

דוח מבקר המדינה | חשון התשפ"ג | נובמבר 2022



משרד התחבורה והבטיחות בדרכים

השירות לנוסעים ברכבת הקלה בירושלים - ביקורת מעקב



השירות לנוסעים ברכבת הקלה בירושלים - ביקורת מעקב

רקע

ירושלים היא העיר הגדולה בישראל. על פי נתוני הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, בשנת 2020 מנתה אוכלוסיית העיר כ-950,000 תושבים. לצורך שיפור שירותי התחבורה הציבורית לתושבים ותיירים בעיר, החליטה ממשלת ישראל ב-1999 על הקמת מערכת הסעת המונים¹. הקו הראשון של הרכבת הקלה בירושלים (הקו האדום) החל את פעילותו באוגוסט 2011 והופעל במשך כעשר שנים על ידי זכיין פרטי (הזכיין הקודם). החל באפריל 2021 מפעיל את הרכבת זכיין חדש, שאחראי גם להרחבת קווי הרכבת הקלה. בשנת 2021 נסעו ברכבת הקלה כ-37.33 מיליון נוסעים.

משרד מבקר המדינה ביצע ביקורת מעקב בעניין תיקון הליקויים שצוינו בפרק "השירות לנוסעים של הרכבת הקלה בירושלים" (דוח הביקורת הקודם) שפורסם במסגרת דוח מיוחד "משבר התחבורה הציבורית" במרץ 2019. הליקויים העיקריים שצוינו בפרק זה כללו, בין השאר, ליקויים בתדירות הרכבת הקלה, חריגה בזמני הנסיעה של הרכבת הקלה, היעדר בקרה על רמת הצפיפות של הנוסעים ברכבת הקלה, אי-התאמת מכשירי הכרטוס והתיקוף לדרישות הסכם הזיכיון הקודם ואי-מסירת נתונים בזמן אמת למשרד התחבורה. במסגרת ביקורת המעקב ערך משרד מבקר המדינה בדצמבר 2021 הליך שיתוף ציבור (באמצעות סקר), וממנו עלה כי כ-88% מתושבי ירושלים משתמשים בשירותי הרכבת הקלה כאמצעי תחבורה עיקרי.

1 ראו מבקר המדינה, **דוח ביקורת מיוחד על משבר התחבורה הציבורית** (2019), "השירות לנוסעים של הרכבת הקלה בירושלים", עמ' 479 - 527.



נתוני מפתח

37.33 מיליון	156,000	88%	44%
מספר הנוסעים שנסעו ברכבת הקלה בירושלים בשנת 2021	אומדן של מספר הנוסעים הממוצע היומי, בימי חול, שנסעו ברכבת הקלה בחודש ספטמבר 2021	אומדן של השיעור של תושבי ירושלים שנוסעים ברכבת הקלה	שיעור הנוסעים אשר ציינו שביעות רצון מועטה מרמת הצפיפות בנסיעה ברכבת הקלה
בין 97.5% ל-99.7%	בין 1,559 ל-1,833	2.42% מיליון ש"ח	107 נוסעים
שיעור העמידה של הזכיין הנוכחי בתדירות המתוכננת של הרכבת הקלה בירושלים (כל 6 דקות), בימי חול, בין השעות 7:00 ל-19:00. תדירות נסיעות הרכבת הממוצעת נעה בין 6.02 דקות (6 דקות ושנייה אחת בקירוב) ל-6.15 דקות (6 דקות ו-9 שניות)	מספר הפניות בטלפון במוקד השירות של הזכיין הנוכחי בחודשים מאי עד ספטמבר 2021	סכום הקנסות שהוטלו על הזכיין הנוכחי בחודשים אפריל עד ספטמבר 2021; לעומת סכום קנסות של כ-1.21 מיליון ש"ח שהוטלו על הזכיין הקודם משנת 2018 ועד אפריל 2021	סך החריגה במספר הנוסעים בספטמבר 2021 (מספר הנוסעים המרבי המותר הוא 356 נוסעים, לפי 2.75 נוסעים עומדים למ"ר כשכל כיסאות הישיבה תפוסים)

פעולות הביקורת

בחודשים אוגוסט 2021 עד ינואר 2022 ביצע משרד מבקר המדינה ביקורת מעקב בעניין תיקון הליקויים שהועלו בדוח הקודם. הבדיקה נעשתה בצוות "תוכנית אב לתחבורה ירושלים" (צוות האב)² ובמשרד התחבורה והבטיחות בדרכים. כמו כן, לצורך ביקורת



2 צוות האב הוא גוף מקצועי הפועל בהנחייתם של משרד האוצר, משרד התחבורה ועיריית ירושלים בנושא תכנון ופיתוח של תחומי התחבורה במטרופולין ירושלים.



המעקב ביצע משרד מבקר המדינה הליך של שיתוף ציבור הנוסעים ברכבת הקלה³ כדי לבדוק את מידת שביעות רצונם מרמת השירות של הזכיין הנוכחי.

תמונת המצב העולה מן הביקורת



הליך שיתוף הציבור - בסקר שביצע משרד מבקר המדינה בביקורת המעקב עלה כי כ-88% מתושבי ירושלים משתמשים ברכבת הקלה, וכי נקודות התורפה של שביעות הרצון של הנוסעים ברכבת הקלה הן תחושת הביטחון ורמת הצפיפות של הנוסעים. כמחצית מהנוסעים ציינו כי הם חשים תחושת ביטחון רבה במהלך הנסיעה ברכבת הקלה, 30% ציינו כי תחושת הביטחון שלהם בינונית ו-21% ציינו כי הם חשים תחושת ביטחון מועטה. תחושת הביטחון של הנוסעים בהמתנה בתחנות היא רבה עבור 52% מהנשאלים, בינונית עבור 31% ומועטה עבור 17% מהם. כ-44% מהנוסעים ציינו כי רמת הצפיפות של הנוסעים בנסיעה היא רבה, וכ-27% מהם ציינו כי הם די מרוצים מרמת הצפיפות של הנוסעים. יצוין כי בסקר שביעות רצון של הנוסעים ברכבת הקלה בירושלים שקיים צוות האב בדצמבר 2021 ובמרץ 2022, בפרמטר "צפיפות הנסיעה" ענו כ-26% בלבד בשני הסקרים כי הם מרוצים במידה "גבוהה" ומעלה מרמת הצפיפות של הנוסעים ברכבת הקלה בירושלים, וכ-43% וכ-45% בשני הסקרים בהתאמה ענו כי הם מרוצים במידה "נמוכה" או "נמוכה מאוד" מרמת הצפיפות של הנוסעים ברכבת הקלה.



רמת הצפיפות של הנוסעים בקרונות הרכבת הקלה - התארכות זמן הנסיעה של הרכבת הקלה והפחתת התדירות גורמות לעלייה בצפיפות בתוך הקרון, בעיקר בשעות השיא. בדוח הקודם צוין כי "הסכם הזיכיון קובע ש'עומס נורמלי' בתפוסת הרכבת הקלה הוא ארבעה נוסעים למטר. אולם הזיכיון [הקודם] ויחידת המהנדס [בצוות האב] חלוקים ביניהם לגבי חישוב זה. לדעת יחידת המהנדס מדובר ב-456 נוסעים, ולדעת הזיכיון מדובר ב-535 נוסעים". עוד נמצא בדוח הקודם כי "במסגרת הפיקוח והבקרה של יחידת המהנדס על הרכבת הקלה לא מתקיימת בדיקה סדורה ותקופתית של רמת הצפיפות בקרונות הרכבת". בביקורת המעקב עלה כי צוות האב לתחבורה החל לעקוב בצורה סדורה אחרי הצפיפות ברכבות. עם זאת, מדידת העמידה במדדי הצפיפות עדיין חלקית, ולפי חישובים שערך משרד מבקר המדינה, על פי נתונים של צוות האב, ברוב המדידות מספר הנוסעים המרבי ברכבת הקלה בירושלים הוא מעל 356 נוסעים⁴, וממילא הוא גם מעל 320 נוסעים⁵ שלמעשה מייצג את מספר הנוסעים שהוא מעל הרף המרבי שנקבע בתנאי הסכם הזיכיון החדש, לצורך רמת נוחות מרבית; ובפועל לא חל שיפור ברמת הצפיפות של הנוסעים

3 ההליך בוצע באמצעות חברה חיצונית אשר הכינה עבור משרד מבקר המדינה את הסקר הנדרש לצורך ביצוע ההליך וניתחה לאחר מכן את התוצאות שהתקבלו. משרד מבקר המדינה פרסם את התוצאות כלשונן.

4 רף זה מחושב על פי 2.75 נוסעים עומדים למ"ר, כשכל הכיסאות הישיבה תפוסים. כיוון ששטח העמידה בקרון הוא 44.36 מ"ר, יש 56 כיסאות ישיבה בכל קרון, מספר הנוסעים המרבי ברכבת הקלה (שמורכבת משני קרונות) לפי רף זה הוא 356 נוסעים.

5 רף זה מחושב על פי 2.34 נוסעים בעמידה למ"ר, כשכל כיסאות הישיבה תפוסים. ראו גם הסבר בהערת השוליים הקודמת.



ברכבת הקלה מאז עריכת הביקורת הקודמת. עוד העלתה ביקורת המעקב כי הזכיין הגיש לאישור צוות האב תוכנית לניהול סף רמת הצפיפות כנדרש בתנאי הסכם הזיכיון החדש, לאחר מועד סיום ביקורת המעקב (ינואר 2022), ולפי תשובת צוות האב למשרד מבקר המדינה מאפריל 2022 התכנית נמצאת בשלבי בדיקה. בביקורת המעקב עלה כי הליקוי תוקן במידה מועטה.

פניות (תלונות) הציבור - בדוח הביקורת הקודם נמצא כי "יחידת המהנדס [בצוות האב], כמי שמפקחת על רמת השירות הניתן ברכבת הקלה בהתאם להסכם הזיכיון, אינה מכינה דוח תקופתי מרוכז על היקף פניות הציבור והתלונות המופנות למשרד התחבורה, העירייה וישרות לזכיין [הקודם], על משך זמן הטיפול בתלונה, על תוצאות הטיפול, על מאפייני התלונות, על שיעור התלונות המוצדקות, על תלונות החוזרות ונשנות ומדדים נוספים לפי הצורך". בביקורת המעקב עלה כי צוות האב מציג במסגרת הדוחות החודשיים שלו דיווח על מספר הפניות של הציבור למרכז השירות של הזכיין, אם זה באמצעות פניות בטלפון או באמצעות פניות בכתב, ומסווג אותן לפי נושאים. עם זאת, עלה בביקורת המעקב כי צוות האב אינו מתייחס במסגרת הדוחות החודשיים שלו לפניות הציבור בנושא הרכבת הקלה שהופנו למשרד התחבורה ולעיריית ירושלים. עוד עלה כי צוות האב מתבסס על דיווח הזכיין בנוגע לפניות הציבור המתקבלות במרכז השירות ואינו פועל באמצעות שיטת "לקוח סמוי" כדי לעמוד על רמת השירות באופן עצמאי.

מסירת נתונים בזמן אמת למשרד התחבורה - בדוח הקודם נמצא כי "במועד סיום הביקורת [הקודמת], יותר משלוש שנים לאחר פניית משרד התחבורה להעביר לו נתוני זמן אמת, טרם יושמה דרישה זו לגבי הרכבת הקלה והמדינה טרם הגיעה להסכמה עם הזכיין [הקודם] בנושא זה, ויש בכך משום פגיעה ברמת השירות לנוסע". בביקורת המעקב עלה כי בהסכם הזיכיון החדש נקבע כי הזכיין ימסור נתונים בזמן אמת למשרד התחבורה, וכי השלמת המהלך צפויה להתבצע עד אמצע שנת 2023. נכון למועד סיום ביקורת מעקב, הנתונים אינם מועברים בזמן אמת למשרד התחבורה. עם זאת יצוין כי במרכזי הדיפוז הקיימים אפשר לראות נתונים אלה, אבל לא בזמן אמת. בביקורת המעקב עלה כי הליקוי תוקן במידה מועטה.



תדירות הנסיעות של הרכבת הקלה - בדוח הביקורת הקודם נמצא כי "נכון למועד סיום הביקורת [הקודמת באפריל 2018] התדירות של הרכבת הקלה היא בכל 6 דקות [בשעות השיא שהן רוב שעות היום בין השעות 7:00 ל-18:00]". עוד נמצא בדוח הביקורת הקודם כי "מספר הנסיעות ביום חול קטן ב-4 מהמספר שנקבע בהסכם הזיכיון [296 במקום 300 לשני הכיוונים]". בביקורת המעקב נמצא כי הליקוי תוקן במידה רבה: התדירות הממוצעת בפועל, בימי חול, ברוב שעות הפעלה של הרכבת הקלה, בין השעות 7:00 ל-19:00, הייתה בקירוב זהה לתדירות המתוכננת באותן השעות ועמדה בפועל על כ-6 דקות, בחודשים מאי - ספטמבר 2021. עוד עלה בביקורת המעקב כי מספר נסיעות היומיות המתוכננות של הרכבת הקלה בימי חול (ימים א' עד ה') גדל מ-296 ל-307⁶ (בהתאם לתוכנית מאושרת מאפריל 2021), המשקף עלייה של כ-3.7%.

6 ואף גדל ל-319 בימי חמישי, כולל קווי לילה, בתקופת הקיץ בלבד (בחודשים יולי ואוגוסט).



