אחרי 22:00.



## איור 6-

השינוי היחסי בעליות נוסעים באשדוד בין המחצית הראשונה של 2019 ושל 2024 (באחוזים ע"פ שעת יום)

# השינוי בתיקופים במרחב נצרת

נצרת, נוף הגליל, אל משהד, יפיע, עין מאהיל, איכסאל, ועוד.

אשכולות קווים הפועלים באזור: "קווי נצרת - שאמ" ואשכול "מרחב נצרת ג'י.בי. טורס:"

עליות בממוצע ליום עבודה לכל אמצעי התח"צ במחצית הראשונה של 2019 ושל 2024.

מספר העליות היומי פחת משמעותית מ 37.7 אלף ב 2019 ל 26.6 אלף בשנת 2024, ירידה של **כ 29%!** שיעורי הנסיעה בתח"צ של האוכלוסייה הערבית נמוכים, ובטווח הזמן הנבדק "צללו". עליה ברמת מינוע מסבירה זאת חלקית.

אוכלוסיית האזור כמעט ולא השתנתה בתקופה המתוארת (גדלה מ 220 ל 221 אלף נפש), גידול של 0.45%. מספר העליות לנפש בתח"צ פחת בכ 30% (!) מ 0.17 ל 0.12 עליות לנפש ביום. בקווים היוצאים מנצרת בלבד הייתה ירידה יומית של 34%. יתכן שחלק מההסבר הוא בהתחזקות שירות לא ציבורי באזור.

הירידה הגדולה ביותר הייתה בכל השעות 8-12. בצהריים ובלילות היא הייתה מתונה יותר.

האזור:

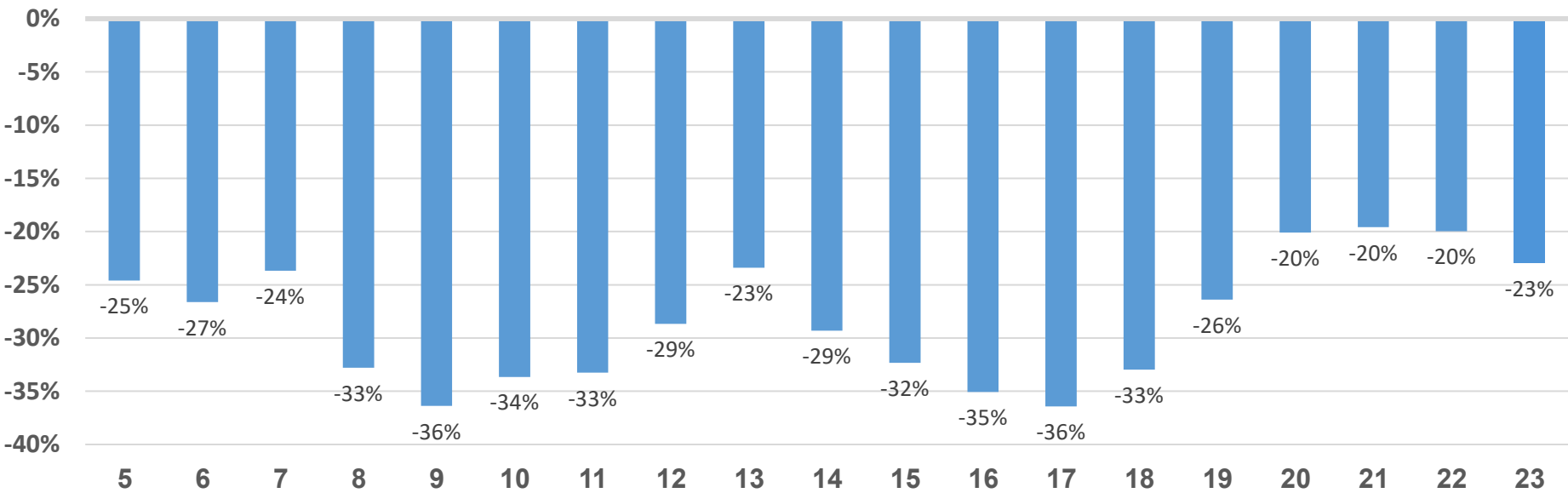
התח"צ הנבדקת :

הבדיקה:

ממצא:

נסיעות לנפש:

שינוי לפי שעת יום:



## איור 7-

השינוי היחסי בעליות

נוסעים בנצרת בין

המחצית הראשונה של

2024 ושל 2019

(באחוזים ע"פ שעת יום)

# השינוי בתיקופים ברחובות - קווים פנימיים ופרבריים

האזור: רחובות וישובים בסביבתה – גדרה, נס ציונה, מזכרת בתיה, קריית עקרון, ישובים במועצות האזוריות גזר וברנר.