במספר נסיעות המתוכננות של הרכבת בימי חול. שיעור העמידה של הזכיין הנוכחי בתדירות המתוכננת של הרכבת הקלה בירושלים (6 דקות), בימי חול, בין השעות 7:00 ל-19:00, נעה בין 97.5% ל-99.7%.

משכי הנסיעה של הרכבת הקלה - בדוח הביקורת הקודם נמצא כי "זמן הנסיעה הממוצע בפועל של הרכבת הקלה ארוך מכפי שנקבע בהסכם הזיכיון. זמן הנסיעה הממוצע בימי חול שגרתיים בשנת 2017, מתחנת המוצא בפסגת זאב לתחנה הסופית בהר הרצל, היה 46 דקות. הנסיעה בכיוון ההפוך נמשכה 47 דקות, וזמן הסבב⁷ הממוצע היה 93 דקות⁸. זאת לעומת היעד שנקבע בהסכם הזיכיון: 39 דקות מקצה לקצה לכל כיוון, וזמן סבב של 78 דקות. הפער בין זמן הסבב המתוכנן לבין הזמן בפועל היה 15 דקות (כ-19.2% יותר מהמתוכנן)". בביקורת המעקב עלה כי הליקוי תוקן במידה רבה: זמן הנסיעה הממוצע בפועל (מקצה אחד לקצה שני) מכל תחנת מוצא, בחודשים יוני עד אוגוסט 2021, של הרכבת הקלה בירושלים היה כ-44 דקות; וזמן הסבב הכולל (הלך וחזר) בפועל היה כ-87.5 דקות. עוד עלה בביקורת המעקב כי זמן הסבב הכולל בחודשים יוני - אוגוסט 2021 השתפר בכ-5.2 דקות לעומת אותו זמן הסבב במהלך תקופת הביקורת הקודמת; והשתפר בכ-11.1 דקות לעומת אותו זמן הסבב בשנת 2012.

ביצוע הארכות ושלוחות לקו האדום הקיים והקמת הקווים העתידיים (הקו הירוק והקו הכחול) - בדוח הביקורת הקודם נמצא כי "התמשכות הליך המשא ומתן בין צוות האב לבין הזכיין מנע את קידום החלופות שהוצגו וגרם לעיכוב ניכר בהקמת ההארכות והשלוחות, וכן לעיכוב בהרחבת השירות של הקו האדום לשכונות ואזורים נוספים בירושלים"; וכי המכרז להקמת הקו הירוק נמצא רק בשלב המיון המוקדם. לפיכך, בעקבות אי-הצלחת המשא ומתן עם הזכיין תידחה הפעלת ההארכות והשלוחות בכשלוש שנים לפחות מהמתוכנן, ותעכב את הרחבת השירות של הקו האדום לשכונות ואזורים נוספים בירושלים ואת מתן השירות ושיפורו לעוד עשרות אלפי תושבי העיר. בביקורת המעקב עלה כי הליקוי תוקן באופן מלא: פרויקט ה-JNET⁹ אשר כולל את הקו האדום הקיים, הארכתו ואת הקו הירוק אשר עתיד להיות מוקם, יצא לדרך, בהתאם לשלבים שנקבעו בהסכם הזיכיון החדש. נוסף על כך, בתוואי של הקו האדום המורחב כבר החלו עבודות התשתית בכל ששת מקטעי העבודה הנוספים שלו לצורך הארכתו; המועד המתוכנן הקרוב להפעלת הקו האדום, לאחר הארכתו, הוא יוני 2023. לגבי הקו הירוק, במועד סיום הביקורת בוצעו עבודות תשתית להקמת הקו הירוק במקטעי העבודה שנקבעו לו.

התניית גורם אי-התחרות בהסכם הזיכיון הקודם - בדוח הביקורת הקודם צוין כי "הסכם אי-התחרות מגביל את יכולת המדינה לשפר את השירות לציבור ולהיענות לצורכי המשתמשים בתחבורה הציבורית על פי התפתחות העיר, הגידול באוכלוסייה, והצרכים המשתנים והמעודכנים של הנוסעים, זאת בייחוד עקב הגידול המתמיד במספר הנוסעים ברכבת הקלה"; וכי "בהסכם עם הזכיין מסרה המדינה למעשה לידיים פרטיות משאב ציבורי, ולא שימרה רמת גמישות הנדרשת כחלק מההסכם העומד בתוקף למשך עשרות שנים; דבר זה לא מאפשר לה ליישם מדיניות תחרותית של הוספת קווי אוטובוס חדשים ושל שינויים בקווי אוטובוס קיימים לטובת כלל ציבור המשתמשים בתחבורה הציבורית". ביקורת המעקב העלתה כי הליקוי תוקן באופן מלא. בהסכם הזיכיון החדש אין התניית גורם אי-תחרות, כפי שנקבע בהסכם הזיכיון

7 זמן הנסיעה מתחנת המוצא לתחנה הסופית ובחזרה.

8 בשנת 2016 הנתונים היו זהים.

9 Jerusalem Net - JNET.



הקודם, וממילא אין פגיעה בשירות לנוסע כתוצאה מהתניה כזאת אשר נקבעה בהסכם הזיכיון הקודם. עוד עלה בביקורת המעקב כי על פני תקופת הפעלה של 15 שנה, כפי שנקבע בהסכם הזיכיון החדש, החיסכון של המדינה, כתוצאה מאי-התניית גורם אי-תחרות בהסכם הזיכיון החדש, נאמד בכ-270 מיליון ש"ח על פני כל תקופת ההפעלה.

נגישות המידע באתר, תשלום באמצעות יישומני תשלום ונגישות המתקנים של הרכבת הקלה - בביקורת המעקב עלה כי אתר האינטרנט של הרכבת הקלה בירושלים, שאותו מפעיל הזכיון הנוכחי, נגיש לציבור בשפות עברית, ערבית ואנגלית; ניתן לשלם עבור הנסיעה ברכבת הקלה באמצעות יישומני תשלום בתחבורה הציבורית (שניים במספר); קיימים הסדרי נגישות לאנשים עם מוגבלות בתחנות הרכבת הקלה ובתוך הקרונות.

התשלומים ששולמו לזכיון הנוכחי עבור הפעלת הרכבת הקלה לעומת התשלומים ששולמו לזכיון הקודם - על פי החישוב שערך משרד מבקר המדינה, על סמך התשלומים ששולמו בפועל לזכיון הנוכחי עבור תשעה חודשים בשנת 2021, אומדן התשלומים עבור שנה שלמה (2021) מסתכם בכ-73 מיליון ש"ח; נתון זה משקף ירידה בשיעור של כ-60% לעומת התשלומים שהזכיון הקודם קיבל מהמדינה בהיקף ממוצע שנתי של כ-183 מיליון ש"ח עבור הפעלת הרכבת הקלה בשנים 2019 ו-2020.

עיקרי המלצות הביקורת

משרד מבקר המדינה ממליץ לצוות האב לקבל לבדוק ולאשר את התוכנית לניהול רמת הסף של צפיפות הנוסעים ברכבת הקלה, שהגיש הזכיון הנוכחי לאחר תום מועד סיום ביקורת המעקב, וכן לקבל ולאשר, במידת הצורך, את תוכנית ההתאוששות שעל הזכיון להגיש בעת שמספר הנוסעים ברכבת הקלה בירושלים עולה על 356 נוסעים, ובהתקיים תנאים נוספים, כפי שנקבע בתנאי הסכם הזיכיון החדש. כמו כן, על צוות אב להמשיך לפעול להקטנת רמת הצפיפות ברכבות עקב השפעת משתנה זה על חוויית הנסיעה ועל איכות השירות לנוסע.

משרד מבקר המדינה ממליץ למשרד התחבורה האב לתת את הדעת על נקודת המבט של הציבור המשתמש בשירותי הרכבת הקלה ולשים לב לצרכים שעלו מהליך שיתוף הציבור שקיים משרד מבקר המדינה בדצמבר 2021. בפרט, יש לתת את הדעת על רמת הצפיפות ברכבת הקלה. עוד מומלץ לצוות האב להמשיך לעקוב אחר רמת הביטחון של הנוסעים ברכבת הקלה ולפעול ככל שידרש לשיפור הביטחון של הנוסעים, למרות שביעות הרצון הגבוהה שעלתה בנושא זה בסקרים שהוא ערך, וזאת בשל מידת שביעות רצון נמוכה או בינונית בקרב כמחצית מנוסעי הרכבת הקלה שעלתה בסקר שערך משרד מבקר המדינה (הליך שיתוף הציבור). כן מומלץ לצוות האב לשפר את ערוצי התקשורת עם המפעיל ולפעול לשיפור התיאום והשילוביות בין האוטובוסים לרק"ל בהתאם לתוצאות הסקרים שערך צוות האב בנושאים אלה.

משרד מבקר המדינה ממליץ לצוות האב ולמשרד התחבורה להכין מסמך מרוכז של הפקת לקחים וקווים מנחים לעתיד, אשר יש בהם כדי לתרום לשיפור פעילות המדינה בתכנון



ובנייה של קווים עתידיים של הרכבת הקלה בירושלים ולביצוע פרויקטים תשתיתיים אחרים וכדי לתרום לשיפור השירות לנוסעים.

משרד מבקר המדינה ממליץ לצוות האב ולמשרד התחבורה לעקוב אחר הטיפול המיטבי של הזכיין בפניות הציבור המתקבלות במרכז השירות שלו, לשלב בנתוניו את הפניות המתקבלות במשרד התחבורה ובעיריית ירושלים, וכן לבחון שילוב ביקורת "לקוח סמוי" מטעמים¹⁰, כדי לוודא כי הזכיין מטפל בפניות הציבור, זאת לצד בחינת דיווחיו בנושא. במידת הצורך, יעלו צוות האב ומשרד התחבורה לפני הזכיין הנוכחי את הצורך לשפר את המענה לפונים.

מידת תיקון עיקרי הליקויים שעלו בדוח הקודם

מידת תיקון הליקוי שעלה בביקורת המעקב				הליקוי בדוח הביקורת הקודם	הגורף המבוקר	פרק הביקורת
תוקן באופן מלא	תוקן במידה רבה	תוקן במידה מועטה	לא תוקן			
				זמן הנסיעה הממוצעת בפועל של הרכבת הקלה ארוך מכפי שנקבע בהסכם הזיכיון. זמן הנסיעה הממוצע בימי חול שגרתיים בשנת 2017, מתחנת מוצא בפסגת זאב לתחנה הסופית בהר הרצל היה 46 דקות. הנסיעה בכיוון ההפוך נמשכה 47 דקות, וזמן הסבב הממוצע היה 93 דקות.	משרד התחבורה וצוות האב	זמן הנסיעה של הרכבת הקלה חורג מהקבוע בהסכם הזיכיון
				במועד סיום הביקורת הקודמת (אפריל 2018) התדירות הנסיעה של הרכבת הקלה היא בכל 6 דקות (בשעות השיא שהן רוב שעות היום, בין השעות 7:00 ל-18:00) בהתאם לתוכנית השטוחה. מספר הנסיעות ביום חול קטן ב-4 מהמספר שנקבע בהסכם הזיכיון (296 נסיעות במקום 300 לשני הכיוונים).	משרד התחבורה וצוות האב	תדירות הנסיעה של הרכבת הקלה אינה לפי הנקבע בהסכם הזיכיון

¹⁰ יצוין כי צוות האב מסר בתשובתו למשרד מבקר המדינה באפריל 2022, שהוא מאמץ המלצה זאת, והוא ישלב ביקורת "לקוח סמוי" מטעמו, במערך הבקורות שהוא יבצע בעתיד.