התח"צ הנבדקת : אשכולות 74 ו 75 של קווים פנימיים ברחובות ולישובים באזור. סה"כ 62 קווים.

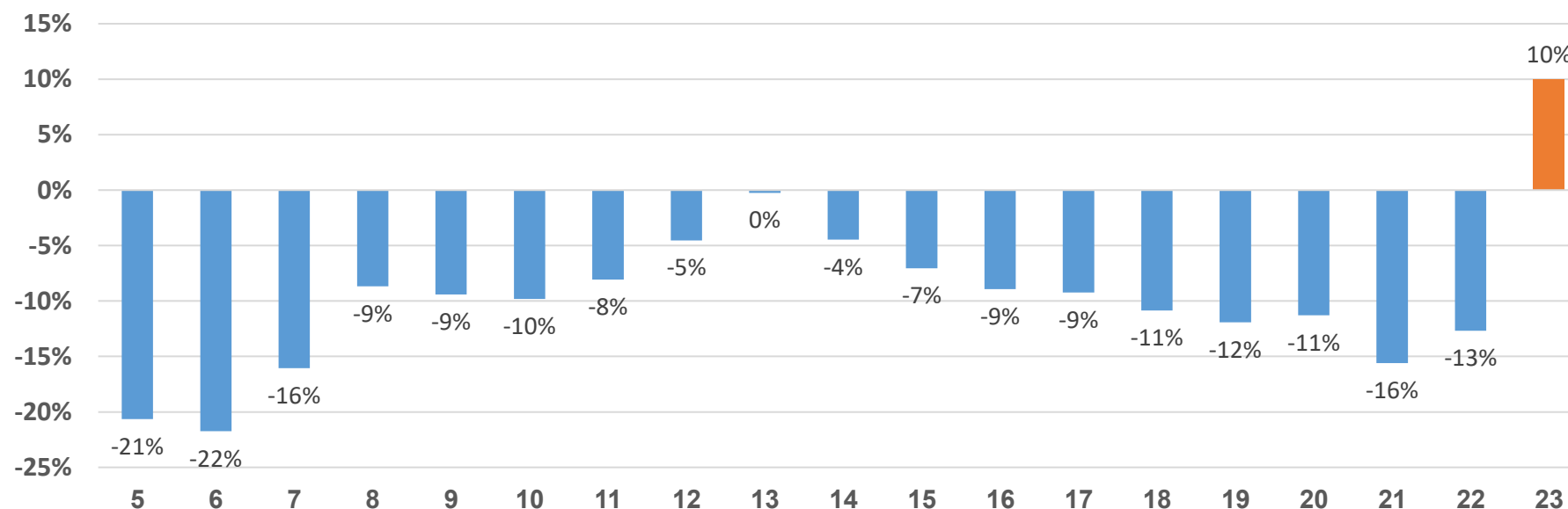
הבדיקה: עליות בממוצע ליום עבודה לכל אמצעי התח"צ במחצית הראשונה של 2019 ושל 2024.

ממצא: מספר העליות היומי ירד מכ- 77 אלף ב 2019 לכ- 70 אלף ב בשנת 2024, ירידה של 9.3%.

נסיעות לנפש: אוכלוסיית האזור גדלה בתקופה המתוארת מ 281 אלף נפש ל 297 אלף נפש, גידול של 5.7%, כך שמספר

העליות לנפש בתח"צ באזור פחת בכ- 14% מ 0.27 ל 0.23 עליות לנפש ביום.

שיעור הירידה הגבוה ביותר נרשם בין 5-8 בבוקר של 18%. בשעות הצהריים בין 12-15 הירידה מתונה בהרבה שינוי לפי שעת יום:



## איור 8-

השינוי היחסי בעליות נוסעים לתח"צ ברחובות וסביבתה בין המחצית הראשונה של 2019 ל 2024 (באחוזים ע"פ שעת יום)

# השינוי בתנועה הבין עירונית

כל הארץ (למעט שני אשכולות קווי אוטובוס בצפון, בשל המלחמה)