מידת תיקון הליקוי שעלה בביקורת המעקב				הליקוי בדוח הביקורת הקודם	הגוף המבוקר	פרק הביקורת
תוקן באופן מלא	תוקן במידה רבה	תוקן במידה מועטה	לא תוקן			
				הזכיין הקודם קיבל הטבות כספיות בסך מאות אלפי שקלים, בייחוד בהתחשב בתדירות שהתחייב לעמוד בה בהסכם הזיכיון. הטבות אלה קיבלו ביטוי בהפחתת תדירות הנסיעות, בשינויים במנגנון הקנסות ובהגדרת האיחורים.	משרד התחבורה, משרד האוצר וצוות האב	תדירות הנסיעה של הרכבת הקלה אינה לפי הנקבע בהסכם הזיכיון
				התארכות זמן הנסיעה של הרכבת הקלה והפחתת התדירות גורמות בהכרח לעלייה בצפיפות בתוך הקרון, בעיקר בשעות השיא. מסקר שביעות רצון שהכינה המינהלה בשנת 2015 עולה שכ-39% מהנוסעים הביעו שביעות נמוכה עד נמוכה מאוד מהצפיפות ברכבת.	משרד התחבורה וצוות האב	הצפיפות ברכבת הקלה
				במסגרת הפיקוח והבקרה של יחידת המהנדס בצוות האב על הרכבת הקלה לא מתקיימת בדיקה סדורה ותקופתית של רמת הצפיפות בקרונות הרכבת, ובדוח מדדי השירות שמכינה יחידת המהנדס המוגש למינהלה אחת לחודש לא נכללים נתונים על הצפיפות שנמדדה.	משרד התחבורה וצוות האב	הצפיפות ברכבת הקלה
				במועד סיום הביקורת (הקודמת), יותר משש שנים לאחר שהוחל בהפעלת הרכבת הקלה, המדינה טרם אישרה באופן סופי את התאמת מערכת הכרטיס לדרישות ההסכם, זאת כיוון שחלק גדול מבדיקות המערכת שביצע הזכיין הסתיימו בכישלון, היו חלקיות או לא היו מקובלות על המדינה. מיד עם הפעלת הרכבת הקלה התגלו בעיות תפעוליות ותקלות חוזרות ונשנות במכשירי הכרטיס והתיקוף הגורמות לפגיעה ניכרת באיכות השירות לנוסעים.	משרד התחבורה וצוות האב	אי-התאמת מכשירי הכרטיס והתיקוף לדרישות ההסכם הזיכיון
				במועד סיום הביקורת (הקודמת), יותר משלוש שנים לאחר פניית משרד התחבורה לזכיין בבקשה למסור לו נתונים בזמן אמת, טרם יושמה דרישה זו, והמדינה טרם הגיעה להסכמה עם הזכיין בנושא זה, ויש בכך משום פגיעה ברמת השירות לנוסע.	משרד התחבורה וצוות האב	הזכיין אינו מוסר נתונים בזמן אמת למשרד התחבורה



מידת תיקון הליקוי שעלה בביקורת המעקב				הליקוי בדוח הביקורת הקודם	הגוף המבוקר	פרק הביקורת
תוקן לא	תוקן במידה רבה	תוקן במידה מועטה	תוקן באופן מלא			
				באפריל 2016 דיווח צוות המשא ומתן למנכ"ל משרד התחבורה דאז כי המשא ומתן נמצא בשלבי סיום, אך במקרה של כישלון בוצעה היערכות ליישום חלופות שונות. על אף המשא ומתן שהתקיים במשך שנתיים ועל אף הפערים המהותיים בין הצדדים, נמשך המשא ומתן עם הזכיין כשנה נוספת עד שכשל, והדבר מנע את קידום החלופות שהוצגו וגרם לעיכוב ניכר בהקמת ההארכות והשלוחות לעיכוב בהרחבת השירות של הקו האדום לשכונות ואזורים נוספים בירושלים.	משרד התחבורה וצוות האב	אי-ביצוע מכרז ההארכות והשלוחות לקו האדום
				המחלוקות הבלתי פוסקות והעברת נושאים רבים לבוררות מעידות על ניהול בסיסי לקוי של כל מערכת ההסכמים של המינהלה עם הזכיין ועל מערכת יחסים לקויה ביניהם.	משרד התחבורה וצוות האב	מערכת היחסים בין המדינה לזכיין
				אין אסמכתאות שמעידות כי צוות האב, המינהלה, משרד התחבורה ומשרד האוצר ביצעו הליך משותף של הפקת לקחים בכל הנוגע לדרך ההתקשרות עם הזכיין, לתפעול הרכבת הקלה ולשיפור השירות, וכן בתחומי התכנון, ההנדסה, הניהול והביצוע.	משרד התחבורה וצוות האב	היעדר תיעוד להליך הפקת לקחים משותף
				הסכם אי-התחרות מגביל את יכולת המדינה לשפר את השירות לציבור ולהיענות לצורכי המשתמשים בתחבורה הציבורית על פי התפתחות העיר, והגידול באוכלוסייה והצרכים המשתנים והמעודכנים של נוסעים, זאת בייחוד עקב הגידול המתמיד במספר הנוסעים ברכבת הקלה.	משרד התחבורה וצוות האב	פגיעה בשירות לנוסע עקב הסכם אי-התחרות



סיכום

הרכבת הקלה בירושלים היא אמצעי תחבורה עיקרי בעיר. באפריל 2021 התחלף הזכיין שהפעיל את הרכבת הקלה בירושלים, דבר שאיפשר למשרד התחבורה ולצוות האב לשנות מאפיינים מהותיים בהתקשרות בין המדינה לבין הזכיין, וכתוצאה מכך שונה גם השירות שמקבלים הנוסעים ברכבת הקלה. ביקורת המעקב העלתה כי רוב הליקויים שעלו בדוח הקודם תוקנו במידה רבה וחלק אף תוקן במלואו.

עם זאת, רמת הצפיפות של הנוסעים ברכבת הקלה בירושלים לא שופרה מאז סיום מועד הביקורת הקודמת, אפריל 2018, הגם שהבקרה שמבצע צוות האב על רמת הצפיפות של הנוסעים ברכבת הקלה מתבצעת על בסיס חודשי. על משרד התחבורה וצוות האב להמשיך לפעול לשיפור השירות, ובעיקר להעלות את תדירות הרכבות כדי להקטין את הצפיפות בהן. נוסף על כך על משרד התחבורה וצוות האב להמשיך ולפעול לשיפור תחושת הביטחון של הנוסעים בתחנות וברכבות.



השירות לנוסעים ברכבת הקלה בירושלים - ביקורת מעקב

מבוא

ירושלים היא העיר הגדולה בישראל. על פי נתוני הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, בשנת 2020 מנתה אוכלוסיית העיר כ-950,000 תושבים. ירושלים היא בירת ישראל, מרכז לעם היהודי, עיר קדושה לשלוש הדתות המונות-תאיסטיות ומשופעת באתרים היסטוריים וארכאולוגיים, ובשל כל אלה היא מושכת אליה תיירים רבים מהארץ ומרחבי העולם. ריבוי התושבים בעיר והמספר הרב של התיירים המגיעים אליה מצריכים מערכת תחבורה ציבורית יעילה ובכלל זה מערכת להסעת המונים¹¹.

באוגוסט 1997 החליטה הממשלה¹² לאמץ מדיניות כוללת להתמודדות עם בעיית הגודש בכבישים, בכלל זה בירושלים, ולהעדיף תחבורה הציבורית. ביוני 1998 קיבלה הממשלה החלטה¹³ בדבר חיוקה של העיר ירושלים. בהחלטה נכללו כמה החלטות, ובהן ההחלטה להטיל על שר התחבורה, שר האוצר וראש עיריית ירושלים להכין תוכנית רב-שנתית להקמת מערכת הסעת המונים בירושלים, המשלבת רכבת קלה ואוטובוסים. באוגוסט 1999 החליטה הממשלה¹⁴ להנחות את משרד התחבורה, משרד האוצר ועיריית ירושלים להשלים את מסמכי המכרז להקמת מערכת הסעת המונים בירושלים בשיתוף המגזר הפרטי בשיטת ה-BOT¹⁵.

בדצמבר 1999 נחתם הסכם בין הממשלה לעיריית ירושלים (להלן - העירייה) בדבר מימון ביצוען של עבודות תשתית לסלילת נתיבי תחבורה ציבוריים ולהקמת הקו הראשון של הרכבת הקלה בירושלים¹⁶.

העמותה לתכנון, פיתוח ושימור אורבני - ירושלים¹⁷ נוסדה בשנת 1988. לפי החלטת העירייה, החל בשנת 1995 נוספה על פעילות העמותה פעילותו של "צוות תוכנית אב לתחבורה ירושלים" (להלן - צוות האב), אשר קודם לכן פעל במתכונת של תת-מחלקה במחלקת ההנדסה בעירייה.

- 11 ראו מבקר המדינה, **דוח ביקורת מיוחד על משבר התחבורה הציבורית** (2019), "השירות לנוסעים של הרכבת הקלה בירושלים", עמ' 479 - 527.
- 12 החלטת הממשלה 2457, "מדיניות כוללת להתמודדות עם בעיית הגודש בכבישים ולהעדיף תחבורה ציבורית" (13.8.97).
- 13 החלטת הממשלה 3913, "חיוקה של ירושלים" (21.6.98).
- 14 החלטת הממשלה 132, "מערכת הסעת המונים בירושלים - שלב א'".
- 15 Build, Operate, Transfer. לפי שיטה זו זכיון מהמגזר הפרטי יהיה אחראי להקמת הרכבת ולהפעלתה וכן לגביית התשלום מהמשתמשים בה, ולאחר תקופת הזיכיון תועבר הפעלת הרכבת למדינה.
- 16 ראו מבקר המדינה, **דוח שנתי 64א** (2013), "העמותה לתכנון, פיתוח ושימור אורבני - ירושלים", עמ' 715 - 735.
- 17 ראו שם.



צוות האב הוא גוף מקצועי הפועל בהנחייתם של משרד האוצר, משרד התחבורה והעירייה, בנושא תכנון ופיתוח של תחומי תחבורה במטרופולין ירושלים¹⁸ וכן בנושא גיבוש וקידום של תוכניות אסטרטגיות לשיפור מערכת התחבורה הציבורית ולהגדלת המרחב הציבורי להולכי רגל. כמו כן צוות האב עוסק בתכנון ובקידום של עבודות ההקמה והתפעול של הרכבת הקלה בירושלים ובפיקוח ובקרה על עבודות אלה, כזרוע הארוכה של הגופים האמורים לעיל.

במסגרת פעילותו בתכנון מערכת הסעת המונים בירושלים הוטל על צוות האב להכין את התוכנית להקמת הקו הראשון של הרכבת הקלה בירושלים (להלן - הקו האדום). זהו פרויקט תשתית מורכב ביותר הכרוך בביצוע מגוון רחב של עבודות באזור עירוני צפוף, לצד הקפדה על בטיחות הנסיעה ושמירה על צירי תנועה פתוחים. הפרויקט נועד להפחית את השימוש ברכבים פרטיים ולתרום להפחתת הגודש בכבישים, לחיסכון בזמן הנסיעה, למניעת מטרדי רעש וזיהום אוויר, להגדלת פריון העבודה ולקידום פעילויות הפנאי.

באוקטובר 2002 נבחר הזכיין הקודם (או הזכיין) להקמת הקו האדום של הרכבת הקלה בירושלים ולהפעלתה בשיטת BOT. בנובמבר באותה שנה חתם החשב הכללי במשרד האוצר (להלן - החשכ"ל) עם הזכיין הקודם על הסכם זיכיון (להלן - הסכם הזיכיון או הסכם הזיכיון הישן) שלפיו תקופת הזיכיון תארך 30 שנה. עקב קשיים בהקמת הפרויקט ומחלוקות עם הזכיין הקודם, החלה הרכבת הקלה לפעול באוגוסט 2011¹⁹ ולא בסוף שנת 2006 כמתוכנן. על פי הסכם הזיכיון, בשנת 2019 החליטה המדינה לרכוש את הקו האדום מידי הזכיין הקודם (Buy Back).

בהסכם הזיכיון הוגדר הגוף שיפקח על ביצוע הפרויקט מטעם המדינה - "מינהלת תחבורה ציבורית בירושלים"²⁰ (להלן - המינהלה). לפי חוזה הזיכיון, המינהלה תהיה אחראית לפיקוח על ההוצאה לפועל של החוזה, לקשר עם הזכיין ולתיאום בין הגורמים המעורבים בפרויקט (משרדי ממשלה, העירייה, המשטרה, חברת החשמל ועוד).

על פי התכנון, אורכו המקורי של הקו האדום של הרכבת הקלה בירושלים הוא כ-13.8 ק"מ, לאורך התוואי שלו מתגוררים כ-150,000 תושבים והוא כולל 23 תחנות. נכון למועד סיום הביקורת הנוכחית (ינואר 2022), הקו מופעל באמצעות צי של 23 רכבות. בכל רכבת שני קרונות ובכל אחד מהם יכולים לנסוע כ-220 נוסעים, ומכאן שמספר הנוסעים בכל רכבת הוא כ-440 - כמספר הנוסעים בתשעה אוטובוסים. הרכבת הקלה מונעת באמצעות חשמל, נוסעת על גבי מסילה בנתיבים עירוניים בלעדיים ונהנית מהעדפה חלקית ברמזורים. יצוין כי במהלך העשור הראשון של הפעלת הקו האדום (בין השנים 2011 - 2021²¹) נסעו ברכבת הקלה כ-330 מיליון נוסעים והיא צברה כ-22.2 מיליון ק"מ של נסיעות. כלומר, במהלך כל שנה השתמשו ברכבת הקלה כ-33 מיליון נוסעים בממוצע.

במסגרת תפקידיו של צוות האב בתחום התכנון, הפיתוח והקידום של תחומי תחבורה ומערכת הסעת המונים במטרופולין ירושלים, פועל הצוות להקמתן של שתי הארכות ושתי שלוחות לקו

18 ובהם היישובים מבשרת ציון, בית שמש, מעלה אדומים, וכן יישובים באזור בנימין, השומרון והבקעה.

19 ראו מבקר המדינה, **דוח שנתי 65א** (2014), "הפיקוח על הפעלת הרכבת הקלה בירושלים", וכן מבקר המדינה **דוח שנתי 58ב** (2008), "הרכבת הקלה בירושלים".

20 בנוסח של הסכם הזיכיון - JPTA - Jerusalem Public Transport Administration.

21 הזכיין הקודם הפעיל את הרכבת הקלה עד אמצע חודש אפריל 2021.



האדום (להלן - ההארכות והשלוחות). עם השלמתן יהיה אורכו הכולל של הקו האדום כ-23 ק"מ (תוספת של כ-65% לאורכו הנוכחי). כמו כן, צוות האב עוסק בקידום רשת קווים מסילתיים בירושלים. על פי התכנון תכלול הרשת בעתיד הן את הקו האדום והן קווים נוספים, ובהם הירוק, הכחול, החום והסגול. שני קווים שקידומם נמצא בשלבים מתקדמים ואשר הליכי אישורם במוסדות התכנון הסתיימו הם הקו הירוק, שאורכו המתוכנן כ-19 ק"מ, והקו הכחול, שאורכו המתוכנן כ-23 ק"מ. פרויקט רשת קווי ה-JNET²² (להלן - JNET) כולל את הקמת הקו הירוק, את הפעלתו ואת תחזוקתו, וגם את פרויקט ההארכות והשלוחות של הקו האדום. ההפעלה של פרויקט JNET מתוכננת לסוף שנת 2024.

הזכיין הקודם הפעיל את הרכבת הקלה בירושלים במשך כעשור - מאוגוסט 2011 ועד אמצע אפריל 2021. החל מ-16.4.21 מפעיל את הרכבת הקלה הזכיין הנוכחי, אשר נבחר באוגוסט 2019 בוועדת המכרזים הבין-משרדית המשותפת למשרד האוצר, משרד התחבורה והעירייה (להלן - הזכיין הנוכחי או הזכיין החדש). הזכיין הנוכחי יפעיל את הרכבת הקלה בירושלים במתכונת הנוכחית (הקו האדום הקיים), ימשיך את הארכת הקו האדום הקיים וצפוי גם להקים ולהפעיל את הקו הירוק - שהוא הקו החדש.

בספטמבר 2019 נחתם הסכם זיכיון חדש²³ בשיטת BOT (להלן - הסכם הזיכיון החדש או ההסכם הנוכחי) בין הזכיין הנוכחי לבין המדינה. תקופת התחזוקה נקבעה בהסכם ל-25 שנים²⁴ ותקופת ההפעלה נקבעה באותו הסכם ל-15 שנים²⁵ עם אופציה להארכה בכפוף לתנאים, התניות והוראות. עוד יצוין כי בהסכם הנוכחי נקבעו חמישה שלבים להפעלת הרכבת הקלה במתכונת הנוכחית ובמתכונת המורחבת. בשלב החמישי והאחרון יופעלו חמישה קווי נסיעה. בהסכם הזיכיון החדש נקבע, בין השאר, כי ההפעלה המלאה (שלב 5) צפויה להתחיל באוקטובר 2025 (ראו להלן).

בתרשים 1 שלהלן מוצג מערך התחבורה המתוכנן של הרכבת הקלה בירושלים הכולל את הקו האדום הקיים שכבר פועל, את השלוחות וההארכות המתוכננות שלו, את הקו הירוק המתוכנן ואת הקו הכחול המתוכנן (הקו האדום והקו הירוק יחד הם רשת קווי ה-JNET המתוכננת). בתרשים מוצג גם אומדן של נתונים כלליים.

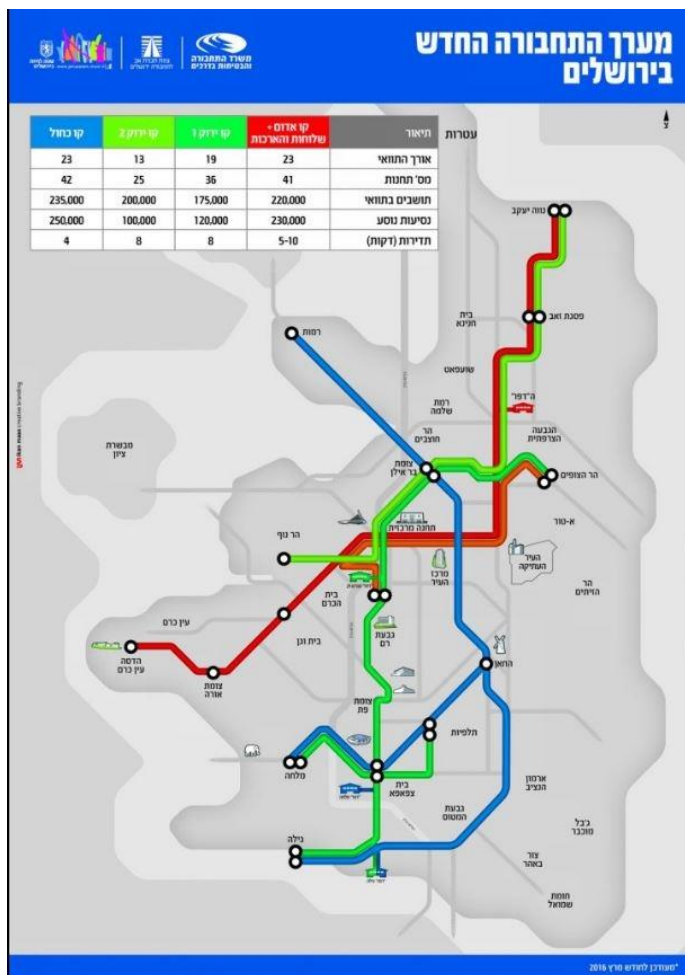
Jerusalem Net - JNET 22

במקור נקרא: "Build-Operate-Transfer Agreement for the Jerusalem Light Rail Transit Network Project Between The State of Israel (the 'State') and TransJerusalem J-Net Ltd. ('the Project Company')". 23

בהסכם נקבע כי אותה תקופה תחל מהמועד המוקדם בין השניים: תאריך הסגירה הפיננסית או 12 חודשים לאחר תאריך חתימת ההסכם. 24

כ"ל. 25

תַּרְשִׁים 1: מערך התחבורה החדש של הרכבת הקלה בירושלים



המקור: משרד התחבורה והבטיחות בדרכים.

"נסיעות נוסע" - אומדן של מספר הנוסעים הממוצע היומי, בימי חול.

ההמפה בתרשים 1 מעודכנת לחודש מרץ 2016, למפות ותשרימים מעודכנים יותר ראו בפרק "הקמת הארכות ושלוחות לקו האדום הקיים והקמת הקווים העתידיים (הקו הירוק והקו הכחול)".

במרץ 2019 פרסם מבקר המדינה במסגרת הדוח המיוחד "משבר התחבורה הציבורית" פרק בנושא "השירות לנוסעים של הרכבת הקלה בירושלים"²⁶ (להלן - הדוח הקודם או הביקורת הקודמת). בפרק זה עלו, בין השאר, הליקויים האלה: משך הנסיעה של הרכבת הקלה חרג מהקבוע בהסכם הזיכיון, תדירות הנסיעה של הרכבת הקלה לא תאמה את מה שנקבע בהסכם הזיכיון, לא התקיימה בקרה על הצפיפות ברכבת הקלה, מכשירי הכרטוס והתיקוף לא ענו על

26 ראו מבקר המדינה, **דוח ביקורת מיוחד על משבר התחבורה הציבורית** (2019), "השירות לנוסעים של הרכבת הקלה בירושלים", עמ' 479 - 527.



דרישות הסכם הזיכיון, הזכיין הקודם לא מסר נתוני אמת למשרד התחבורה והבטיחות בדרכים (להלן - משרד התחבורה), לא בוצע מכרז לשם הקמת ההארכות והשלוחות לקו האדום המקורי, לא נמצא תיעוד להליך הפקת לקחים משותף והשירות לנוסע נפגע עקב הסכם אי-תחרות.

פעולות הביקורת

בחודשים אוגוסט 2021 עד ינואר 2022 ביצע משרד מבקר המדינה ביקורת מעקב בעניין תיקון הליקויים שהועלו בדוח הקודם (להלן - ביקורת המעקב או הביקורת הנוכחית). הבדיקה נעשתה בצוות האב ובמשרד התחבורה. כמו כן, לצורך ביקורת המעקב ביצע משרד מבקר המדינה הליך של שיתוף ציבור הנוסעים ברכבת הקלה²⁷ כדי לבדוק את מידת שביעות רצונם מרמת השירות של הזכיין הנוכחי.

הליך שיתוף הציבור

כחלק מעבודת הביקורת הקודמת והנוכחית ערך משרד מבקר המדינה הליכי שיתוף ציבור. מטרת הליכים אלה הייתה לקבל ולהציג את נקודות המבט של ציבור הנוסעים בנוגע לפעילות הרכבת הקלה בירושלים. התובנות שעלו מהליכי שיתוף הציבור מעידות על הקשיים שעיינו הנוסעים מתמודדים ועשויות להיות מידע חיוני לשיפור השירות בעניינים אלה.

הממצאים מהליך שיתוף הציבור בביקורת הקודמת

כחלק מהכנת הדוח הקודם יצא משרד מבקר המדינה בדצמבר 2017 להליך לשיתוף הציבור²⁸ בנושא התחבורה הציבורית בישראל באמצעות שאלון באינטרנט. כ-2,660 (17%) מהעונים על השאלון ציינו כי תדירות נסיעתם ברכבת הקלה בירושלים היא מדי יום עד פעם-פעמיים בשבוע. בשאלון נבדקה מידת שביעות הרצון של נוסעי הרכבת הקלה מרמת השירות.

בדוח הקודם פורטו הממצאים והתובנות העיקריות שעלו מתשובותיהם של 2,660 הנוסעים שענו על השאלון. להלן פירוט הממצאים שעלו מהתשובות, כפי שצינו בדוח הקודם.

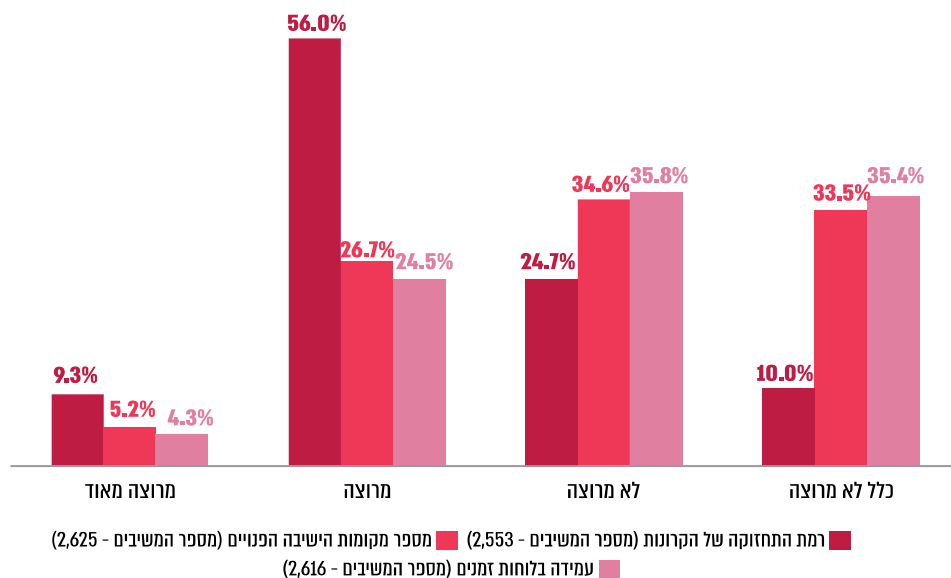
להלן תרשים מס' 2 המתאר את מידת שביעות הרצון של הנוסעים מהליך שיתוף הציבור הקודם שבוצע בדצמבר 2017:

27 הליך בוצע באמצעות חברה חיצונית אשר הכינה עבור משרד מבקר המדינה את הסקר הנדרש לצורך ביצוע ההליך וניתחה לאחר מכן את התוצאות שהתקבלו. משרד מבקר המדינה פרסם את התוצאות כלשונן.

28 כפי שצינו בדוח הביקורת הקודם, אמנם הליך שיתוף ציבור זה אינו מדגם מייצג, אך מדובר ב-2,660 איש, הנוסעים מדי יום ועד לפעם פעמיים בשבוע, אשר ענו לשאלון, ודעתם משקפת רשמים של מי שמשתמשים תכופות ברכבת הקלה.



תרשים 2: מידת שביעות הרצון של נוסעי הרכבת הקלה בירושלים כפי שעלה מהליך שיתוף הציבור בדוח הביקורת הקודם



המקור: מבקר המדינה, **דוח ביקורת מיוחד על משבר התחבורה הציבורית (2019)**, בפרק: "השירות לנוסעים של הרכבת הקלה בירושלים", עמ' 506.

מתרשים 2 עולה, וכפי שצוין גם בדוח הביקורת הקודם, כי ניכר חוסר שביעות רצון בולט ממספר המקומות הפנויים ברכבת הקלה, דבר המעיד על אי נוחות מרמת הצפיפות - 68.1% מהמשיבים ציינו כי הם אינם מרוצים או כי אינם מרוצים כלל משירותי הרכבת הקלה בעניין זה. פרמטר נוסף שרבים מהמשתמשים ברכבת הקלה ציינו חוסר שביעות רצון בעניינו הוא העמידה בלוחות הזמנים שפורסמו - 71.2% מהמשיבים ענו שאינם מרוצים או שאינם מרוצים כלל מרמת ההקפדה על לוחות הזמנים. לעומת זאת, כ-65.3% מהמשיבים על השאלון ציינו כי הם מרוצים או מרוצים מאוד מרמת התחזוקה של הקרונות.

משרד מבקר המדינה מסר למשרד התחבורה, למשרד האוצר, למינהלה ולצוות האב כי "יש לתת את הדעת גם על נקודת המבט של ציבור המשתמשים ברכבת הקלה, על צורכיהם ועל העדפותיהם, ובייחוד יש לשים לב לטענות בנוגע למידת העמידה בזמני הנסיעה ולמספר המקומות הפנויים לישיבה ברכבת הקלה".