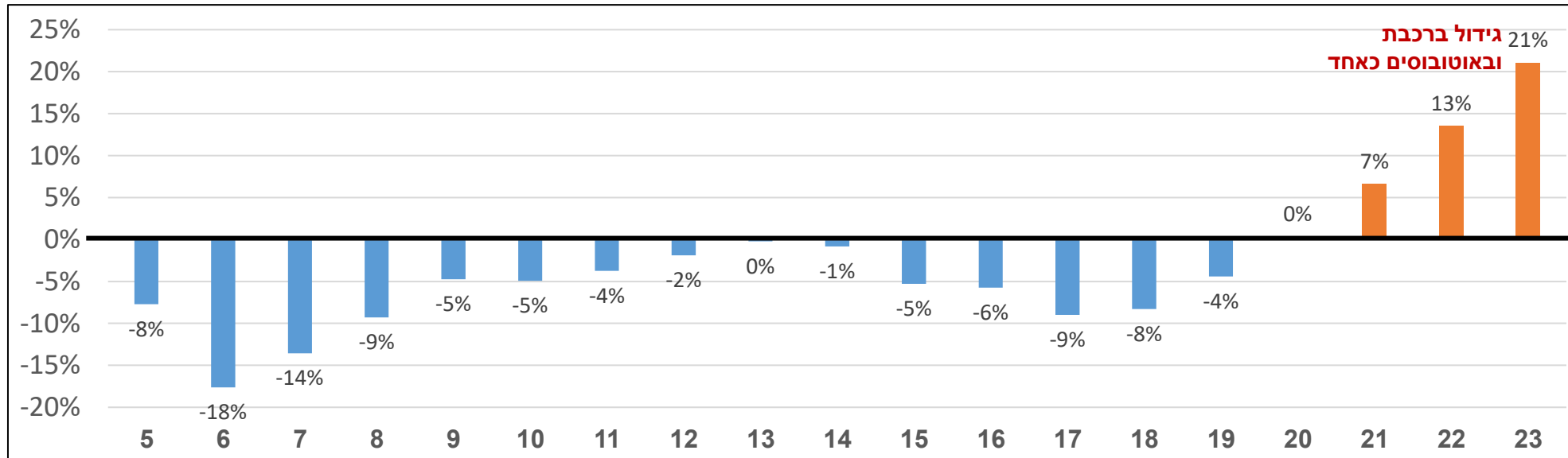
אוטובוסים בין עירוניים וכל קווי רכבת ישראל

סה"כ עליות לאמצעים אלה בממוצע ליום עבודה במחצית הראשונה של 2019 ושל 2024.

מספר העליות היומי פחת ב 5.9% מ 765 אלף ב 2019 ל 720 אלף ב 2024 (ברכבת הירידה הייתה של 8.3%, באוטובוסים של 4.6%). השינוי אמין כי בתחום הבין עירוני וברכבת שיעור התיקופים גבוה מאוד כיום וכך היה ב 2019.

אוכלוסיית ישראל גדלה בתקופה המנותחת ב 9.7%, כך שבנסיעות לנפש חלה ירידה של 14.2%.

ירידה של 16% בנסיעות בין 6:00-8:00 בבוקר ושל 7% בממוצע לשעות 15:00-19:00, עליה בלילה החל מ 21:00.



מנתוני הרכבת: הנסיעה בקווים קבועים ולמעט מהמושפעים ישירות מהמלחמה בסוף 2023 פחתו ב 16% בין 2019-23

האזור:

התח"צ הנבדק :

הבדיקה:

ממצאים:

נסיעות לנפש:

שינוי לפי שעת יום:

## איור 9-

השינוי היחסי בעליות נוסעים לאמצעי התח"צ בבתנועה הבין עירונית בין המחצית הראשונה של 2019 ושל 2024 (באחוזים ע"פ שעת יום)

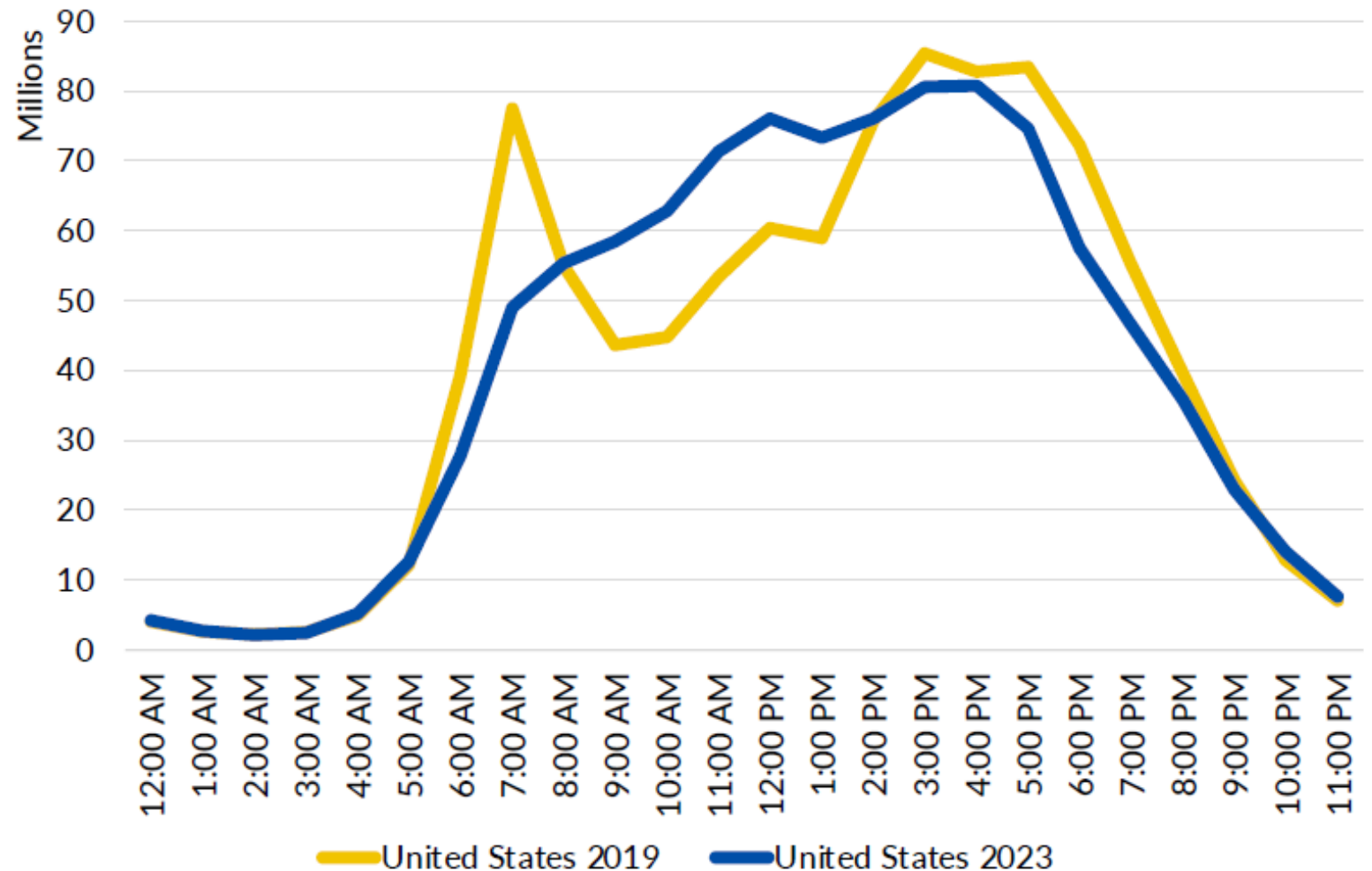


## נסיעות רכב פרטי ברחבי ארה"ב לפי שעת יום ב 2019 וב 2024

וזה מה שקרה בארה"ב –  
שינוי בנסיעות נהגי רכב פרטי  
לפי שעת יום

מספר הנסיעות היומי נשאר זהה,  
הפילוג השעתי השתנה:

- פחת מאוד המספר הנסיעות  
בשיא הבוקר
- ירד במעט בשיא אחה"צ
- גדל מאוד מספר הנסיעות  
באמצע היום



מקור:

המבנה המוכר של שתי תקופות שיא ביום בבוקר ואחצה"צ ותקופת שפל ביניהן  
השתנה לשיא יומי אחצה"צ והעדר תקופת שפל מובהקת ! בוטל שיא הבוקר !!

**INRIX**

2023 INRIX Global Traffic Scorecard  
with Q1 2024 Update

# פיתוח התח"צ בשנים 2019-2024

הסטגנציה/ ירידה בהיקף השימוש בתח"צ התרחשה חרף השקעות ופיתוח חסרי תקדים לעומת העבר בתח"צ.

בשנים המתוארות התרחב השירות בתח"צ וקבל העדפה ברשת הכבישים:

- נפתח באוג' 2023 הקו האדום בגוש דן (בהשקעה מצטברת של כ 19 מיליארד ₪),
- נוספו 2 קווי מטרונית בחיפה (ושירות הרכבלית),
- קו הרכבת המהיר לירושלים נפתח בהדרגה במלואו (כקו אחד עד תחנת ההגנה בסוף 2019) ונפתח קו רכבת ממודיעין לירושלים.
- התרחבה רשת נתיבי העדפה – כולל בנר"תים בין עירוניים בכבישים מרכזיים: 1, 2, 20, 4 – נר"תים לא היו כמעט ב 2019, והם מאפשרים כיום תנועת תח"צ ורכב שיתופי עם 2+ או 3+ נוסעים ברכב.
- תוגבר השירות הקווי באוטובוסים – צי האוטובוסים גדל ב 18% עד 2023, הנסועה גדלה ב 9%. חלה גם מהפיכת חישובול (שטרם הושלמה) באוטובוסים העירוניים