הממצאים מהליך שיתוף הציבור בביקורת הנוכחית

במהלך תקופת ביקורת המעקב, בדצמבר 2021, קיים משרד מבקר המדינה הליך נוסף של שיתוף הציבור שמטרתו הייתה, בין שאר, לבחון את שביעות הרצון של נוסעי הרכבת הקלה מרמת השירות לאחר החלפת הזכיין. המדגם המייצג כלל 812 תושבי ירושלים, מתוכם 622

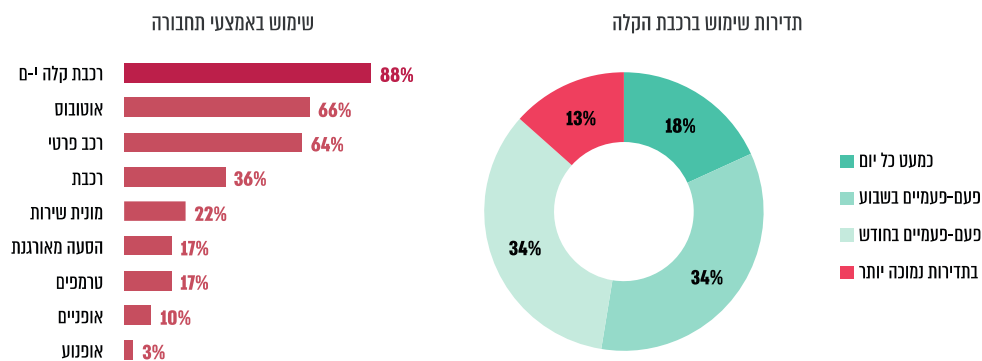


תושבים שנוהגים לנסוע ברכבת הקלה בתדירות של פעם בחודש ויותר. כדי שהמדגם²⁹ יהיה מייצג, הוא כלל 212 יהודים שאינם חרדים, 204 חרדים ו-206 נוסעים ממגזר המיעוטים. על פי הדוח המסכם מינואר 2022, שהכינה חברה חיצונית עבור משרד מבקר המדינה (להלן - הדוח המסכם), נמצאו הממצאים האלה:

שיעור השימוש ברכבת הקלה

להלן תרשים 3 המתאר את שיעור השימוש ברכבת הקלה לעומת אמצעי תחבורה אחרים ולעומת חלופות אחרות ואת תדירות השימוש ברכבת הקלה בקרב הציבור שמשמש בשירותיה:

תרשים 3: שיעור השימוש של תושבי ירושלים באמצעי התחבורה השונים ותדירות השימוש ברכבת הקלה



המקור: הדוח המסכם של הליך שיתוף הציבור בדוח הנוכחי.

כפי שעולה מתרשים 3, 88% מתושבי ירושלים נוסעים ברכבת הקלה ו-86% מן הנוסעים בה משתמשים בה בתדירות של לפחות פעם - פעמיים בחודש.

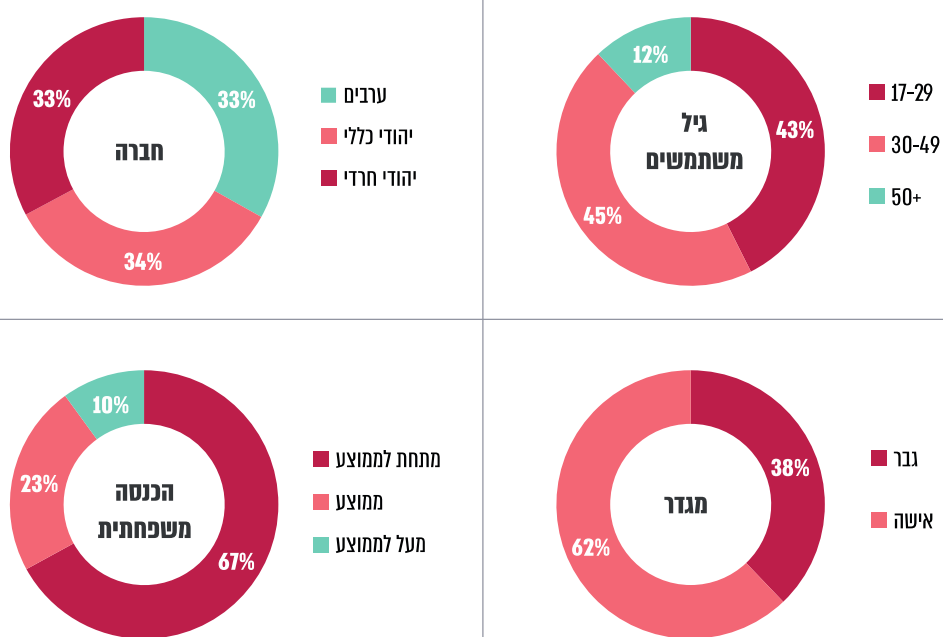
29 טעות הדגימה שנקבעה היא ברמה של +4% או -4% ברמת כלל המשיבים.



תיאור דמוגרפי של הנוסעים ברכבת הקלה

להלן תרשים 4 המתאר את הגיוון הדמוגרפי של הנוסעים ברכבת הקלה בירושלים:

תרשים 4: תיאור דמוגרפי של הנוסעים ברכבת הקלה



המקור: הדוח המסכם של הליך שיתוף הציבור בדוח הנוכחי.

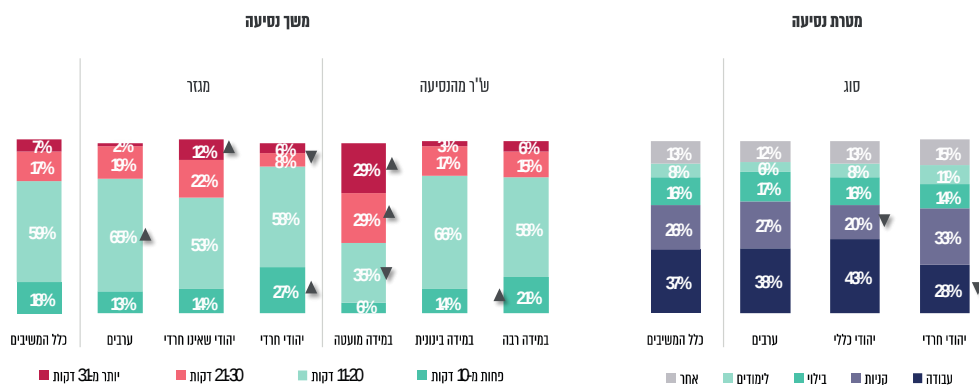
מתרשים 4 עולה כי ברכבת הקלה נוסע ציבור מגוון מבחינת הלאום, 67% מהנוסעים יהודים ו-33% מהנוסעים לא יהודים; ציבור הנוסעים ברכבת צעיר יחסית ו-12% מהנוסעים בגילי 50 ומעלה; נוסעות בה יותר נשים מגברים - 62%; ורוב הנוסעים בה, 67%, הם בעלי הכנסה נמוכה מהממוצע.



משך הנסיעה ומטרת הנסיעה

להלן תרשים 5 המתאר את התפלגות משך הנסיעה ברכבת הקלה ואת מטרת הנסיעה בה:

תרשים 5: משך הנסיעה ברכבת הקלה ומטרת הנסיעה



המקור: הדוח המסכם של הליך שיתוף הציבור בדוח הנוכחי.
ש"ר - ראשי תיבות של שביעות רצון.

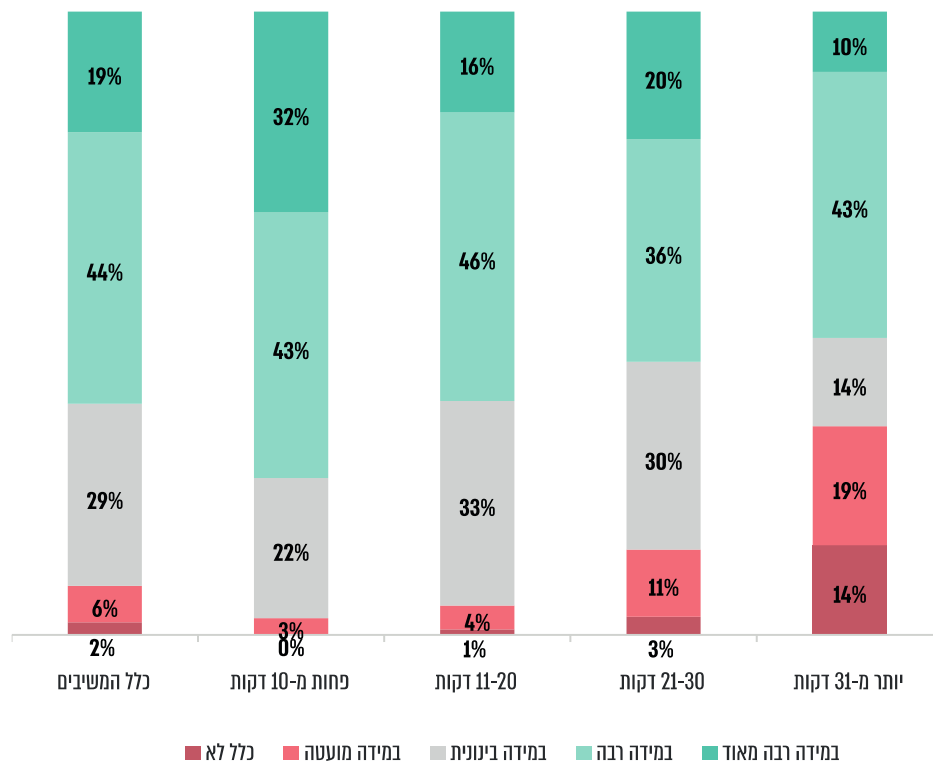
מתרשים 5 עולה כי משך זמן הנסיעה של רוב הנוסעים ברכבת הקלה, 77% מהם, הוא עד 20 דקות. מטרת הנסיעה העיקרית ברכבת הקלה היא עבודה, ומעל שליש מהנוסעים (37%) משתמשים בה למטרה זאת. כרבע מהנוסעים (26%) נוסעים ברכבת לצורכי קניות, ושאר מטרת הנסיעה ברכבת הקלה (37%) הן לצורך בילויים, לימודים ומטרות אחרות.



שביעות הרצון הכללית של הנוסעים

להלן תרשים 6 המתאר את שביעות הרצון הכללית של הנוסעים המשתמשים בשירותי הרכבת הקלה בירושלים כתלות במשכי זמן הנסיעה:

תרשים 6: שביעות הרצון הכללית של הנוסעים, לפי משכי זמן הנסיעה



על פי נתוני הדוח המסכם של הליך שיתוף הציבור, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

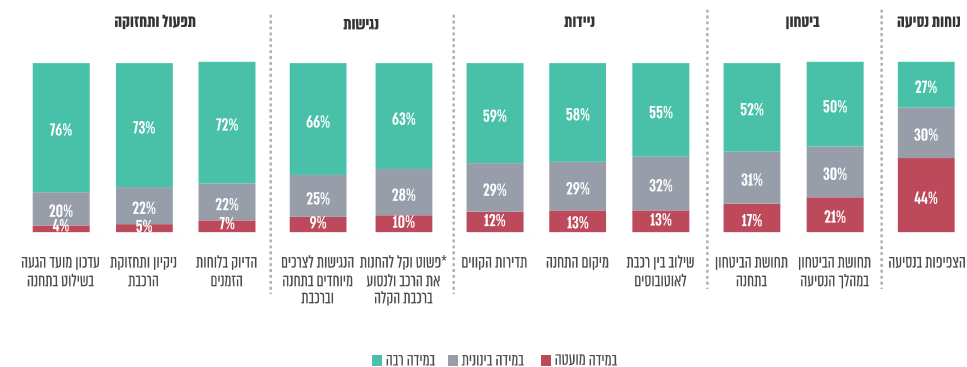
כפי שעולה מתרשים 6, כשני שלישים (63%) מהמשתמשים בשירותי הרכבת הקלה מרוצים באופן כללי מהנסיעה בה, במידה רבה או במידה רבה מאוד. עוד עולה מהתרשים כי ככל שמשך הנסיעה מתארך, שביעות הרצון הכללית מהנסיעה ברכבת הקלה יורדת: מקרב אלה שנוסעים במשך יותר מ-31 דקות, 33% ציינו כי הם שבעי רצון מהנסיעה רק במידה מועטה או כי אינם שבעי רצון כלל. מקרב הנוסעים במשך 21 עד 30 דקות, רק 3% מהנוסעים ציינו כי הם שבעי רצון במידה מועטה או שאינם שבעי רצון כלל. רק 3% מהנוסעים במשך פחות מעשר דקות ציינו כי שביעות הרצון הכללית שלהם מהנסיעה ברכבת הקלה מועטה.



שביעות הרצון של הנוסעים לפי פרמטרים שונים

להלן תרשים 7 המתאר את שביעות הרצון של הנוסעים המשתמשים בשירותי הרכבת הקלה בירושלים לפי הפרמטרים השונים:

תרשים 7: שביעות הרצון של הנוסעים, לפי פרמטרים



המקור: הדוח המסכם של הליך שיתוף הציבור בדוח הנוכחי.