## אוטובוסים בשירות קווי ונסועתם

| שנה  | אוטובוסים | מקומות ישיבה<br>(אלפים) | נסועה<br>(אלפים) | ק"מ לחודש<br>לאוטובוס |
|------|-----------|-------------------------|------------------|-----------------------|
| 2019 | 10,464    | 433.3                   | 58,565           | 5,595                 |
| 2023 | 12,358    | 512.8                   | 64,028           | 5,181                 |

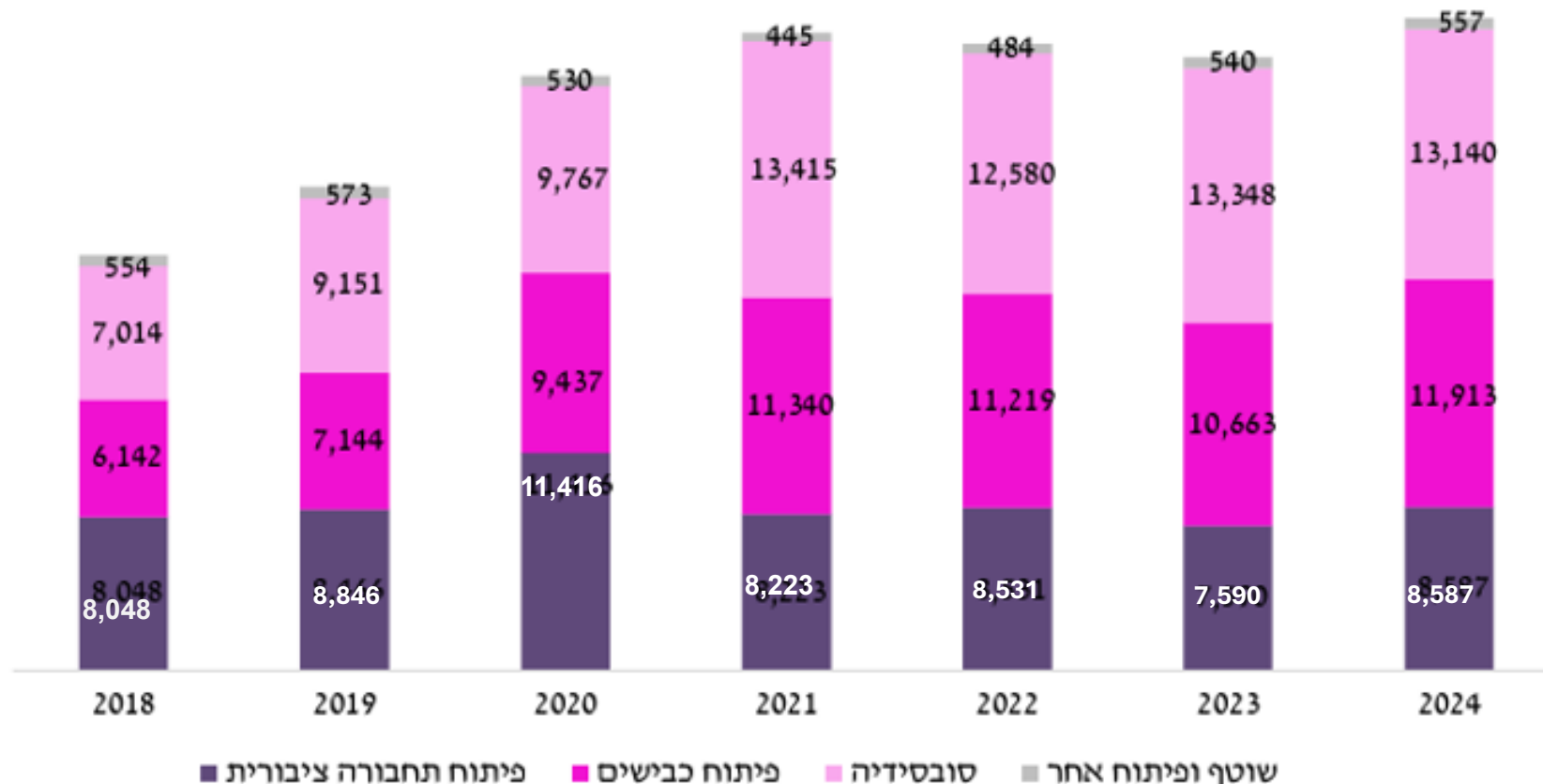
מקור: הלמ"ס, רבעונים לסטטיסטיקה של תחבורה לשנים המתאימות, לוח 14

## תקציב התחבורה על פני השנים

(מיליוני ש"ח, מחירים שוטפים)

מתוך עיקרי תקציב המדינה לשנים 2023-24

## ההשקעה בתשתיות תח"צ והסובסידיה השוטפת לתח"צ 2019-24



- **ההשקעה בתשתית תח"צ** (רכבות, רכבות קלות, נת"צים ועוד) בין 2019-24 הייתה בממוצע 8.6 מיליארד ש"ח בשנה בערכים שוטפים.

- **הסובסידיה לתח"צ גדלה מ 9.1 מיליארד ש"ח בשנה ב 2019 (בפועל) ל 13.1 מיליארד ש"ח ב 2024 (לפי הצעת התקציב. בפועל הערך צפוי לגדול, ולא רק בשל המלחמה), ללא תוספות ב 2024 מדובר בגידול ריאלי של 29%.**

\* הנתונים עבור השנים 2021-2018 הם נתוני ביצוע בפועל ברוטו, הנתונים עבור השנים 2024-2022 על פי חוק/הצעות התקציב לשנים אלו.

# השפעת שינויים ברמת המינוע וגורמים אחרים על ההתפתחות בין 2019-2024

- גידול ברמת המינוע גורם לשינוי בפיצול הנסיעות ככל שבעלי זמינות הרכב משתמשים בו בשיעור גבוה מנסיעותיהם.
- רמת המינוע בארץ (כלי רכב פרטיים לאלף נפש) הייתה כ 364 באמצע 2024, נמוכה מאוד ביחס לארצות הקהיליה האירופית (ממוצע 567 ב 2021 לפי שנתון הקהיליה האירופית), נמוכה גם מארצות עם תמ"ג לנפש נמוך בהרבה ממנה (יוון - 620, רומניה - 400), נמוכה גם מארצות צפופות ועתירות תח"צ כמו הולנד (502).
- ההסבר נמצא חלקית במבנה הגילים הצעיר בארץ, הרוב מוסבר במיסוי הגבוה, ובקיטוב בחלוקת ההכנסות.
- רמת המינוע בארץ נמצאת בגידול מתמשך, אך קצב הגידול נמצא בנטיית התמתנות. **הקורונה לא שינתה כלל זה, ולא ניכרת האצה בגידול רמת המינוע בשנים האחרונות.** מסוף 2019 לסוף 2023 גדלה רמת המינוע בארץ בסה"כ ב 7.0%, בארבע השנים הקודמות מסוף 2015 לסוף 2019 הגידול היה של 10.6%.
- העלייה ברמת המינוע הייתה צפויה, ומדיניות ההשקעות בתחבורה וניהול התנועה הייתה אמורה להגדיל את שיעור הנסיעות בתח"צ של בעלי זמינות הרכב. זה לא קרה, אפילו ברכבת, בה שיעור בעלי זמינות הרכב מבין הנוסעים גבוה יחסית.
- בכל מקרה הגידול ברמת המינוע בשיעור שפורט לעיל (7%) מסביר רק חלק מהירידה בנסיעות בתח"צ לנפש (ביותר מ 15%). בנסיעות קצרות אפשרית השפעת המיקרומוביליטי, חלק קטן אחר בגידול שחל בנסיעות ברכב דו גלגלי,
- מעבר לכך נראה שיש אפקט של הקורונה, שגרם לירידה מסוימת בשימוש בתח"צ בארצות מערביות, לרבות במערכות מטרו גם אחרי שהמגיפה חלפה. זהו אפקט מצטמצם, אך הוא עדיין נכח באנגליה, לדוגמא, ב 2023. אולם באנגליה כמו בארצות נוספות היה גם צמצום מסוים בשימוש ברכב הפרטי (לנפש וכולל) בניגוד לישראל. **נראה שהאפקט נובע משינוי במבנה הנסיעות על פי מטרות, שעות יום ויעדי הנסיעות, ולתח"צ אין את הגמישות של הרכב הפרטי להתאים עצמה לכך.**

# שינוי בהיקף ובפיצול הנסיעות באנגליה 2019-2023

לפי סקר הרגלי הנסיעה באנגליה הנערך מידי שנה ע"י משרד התחבורה הבריטי, חלה באנגליה (כמו ברוב ארצות העולם) ירידה חדה בביצוע הנסיעות בשנת 2020, בה פרצה מגיפת הקורונה, במיוחד בנסיעות בתח"צ. עד 2023 חזר כמעט היקף הנסיעות ברכב פרטי לערכי 2019, בתח"צ הערכים עדיין נמוכים יותר. הסקר דוגם משקי בית באנגליה, כולל בלונדון, אך לא בכל שטחי בריטניה.