מתרשים 7 עולה כי רמת שביעות הרצון של הנוסעים ברכבת הקלה מההיבטים התפעוליים כגון העדכונים על מועד הגעת הרכבת, הדיוק בלוחות הזמנים וניקיון הרכבת ותחזוקתה היא די גבוהה, ושיעור הנוסעים שצינו כי הם שבעי רצון במידה רבה מהיבטים אלה נע בין 72% ל-76%. שיעור הנוסעים שצינו כי הם שבעי רצון במידה רבה מהיבט הניידות, כגון מיקום התחנות, תדירות הנסיעות (תדירות הקווים) ושילוב בין אמצעי תחבורה ציבורית - הרכבת הקלה והאוטובוסים - נע בין 55% ל-59%.

עוד עולה מתרשים 7 כי נקודות התורפה של שביעות הרצון של הנוסעים ברכבת הקלה הן תחושת הביטחון ורמת הצפיפות. עלה כי כמחצית מהנוסעים ציינו כי הם חשים תחושת ביטחון רבה במהלך הנסיעה ברכבת הקלה, 30% ציינו כי תחושת הביטחון שלהם בינונית ו-21% ציינו כי הם חשים תחושת ביטחון מועטה. תחושת הביטחון של הנוסעים בהמתנה בתחנות היא רבה עבור 52% מהנשאלים, בינונית עבור 31% ומועטה עבור 17% מהם³⁰. כ-44% מהנוסעים ציינו כי רמת שביעות הרצון שלהם מהצפיפות של הנוסעים בנסיעה היא מועטה, ורק כ-27% מהם ציינו שביעות רצון רבה מרמת הצפיפות בנסיעה ברכבת הקלה.

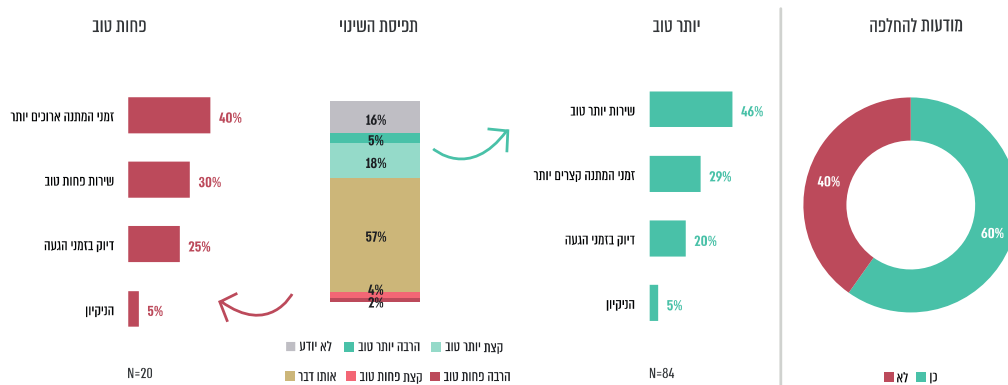
30 יצוין כי מסקר שביעות רצון שערך צוות האב בדצמבר 2021 עולה כי לגבי הפרמטר "תחושת הביטחון האיש", ענו כ-77% כי הם מרוצים במידה "גבוהה" או "גבוהה מאוד", כששביעות רצון גבוהה יותר הייתה בקרב הגיל השלישי (ראו להלן).



המודעות להחלפת המפעיל

להלן תרשים 8 המתאר את המודעות של משתמשי הרכבת הקלה להחלפת המפעיל שלה החל מ-16.4.21:

תרשים 8: מודעות הנוסעים ברכבת הקלה להחלפת המפעיל שלה



המקור: הדוח המסכם של הליך שיתוף הציבור בדוח הנוכחי.

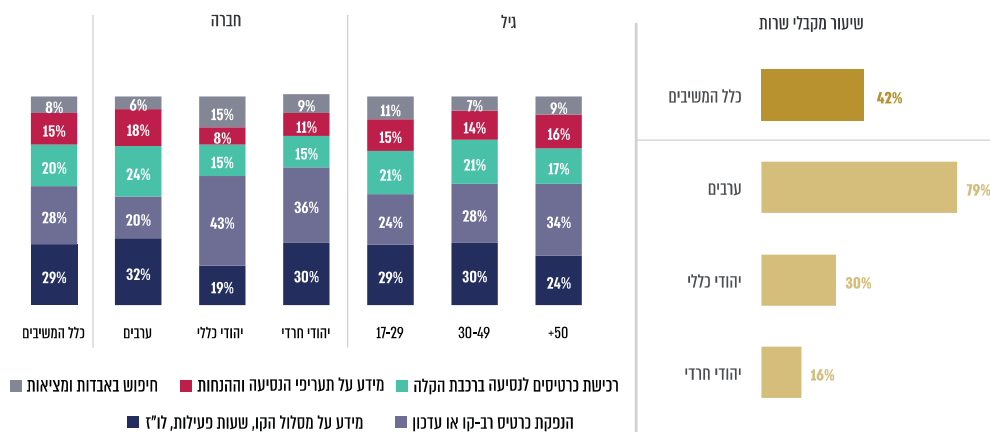
מתרשים 8 עולה כי 60% מנוסעי הרכבת הקלה היו מודעים להחלפת המפעיל שלה. יחד עם זאת, 57% מהם ציינו כי לא היה שינוי (לטובה או לרעה) לאחר החלפת המפעיל. עם זאת, מהתרשים עולה כי 23% סבורים כי אכן היה שינוי לטובה לאחר החלפת המפעיל. מתוך אותם 23%, כ-46% ציינו כי השירות טוב יותר, כ-29% ציינו כי זמני ההמתנה קצרים יותר וכ-20% ציינו כי ישנו דיוק רב יותר בלוחות הזמנים.

קבלת מידע ממרכז השירות

להלן תרשים 9 המתאר את התפלגות נושאי השאלות שהפנו משתמשי הרכבת הקלה אל מרכז השירות של הזכ"ן הנוכחי:



תרשים 9: קבלת מידע או שירות ממרכז השירות



המקור: הדוח המסכם של הליך שיתוף הציבור בדוח הנוכחי.

מתרשים 9 עולה כי רוב משתמשי הרכבת הקלה, 58%, לא נזקקו לקבלת מידע או שירות ממרכז השירות כיוון שלא היה נחוץ להם מידע או שמצאו את המידע הנחוץ להם בערוצים שונים אחרים. מתוך 42% שכן קיבלו שירות ממרכז השירות, 29% קיבלו מידע על מסלול הקו, שעות הפעילות ולוחות זמנים של הרכבת הקלה; 28% קיבלו מידע לגבי הנפקת כרטיס רב-קו או עדכון; 20% קיבלו מידע לגבי רכישת כרטיסים לנסיעה ברכבת הקלה; וכל השאר, 23%, קיבלו מידע לגבי תעריפי הנסיעה (15%) וקיבלו הנחיות ומידע לגבי חיפוש אבידות (8%).

להלן סיכום הממצאים שצוינו בדוח המסכם:

1. "63% מהנוסעים מרוצים מהנסיעה, ושביעות הרצון הכללית יורדת ככל שמשיך הנסיעה ארוך יותר- נוסעים השוהים ברכבת יותר מ-20 דקות פחות מרוצים" (ההדגשה במקור).
2. "שביעות הרצון היא בעיקר מההיבטים התפעוליים (76% מרוצים מעדכון מועד ההגעה, 73% מרוצים מהניקיון ותחזוקת הרכבת, 72% מרוצים מהדיוק בלוחות הזמנים). אך נקודת התרופה העיקרית היא נוחות הנסיעה - רק 27% ציינו שמרוצים מצפיפות הנסיעה. כמו כן, רק מחצית מהמשיבים ציינו שמרגישים בטוחים בתחנה ובמהלך הנסיעה (יהודים פחות מרגישים בטוחים)" (ההדגשה במקור).
3. "60% מהנוסעים מודעים להחלפת המפעיל אך הרוב (57%) סבורים שאין שינוי בהשוואה לשנה שעברה (23% סבורים שיש שינוי לטובה- השירות טוב יותר וזמני המתנה קצרים יותר. רק 6% סבורים שיש שינוי לרעה)".
4. "רוב הנוסעים ברכבת הקלה לא קיבלו שירות ממרכז השירות (58%), וניכר שהרוב (49%) משתמשים באפליקציית התחבורה בטלפון על מנת לחפש מידע אודות הנסיעה".

צוות האב מסר בתשובתו למשרד מבקר המדינה מאפריל 2022 (להלן - תשובת צוות האב) בנוגע לתחושת הביטחון של הנוסעים ברכבת הקלה בירושלים: "מבקשים להבהיר כי מהנתונים



שנאספו על ידינו ועל פי הסקרים שהצוות ערך, המתבססים על בסיס נתונים רחב מאוד הכולל חתכי אוכלוסיות מגוונים, עולה כי קיימת אצל הנוסעים תחושת ביטחון אישי גבוהה".

בהליך שיתוף הציבור שבוצע בביקורת המעקב עלה כי כ-88% מתושבי ירושלים משתמשים ברכבת הקלה, וכ-86% מהם משתמשים ברכבת הקלה בתדירות של לפחות פעם - פעמיים בחודש. עוד עלה בביקורת המעקב כי רוב הנוסעים ברכבת הקלה (63 אחוזים) משתמשים בה לצורך הגעה לעבודה או לצורכי קניות.

בביקורת המעקב עלה גם כי כשני שלישים מתושבי ירושלים מרוצים באופן כללי במידה רבה או במידה רבה מאוד מהנסיעה ברכבת הקלה. יש שביעות רצון גבוהה מהיבטים התפעוליים של הרכבת הקלה כגון עדכונים בזמן אמת, דיוק בלוחות הזמנים וניקיון קרונות הרכבת הקלה ותחזוקתם. נקודות התורפה שעלו מהליך השיתוף הן רמת הצפיפות ברכבת הקלה ותחושת הביטחון של הנוסעים בה - עלה כי כמחצית מהנוסעים ציינו כי הם חשים בטוחים במהלך הנסיעה ברכבת הקלה והמתנה בתחנותיה; כ-30% ציינו מידה בינונית של תחושת ביטחון וכ-21% ציינו מידה מועטה של תחושת ביטחון. 27% ציינו שביעות רצון רבה מרמת הצפיפות ברכבת הקלה, ואילו 44% ציינו שביעות רצון מועטה מרמת הצפיפות ברכבת.

עוד עלה בביקורת המעקב כי צוות האב עורך סקרי שביעות רצון של הנוסעים ברכבת הקלה בירושלים, וכי הסקרים האחרונים נערכו בדצמבר 2021 ובמרץ 2022 (הרבעון האחרון של שנת 2021 והרבעון הראשון של שנת 2022).

סקרי שביעות רצון של צוות האב

צוות האב צירף בתשובתו למשרד מבקר המדינה מסמך הנקרא "סקר שביעות רצון ברכבת הקלה רבעון IV 2021"; את הסקר הזה ביצע צוות האב בדצמבר 2021 (להלן - סקר שביעות רצון של הנוסעים של צוות האב מדצמבר 2021). מטרת הסקר הייתה לבחון את מידת רמת שביעות הרצון של נוסעי הרכבת הקלה בירושלים מהשירות של הזכיין הנוכחי ולעקוב אחר "תנודות ברמת שביעות הרצון לאורך הזמן". הסקר התבצע באמצעות ריאיון פרונטלי של הנוסעים בתחנות הרכבת הקלה וברכבת עצמה. הסקר התבצע בחודש דצמבר 2021, בימי חול, בין השעות 7:00 ל-24:00, והוא כלל חתך מגוון של אוכלוסייה המשתמשת בשירותי הרכבת הקלה בירושלים, וכלל גם כ-3,259 שאלונים, שנותרו על ידי צוות האב.

מסקר שביעות רצון של הנוסעים של צוות האב מדצמבר 2021³¹ עולה כי רמת שביעות הרצון של הנוסעים ברכבת הקלה בירושלים נבחנה לפי כמה פרמטרים; מידת שביעות הרצון נבחנה בסולם של חמש קטגוריות, ממידת שביעות רצון נמוכה מאוד ועד מידת שביעות רצון גבוהה מאוד. כמו כן, צוין על ידי כל פרמטר ציון ממוצע מ-1 עד 5 (כשציון 1 הוא הציון הנמוך ביותר, וככל שעולים בציון הממוצע, כך רמת שביעות הרצון היא גבוהה יותר). הפרמטרים שנבדקו היו, בין השאר, שביעות הרצון הכללית, רמת הצפיפות בנסיעה, ערוצי תקשורת עם המפעיל, תחושת הביטחון האישי, עבודת הפקחים, תיאום אוטובוס ורק"ל. בניית תוצאות הסקר צוין כי "בכל

31 דוח מסכם של סקר שביעות רצון של הנוסעים של צוות האב מדצמבר 2021, שהוכן בפברואר 2022.



הפרמטרים שנבדקו התקבלו תוצאות חיוביות גבוהות למעט ערוצי תקשורת עם המפעיל, צפיפות בנסיעה ותיאום אוטובוס ורק"ל."