## נסיעות ממונעות לנפש בשנה באנגליה לפי אמצעי נסיעה 2015-2023

| שנה                | אמצעים פרטיים   |                  |         |      | תח"צ      |      |      |             | סה"כ נסיעות | חלקה של התח"צ |
|--------------------|-----------------|------------------|---------|------|-----------|------|------|-------------|-------------|---------------|
|                    | נהגים ברכב פרטי | נוסעים ברכב פרטי | רכב אחר | סה"כ | אוטובוסים | רכבת | מטרו | מוניות ואחר |             |               |
| 2015               | 384             | 208              | 10      | 602  | 70        | 21   | 14   | 15          | 722         | 16.6%         |
| 2019               | 384             | 205              | 9       | 598  | 68        | 23   | 17   | 16          | 722         | 17.2%         |
| 2020               | 297             | 137              | 8       | 442  | 24        | 11   | 6    | 8           | 491         | 10.0%         |
| 2021               | 301             | 150              | 6       | 457  | 30        | 12   | 10   | 9           | 518         | 11.8%         |
| 2022               | 339             | 168              | 8       | 515  | 43        | 16   | 10   | 12          | 596         | 13.6%         |
| 2023               | 365             | 189              | 9       | 563  | 46        | 20   | 14   | 14          | 657         | 14.3%         |
| אחוז שינוי 2019-23 | -5%             | -8%              | 0%      | -6%  | -47%      | -13% | -18% | -12%        | -9%         |               |

נתוני 2023 משקפים את יוני אותה שנה. לפי קו המגמה בשנים 2021-23 הירידה בנסיעות לנפש בתח"צ במחצית הראשונה של 2024 לעומת 2019 הייתה אמורה להיות כ-16% (לעומת 22% עד 2022). זהו סדר הגודל, בפועל, של הירידה בשימוש לתח"צ לנפש בארץ בחומש. אחד ההסברים (יתכן שהעיקרי) לשינוי בפיצול הנסיעות בין 2019-23 הוא שינוי בולט במטרות הנסיעה של האנגלים לנסיעות האופייניות לרכב הפרטי, כמו טיולים, וירידה בנסיעות יוממות. זה ניכר גם בארץ בנסיעות בשעות 6-8 בבוקר שפחתו משמעותית.

# סיכום הממצאים

**השינוי הכולל בביקוש:** לפי הרישום חלה בארץ ירידה קלה של 3% בשימוש בכל אמצעי התחבורה במחצית הראשונה של 2024 לעומת המחצית הראשונה של 2019, ואולם בשל השיפור בביקוש על הסליקות בין 2019 ל 2024 נראה שהירידה בפועל הייתה גדולה יותר.

**השינוי בביקוש לנפש:** באותה עת גדלה אוכלוסיית המדינה ב 9.7%, כך שבמונחי עליות לנפש חלה בתח"צ נסיגה של 12%, כשבפועל בשל הבדלי רישום בין 2019-24 הירידה גדולה יותר, נראה שלפחות ב 15%.

**ההתפתחות השונה בירושלים-** בירושלים (וסביבתה הקרובה) חל על פי הרישום גידול של 21% במספר העליות ושל 12% במונחי עליות לנפש. זה האזור היחיד בארץ בו חל גידול בין 2019 ל 2024 ברישום הנוסעים. הירידה של שאר הארץ במס' העליות לתח"צ היא של 7%, כשבפועל יתכן שמדובר ביותר מ 15%, ושל כ 23% בעליות לנפש.

**גוש דן - הקו האדום לא הצליח להגדיל את מספר משתמשי התח"צ בגוש דן,** אך שימר אותו תוך הסטת תנועה מאוטובוסים. בנסיעות לנפש חלה בגוש דן ירידה של 5% בשימוש בתח"צ, ובהתחשב בתת רישום (סליקות) ב 2019 כנראה שהירידה גדולה יותר.

**שינוי בפילוג היומי של העליות-** חלה ירידה משמעותית בנסיעות שיא הבוקר בין 6:00-8:00 שפחתו בכל הארץ (מתבטא בשיעורים גם בירושלים). נרשמה ירידה אבסולוטית של 15% במספר העליות לאמצעי התח"צ ולנפש של 23%, עוד לפני הבאה בחשבון של שיעורי תיקוף נמוכים יותר ב 2019. נראה שזה נובע בעיקר מירידה בתופעת היוממות בישראל כמו באנגליה וארה"ב כפי שהוצג. במקביל גדל שיעור הנסיעות בלילה ובשפל היום.

**שינוי בפיצול הנסיעות-** נסועת הרכב הפרטי המשיכה לגדול לפי נתוני נסועה וצריכת דלק, גם אם גידול זה הואט ביחס לקצב גידול האוכלוסייה. חלקה של התח"צ מכלל הנסיעות פחת ובקצב מהיר.

## מסקנות ותובנות

- הירידה בנסיעות בתח"צ חלה חרף השקעות מאסיביות של כ 43 מיליארד ₪ בחומש הנבדק בתשתית תח"צ (אמנם לרוב בפרויקטים שטרם הושלמו, מאידך נפתח הקו האדום ברק"ל שעלה כשלעצמו 19 מיליארד ₪).
  - נוספו נתיבי נת"צ ונר"ת, נפתחו 2 קווי מטרונית בחיפה,
  - בשירות הקווי גדל מס' האוטובוסים ב 18% ונסועתם ב 9%. הם גם שופרו (מהפיכת חישמול).
  - במקביל גדלה הסובסידיה לתח"צ מ 9 מיליארד ₪ בשנה ל 13 מיליארד ₪, גידול ריאלי של 29%.
  - כל אלה לא מנעו ירידה אבסולוטית בשימוש בתח"צ ועוד יותר ביחס לגידול האוכלוסייה, ולא תרמו לצמצום הגודש בדרכים.
  - אמנם ירידה בשימוש לנפש בתח"צ מאז 2019 התרחשה גם בארצות מערביות אחרות (הובאה דוגמא מאנגליה) ואולם בנסיבות שונות, ובלא פיתוח יוצא דופן דווקא בשנים המתוארות, שהתברר שלא מנע בארץ ירידה בשימוש בתח"צ, ולא הועיל בשאלת פיצול הנסיעות והגודש.
- ממצאים אלה מחייבים עצירה ובדיקה של מדיניות ההפעלה וההשקעה בתח"צ, בירור הסיבות לאי יעילות ההשקעות שבוצעו בפתרון בעיות התחבורה, וחשיבה על המשך ההשקעות שבצנרת מהסוג שנמצא שאינו עונה ליעדים שנקבעו לו. במקביל - הרחבת סל הפתרונות לבעיות התחבורה שלא באמצעות תח"צ.**

# עולם הפתרונות

תח"צ היא מרכיב הכרחי במערכת התחבורה בכל ארץ, ובישראל מאפשרת ניידות לאוכלוסייה רחבה יחסית ללא זמינות רכב ואלטרנטיבה בנסיעות לאחרים. היא בעלת יתרונות באזורים צפופים, ואולם יש ללמוד גם את חולשותיה, ולהכיר בכך שאינה אטרקטיבית במתכונתה הקיימת לרוב משתמשי הדרך, ודרך קידומה הנוכחית בארץ לא מרחיבה את השימוש בה.

ניתן לעצב סלי פתרונות הכוללים **פיתוח תח"צ עם מבנה שירות גמיש ואטרקטיבי גם לנוסעי הרכב הפרטי**, לשלב מוניות אוטונומיות עם הזמן, אך בעיקר יש להתקדם בתכנון ויישום כיווני פיתוח משמעותיים אחרים הכוללים:

**1. מעבר לאסטרטגיה המבוססת על ניהול הביקושים** שמטרתה ניצול יעיל יותר של התשתית הקיימת של הדרכים למניעת קריסת יכולת ההעברה שלהם בתנאי "פקק". השיטה העיקרית: פיתוח אגרות גודש ארציות דינמיות מבוססות שיווי משקל והכוללות העדפות לרכב שיתופי.

**2. שיפור ניצול קיבולת הדרכים במונחי רכב ונוסעים** ע"י הסבת נת"צים ונר"טים לנתיבים מהירים, תוך ניצול קיבולתם, וכן ע"י ניהול תנועה בכניסות לכבישים מהירים באופן שימנע התפוקות (Ramp Metering, ויסות חכם של תנועה ברמזורים)



# עולם הפתרונות (המשך)

1. בצד הטכנולוגי: **קידום ניהוג אוטונומי, ובשלבם ראשוניים קידום נסיעות ב"פלאטונים".**

2. **מיתון הביקושים לנסיעות ע"י הסבתן לפעילות מרחוק.** בכך יש פוטנציאל משמעותי כבר בטווח הקצר להקלה בצפיפות. חלק קטן מידי מהנסיעות בארץ הוחלפו לפעילות מרחוק, בשיעור נמוך ביחס לארצות מסוגה של ישראל, שבהן גם חלה ירידה בנסועה כתוצאה מכך.

בארץ יהיה צורך לנטרל בטווח הקצר יצירת נסיעות מושרות, שינסו להשתמש בדרך המתפנה. בהיותן נסיעות "רשות" צפוי שיצטמצמו ע"י אגרות (פתרון 1).

**תנאי לתכנון נכון הוא מידע מעודכן על הביקושים לנסיעות ועל "נסיעות" מרחוק, ומחקר הכולל זיהוי מגמות ותהליכים.**

**תכנון התחבורה נערך כיום ללא כל אלה, כשסקרים מהעשור הקודם בהם משתמשים כיום כבר אינם מתארים נכון את המציאות ואחרים טרם נערכו, ולו באופן אינדיקטיבי.**