עוד עולה מסקר שביעות רצון של הנוסעים של צוות האב מדצמבר 2021, כי לגבי תדירות הנסיעה ברכבת הקלה ענו כ-86% מהמשיבים כי הם נוסעים בה לפחות פעם בשבוע; וכ-52% ענו כי הם נוסעים בה חמישה ימים או יותר בשבוע. כך למשל לגבי הפרמטר של שביעות הרצון הכללית ענו כ-86% מהמשיבים כי הם מרוצים במידה "גבוהה" או "גבוהה מאוד" מהנסיעה ברכבת הקלה בירושלים; עם זאת, לגבי פרמטר של רמת צפיפות הנסיעה ענו כ-43% כי הם מרוצים במידה "נמוכה" או "נמוכה מאוד" מרמת הצפיפות של הנוסעים ברכבת הקלה. כ-26% בלבד השיבו כי הם מרוצים במידה "גבוהה" ומעלה מרמת הצפיפות של הנוסעים ברכבת הקלה בירושלים; לגבי פרמטר של הגעת הרכבת הקלה בזמן ליעד מבוקש, כ-84% ענו כי הם מרוצים מהגעת הרכבת הקלה בזמן במידה "גבוהה" ומעלה. יצוין גם, כי לגבי הפרמטר של תחושת הביטחון האישי ענו כ-77% כי הם מרגישים תחושת ביטחון בנסיעה ברכבת הקלה במידה "גבוהה" ומעלה; ולגבי הפרמטר של רמת תחזוקת הרכבת ענו כ-89% כי הם מרוצים מתחזוקת הרכבת הקלה במידה "גבוהה" ומעלה.

בתשובת הזכיין הנוכחי למשרד מבקר המדינה מיוני 2022 (להלן - תשובת הזכיין הנוכחי) צורף סקר נוסף של שביעות רצון ברכבת הקלה שביצע צוות האב במרץ 2022, שנקרא "סקר שביעות רצון ברכבת הקלה רבעון I 2022". מטרת הסקר הנוסף הייתה לבחון, פעם נוספת, את מידת רמת שביעות הרצון של נוסעי הרכבת הקלה בירושלים מהשירות של הזכיין הנוכחי, ולעקוב אחר "תנודות ברמת שביעות הרצון לאורך הזמן". הסקר הנוסף התבצע אף הוא באמצעות ריאיון פרונטלי של הנוסעים בתחנות הרכבת הקלה וברכבת עצמה. הסקר התבצע כאמור בחודש מרץ 2022, בימי חול, בין השעות 6:00 ל-22:00, והוא כלל חתך מגוון של אוכלוסייה המשתמשת בשירותי הרכבת הקלה בירושלים וכלל גם כ-2,387 שאלונים שנותרו על ידי צוות האב. תוצאות הסקר הנוסף הוכנו במאי 2022 והן דומות למדי לתוצאות הסקר שבוצע בדצמבר 2021 (שהוכן כאמור בפברואר 2022), בעיקר ברמת שביעות הרצון מהפרמטרים שנבדקו ובציון הממוצע לכל פרמטר. גם בסקר זה צוין כי "בכל הפרמטרים שנבדקו התקבלו תוצאות חיוביות גבוהות למעט ערוצי תקשורת עם המפעיל, צפיפות בנסיעה ותיאום אוטובוס ורק"ל". עוד צוין כי מבין הלא מרוצים מערוצי התקשורת עם המפעיל, כ-47% טענו שאין מענה, 38% לא היו מרוצים מהמענה ו-11% לא יודעים כיצד לפנות.

משרד התחבורה מסר בתשובתו למשרד מבקר המדינה מיוני 2022 (להלן - תשובת משרד התחבורה) בנוגע לצפיפות הנוסעים ברכבת הקלה כי "במסגרת הסכם [JNET], קודם רכש של 114 קרונות חדשים לצד 46 קיימים. אלו צפויים להיכנס לפעילות בהדרגה החל מיולי 23...כן, החל מכניסת [הזכיין הנוכחי] לפעילות גדלה תדירות הרכ"ל מ-296 נסיעות ביום ל-311 נסיעות ביום. תכנית זו נועדה לספק מענה לצפיפות". בנוגע לתחושת הביטחון של הנוסעים ברכבת הקלה ציין משרד התחבורה בתשובתו כי "באשר לממצאי הסקר בהקשר לתחושת ביטחון - נציין כי פעילות הרכבת הקלה מאובטחת".



משרד מבקר המדינה ממליץ למשרד התחבורה ולצוות האב לתת את הדעת על נקודת המבט של הציבור המשתמש בשירותי הרכבת הקלה ולשים לב לצרכים שעלו מהליך שיתוף הציבור שקיים משרד מבקר המדינה בדצמבר 2021 ומהסקרים שביצע צוות האב בדצמבר 2021 ובמרץ 2022. כאמור שביעות רצון נמוכה או נמוכה מאוד מרמת הצפיפות ברכבת הקלה בקרב רבים ממשתמשי הרכבת הקלה עלתה גם בסקרים שקיים צוות האב (בדצמבר 2021 ובמרץ 2022) ועל הצוות לתת את הדעת על נקודת המבט של הציבור המשתמש בשירותי הרכבת הקלה ולפעול להפחתת הצפיפות ברכבת. משרד מבקר המדינה ממליץ לצוות האב לשפר את ערוצי התקשורת בין הציבור למפעיל, לפעול לשיפור התיאום והשילוביות בין האוטובוסים לרכ"ל בהתאם לתוצאות הסקרים שהוא ערך, וכן לעקוב אחר נושא שיפור הביטחון של הנוסעים ברכ"ל³², ולפעול על פי הממצאים שיועלו בעניין זה.

השירות לנוסע

הגדלת היקף השימוש של הציבור בתחבורה הציבורית, בכלל זה ברכבת הקלה בירושלים, תורמת לחיסכון בהשקעה בתשתיות, לצמצום אובדן שעות עבודה, לקיצור פקקי התנועה, למניעת תאונות דרכים ולצמצום זיהום האוויר. הדבר ניתן להשגה בין היתר באמצעות הנגשה ושיפור של שירות התחבורה הציבורית הניתן לנוסעים. בדוח הקודם צוין כי "[בשנים 2013 - 2018] למעט בשנת 2015 חל בכל שנה גידול מתמיד במספר הנוסעים ברכבת הקלה ומאז שנת ההפעלה הראשונה חל גידול של כ-35.2%. הפחתת מספרם בשנת 2015 נגרמה ככל הנראה מאירועים ביטחוניים שאירעו בשלושת החודשים האחרונים של השנה"³³.

בדוח הקודם צוינה גם תשובת צוות האב ומשרד התחבורה מיולי 2018, אשר נכתב בה כי "הרכבת הקלה בירושלים היא הצלחה", שכן ממוצע מספר הנוסעים בה בימי חול הוא כ-160,000, וכ-15% מהם עברו לנסוע בתחבורה ציבורית במקום ברכב פרטי. עוד מסרו בתשובתם מיולי 2018 כי הרכבת הקלה נגישה לאנשים עם מוגבלויות, כי היא תורמת לשיפור איכות האוויר כיוון שרחוב יפו נותר כמעט ללא זיהום אוויר בעקבות הפעלתה וכי מספר המבקרים במרכז העיר גדל בעקבות הפעלתה³⁴. בלוח 1 להלן מוצגים נתונים לגבי מספר הנוסעים ברכבת הקלה בשנים 2016 - 2021.

32 כאמור, למרות שבסקרים שערך צוות האב הייתה שביעות רצון בנושא הביטחון של הנוסעים ברכ"ל, בהליך שיתוף ציבור שקיים משרד מבקר המדינה בדצמבר 2021, בנושא ביטחון כמחצית מהמשיבים ציינו כי הם מרגישים בטוחים בתחנות ובמהלך הנסיעה.

33 ראו מבקר המדינה, **דוח ביקורת מיוחד על משבר התחבורה הציבורית** (2019), "השירות לנוסעים של הרכבת הקלה בירושלים", עמ' 493.

34 ראו מבקר המדינה, **דוח ביקורת מיוחד על משבר התחבורה הציבורית** (2019), "השירות לנוסעים של הרכבת הקלה בירושלים", עמ' 493 - 494.



לוח 1: מספר הנוסעים ברכבת הקלה בשנה, מספר הנוסעים הממוצע ביום חול והשינויים במספר הנוסעים, 2016 - 2021

השנה	מספר הנוסעים בשנה (באלפים)	השינוי לעומת השנה הקודמת (באחוזים)	מספר הנוסעים הממוצע ביום חול (באלפים)	השינוי לעומת הממוצע בשנה הקודמת (באחוזים)
2021	37,334	29.2%	134.63	30%
**2020	28,903	-39.5%	103.55	-39.6%
2019	47,777	5.9%	171.43	5.5%
2018	45,120	5.9%	162.42	5.9%
2017	*42,622	13.3%	*153.30	12.4%
2016	*37,633	-	*136.40	

על פי נתוני צוות האב, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

* הנתונים נלקחו מהדוח הקודם. ראו גם מבקר המדינה, **דוח ביקורת מיוחד על משבר התחבורה הציבורית (2019)**, בפרק "השירות לנוסעים של הרכבת הקלה בירושלים", עמ' 493.

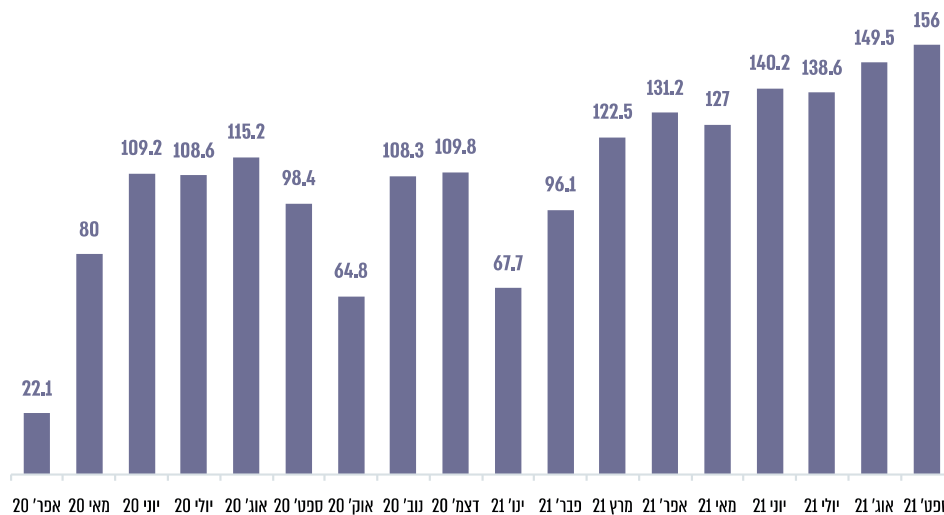
** הנתונים הושפעו ממגפת הקורונה³⁵.

מלוח 1 עולה כי בשנים 2016 - 2019 (לפני משבר הקורונה) גדל מספר הנוסעים מכ-37.6 מיליוני נוסעים בשנת 2016 לכ-47.8 מיליוני נוסעים בשנת 2019 (גידול של כ-27%). באותן שנים גדל מספר הנוסעים ברכבת הקלה מכ-136,400 נוסעים בממוצע ביום חול בשנת 2016 לכ-171,430 בשנת 2019 (גידול של כ-25.6%).

35 במהלך שנת 2020 הוטלו שני סגרים כללים (במרץ ובספטמבר של אותה השנה) אשר הפחיתו במידה רבה את מספר הנוסעים בתחבורה הציבורית, ובכלל זאת גם ברכבת הקלה בירושלים. צוות האב מסר למשרד מבקר המדינה במהלך הביקורת הנוכחית כי מספר הנוסעים היומי הממוצע ביום חול הוא כ-140,000 נוסעים לעומת כ-170,000 נוסעים ערב מגפת הקורונה (ינואר 2020).



תרשים 10: מספר הנוסעים הממוצע בימי חול, אפריל 2020 - ספטמבר 2021 (באלפים)



על פי נתוני צוות האב, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

מתרשים 10 עולה כי החל מחודש ינואר 2021 חלה עלייה עקבית במספר הנוסעים ברכבת הקלה, והוא נע בין 67,700 בחודש ינואר 2021 ל-156,000 בחודש ספטמבר 2021. שיעור הגידול במספר הנוסעים לאורך אותם החודשים מסתכם בכ-130.43%.

תדירות הנסיעות של הרכבת הקלה

הליקויים שעלו בביקורת הקודמת

1. שינוי תדירות הנסיעות בשעות שיא: כפי שצוין בדוח הקודם, תדירות הגעתה של הרכבת הקלה היא נתון מרכזי ויסודי באפיון פרויקט הרכבת הקלה, מאחר שהיא החשובה מבין הפרמטרים שלפיהם נקבעת רמת השירות. לאחר שנקבעת התדירות החוזית בשעות השיא מחושבים משכי הנסיעה של הרכבת הקלה מקצה לקצה (ומשכי הסבב שלה). שני הפרמטרים - תדירות הנסיעות ומשך הנסיעה בשעות השיא - קובעים, בין היתר, את מספר הרכבות הנדרש כדי לעמוד בתדירות החוזית³⁶. אם משך הנסיעה מתארך ניתן לשפר את התדירות בדרכים שונות, בין היתר באמצעות שינויים תפעוליים, קיצור זמן ההמתנה של הרכבות בנקודות הקצה והפעלת רכבות רבות יותר.

עוד צוין בדוח הקודם כי בהסכם הזיכיון נקבעו שעות השיא בבוקר ובערב, וכן נקבע כי הרכבות יגיעו בתדירות של אחת ל-4.5 דקות בשעות השיא בבוקר, ואחת ל-5 דקות בשעות

36 למשל, אם תדירות הרכבות היא רכבת אחת לכל עשר דקות בשני הכיוונים ומשך הנסיעה מקצה לקצה הוא 60 דקות, משמע שבכל רגע נתון נוסעות שש רכבות על המסילה בכיוון האחד ושש רכבות בכיוון השני, ובסך הכול נדרשות 12 רכבות כדי לעמוד בתדירות שנקבעה לשני הכיוונים.



השיא בערב. אולם בתוספת השנייה להסכם הזיכיון ממרץ 2012, בשל ביקושים בפועל שלא תאמו לתחזיות שעליהן התבסס הסכם הזיכיון³⁷, הסכימו המדינה והזכיין להפחית את התדירות בשעות השיא לרכבת אחת בכל 6 דקות, בין היתר עקב היעדר אופטימיזציה של מערכת ההעדפה ברמזורים. בתוספת השלישית להסכם הזיכיון מספטמבר 2012 נקבע כי יש להגביר את התדירות בשעות השיא לרכבת אחת בכל 5.5 דקות, וזאת עקב העלייה בביקוש.

משרד מבקר המדינה העלה ליקוי בדוח הקודם כי "בתוספת הרביעית שיועדה להפעלת הרכבת הקלה בהתאם להסכם הזיכיון [הקודם] הוחרג נושא התדירות, ומכאן שבפועל בשעות השיא תהיה תדירות הרכבות אחת בכל 5.5 דקות ולא אחת בכל 4.5 דקות ו-5 דקות בשעות השיא בבוקר ובערב בהתאמה, כפי שנקבע בהסכם הזיכיון"³⁸.

2. הפעלת התוכנית השטוחה: בסוף יולי 2015 אישר מנהל אגף בכיר רכבות במשרד התחבורה דאז בתפקידו כמנהל מסילת ברזל מקומית³⁹ (להלן - מנהל המסילה), שינוי בלוח הזמנים של הרכבת הקלה, על פי הצעת הזכיין. מהות השינוי, שחל מתחילת אוגוסט 2015, היא הפחתת תדירות הרכבות בשעות השיא לאחת בכל שש דקות ושינוי התדירות בשעות שאינן שעות שיא כך שבחלקן התדירות תגבר ובחלקן היא תפחת (להלן - התוכנית השטוחה). שינוי זה בתוכנית ההפעלה עוגן בתוספות להסכם הזיכיון שנחתמו לאחר יולי 2015, ונבע בעיקר בהבנה כי הביקוש לנסיעות בפועל די קבוע במשך רוב שעות היום. נכון למועד סיום הביקורת הקודמת התדירות היא רכבת בכל שש דקות בהתאם לתוכנית השטוחה⁴⁰.

בדוח הקודם צוין כי בעקבות השינוי האמור מספר הנסיעות ביום חול היה קטן בארבע מהמספר שנקבע בהסכם הזיכיון ועמד על 296 נסיעות במקום 300 נסיעות. עוד צוין בדוח כי בפועל מספר הנסיעות עלול לרדת עד לכ-292 נסיעות יומיות. לדוגמה, בדצמבר 2017 דיווחה יחידת המהנדס שהזכיין ביצע בממוצע 293 נסיעות ליום, שלוש נסיעות פחות מהמתוכנן לפי התוכנית השטוחה, ובכל חודש דצמבר לא הפעיל הזכיין 104 נסיעות שהיה אמור להפעיל על פי ההסכם⁴¹.

בדוח הקודם נמצא כי "מאז בוצע השינוי האמור ועד מועד סיום הביקורת [הקודמת - אפריל 2018], לא עודכנו שוב שעות ההפעלה של הרכבת הקלה, והפחתת התדירות של הרכבת

37 לפי הסברי צוות האב, לפני הפעלת הרכבת הקלה היו מספר שעות שיא בבוקר ואחר הצהריים, אך מאז הפעלת הרכבת הקלה יש ביקוש כמעט קבוע מהשעה 07:00 בבוקר ועד השעה 18:00.

38 ראו מבקר המדינה, **דוח ביקורת מיוחד על משבר התחבורה הציבורית** (2019), "השירות לנוסעים של הרכבת הקלה בירושלים", עמ' 498.

39 כהגדרתו בסעיף 2א של פקודת מסילת הברזל [נוסח חדש], התשל"ב-1972.

40 עיקר השינוי על פי התוכנית השטוחה הוא קביעת תדירות אחידה של רכבת בכל שש דקות ברוב שעות היום, בין השעות 07:00 בבוקר ו-18:00 בערב.

41 ראו מבקר המדינה, **דוח ביקורת מיוחד על משבר התחבורה הציבורית** (2019), "השירות לנוסעים של הרכבת הקלה בירושלים", עמ' 500.



בשעות השיא נותרה כשהייתה, אף שחל גידול של 23.5% במספר הנוסעים בשנים 2016-2018 לעומת שנת 2015⁴².

3. עוד נמצא בדוח הקודם כי "הפחתת מספר הנסיעות היומיות וכן הפחתת התדירות, בייחוד בשעות שיא הביקוש, פוגעות באיכות השירות בכך שפחות רכבות מספקות שירות בשעות שבהן יש ביקוש רב לרכבות. על פי נתוני התדירות שאישר מנהל המסילה דאו לזכיון, הופחת מספר הרכבות בשעות השיא לשני הכיוונים מ-103 ל-4380⁴³, פער של 20% לעומת התחייבות הזכיון בהסכם הזיכיון. הפחתת מספר הנסיעות ונוסף על כך הגידול הניכר במספר הנוסעים הביאו להגדלת הצפיפות ברכבות ובכך גרמו לפגיעה ניכרת באיכות השירות".

פירוט הממצאים שעלו בביקורת המעקב

תוכנית ההפעלה בהסכם הזיכיון החדש

בהסכם הזיכיון החדש כלולה תוכנית הפעלה של הקו האדום הקיים⁴⁴ המפרטת את תדירות הנסיעה ברכבת הקלה בכל שעות פעילותה במהלך השבוע: בימי חול (ימים א' עד ה'), ביום שישי ובמוצאי שבת. הזכיון הנוכחי אשר מפעיל את הרכבת הקלה בירושלים מחויב לעמוד בכך.

על סמך אותה תוכנית הפעלה המפורטת בהסכם הזיכיון החדש אישר מנהל המסילות באפריל 2021 תוכנית שירות להפעלת הרכבת הקלה בירושלים⁴⁵ במהלך השבוע בקו האדום הקיים (להלן - תוכנית השירות), ובה נקבעו, בין השאר, זמני הנסיעה של הרכבת הקלה, תדירות הנסיעות וסך מספר הרכבות הנדרש במהלך כל השבוע. תוקף תוכנית השירות הוא החל מתחילת מאי 2021. להלן לוח 2 אשר מפרט את זמני הנסיעה של הרכבת הקלה (בדקות), התדירות המתוכננת של הרכבת וסך כל נסיעות של הרכבת הקלה ביום חול (ימים א' עד ה') כפי שנקבע בתוכנית השירות:

42 ראו מבקר המדינה, דוח ביקורת מיוחד על משבר התחבורה הציבורית (2019), "השירות לנוסעים של הרכבת הקלה בירושלים", עמ' 499.

43 שעות השיא על פי הסכם הזיכיון הן 6:30 עד 9:00 בבוקר (150 דקות) ו-15:00 עד 16:30 בערב (90 דקות). לכן בתדירות שנקבעה בהסכם הזיכיון לשעות שיא - בבוקר בכל 4.5 דקות ובערב בכל 5 דקות, מדובר ב-33.3 רכבות ו-18 רכבות בשעות השיא בבוקר ובערב בהתאמה, וביחד - 51.3 רכבות לכיוון אחד ו-103 לשני הכיוונים (מעוגל). לפי אישור מנהל המסילה, ובהתאם לטבלה מפורטת שצורפה לאישור האמור, הזכיון יפעיל בשעות השיא רק 80 רכבות.

44 עמ' 52, במסמך: "J-NET VOLUME 3 - PART 3 Section 3.1 Sole Chapter - Operation Services".

45 מסמך סימוכין שמספרו: 4000-0208-2021-014465, מ-28.4.2021 וכתרתו: "Transfer Agreement for Jerusalem Light-Operate-Build`Re: The Net - J"September 2019 (the signed on 26 `Rail Transit Network Project Agreement)".



לוח 2: משך מועדי הפעילות של הרכבת הקלה, תדירות הנסיעה וסך הנסיעות של הרכבת ביום חול (ימים א' עד ה') בקו האדום הקיים

המועד	משך מועדי הפעילות (בדקות)	תדירות הרכבות (בדקות)*	סך הנסיעות הנדרש בשני הכיוונים**
06:00 - 05:30	30	15	4
07:00 - 06:00	60	10	13
19:00 - 07:00	720	6	240
20:00 - 19:00	60	10	12
22:00 - 20:00	120	12	21
24:00 - 22:00	120	15	17
סך הנסיעות ביום חול (בשני הכיוונים)	1,110		307

המקור: נתוני צוות האב.

* הפער בין זמן היציאה של רכבת אחת מנקודה ספציפית לזמן היציאה של הרכבת הבאה מנקודה זו.
 ** מספר הרכבות הנדרש בהתאם לסך משך הנסיעה ותדירות ההגעה של הרכבת. למשל, אם משך הנסיעה לאורך הקו כולו הוא 30 דקות ורכבת יוצאת בכל 15 דקות, בסך הכול נדרשות ארבע נסיעות של הרכבת בשני הכיוונים (שתי רכבות לכל כיוון) כדי לעמוד בתדירות שנקבעה בתוכנית השירות. לפעמים גם הוסיפו נסיעות מעבר לנדרש.

מלוח 2 עולה כי במשך רוב שעות הפעילות של הרכבת הקלה ביום חול (12 מתוך 18.5 שעות פעילות), התדירות המתוכננת של הרכבת הקלה היא כל 6 דקות, וכי סך מספר הנסיעות הנדרש של הרכבת, בשני הכיוונים, הוא 307 נסיעות ביום.

כמו כן, בתוכנית השירות נקבע כי בימי שישי יהיו כ-201 נסיעות של הרכבת בשני הכיוונים, מהשעה 5:30 בבוקר ועד שעה מתאימה לפני כניסת השבת⁴⁶. ברוב שעות פעילות הרכבת הקלה ביום שישי הייתה התדירות המתוכננת של הרכבת אחת לשש דקות. באותה התוכנית נקבע כי במוצאי שבת יהיו כ-47⁴⁷ נסיעות של הרכבת בשני הכיוונים, החל משעה מתאימה לאחר צאת השבת⁴⁸ ובמשך כשלוש שעות ו-20 דקות. התדירות המתוכננת של הרכבת במהלך פעילותה במוצאי שבת הייתה אחת לתשע דקות.

46 בתוכנית השירות נקבע כי מכיוון תחנת הר הרצל הרכבת תפעל עד 90 דקות לפני כניסת השבת, ואילו מכיוון תחנת חיל האוויר הרכבת תפעל עד 105 דקות לפני כניסת השבת.

47 מתוכן שלוש רכבות יסעו במסלול חלקי בלבד ובכיוון אחד מלבד: מכיוון תחנת גבעת המבשר לכיוון תחנת הר הרצל.

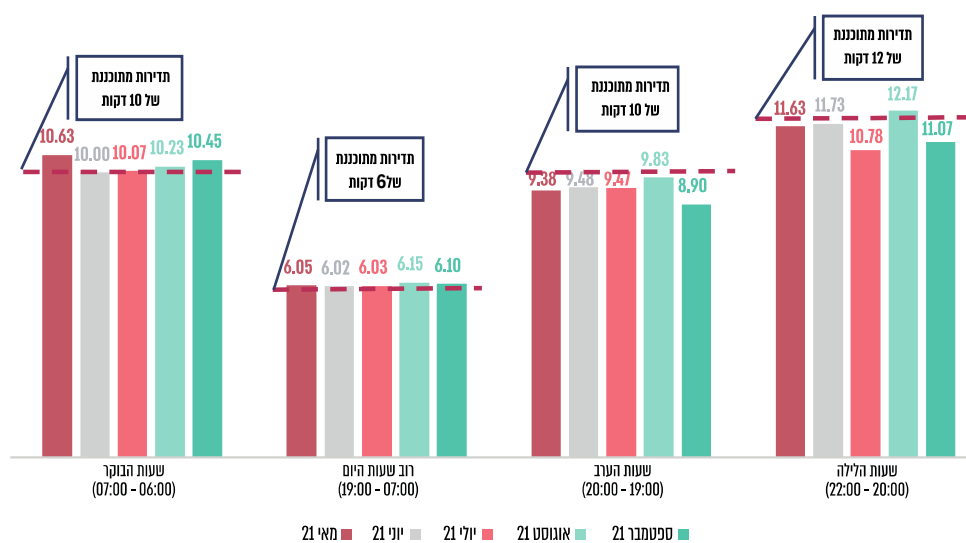
48 בתוכנית השירות נקבע כי מתחנת הר הרצל יצאו רכבות החל מ-65 דקות לאחר צאת השבת ואילו מתחנת חיל האוויר יצאו רכבות החל מ-50 דקות לאחר צאת השבת.



תדירות הנסיעות

תרשים 11 להלן מתאר את התדירות המתוכננת לעומת התדירות הממוצעת בפועל, בימי חול (א' - ה'), על פני רוב שעות ההפעלה של הרכבת הקלה במהלך יום עבודה.

תרשים 11: תדירות הרכבת המתוכננת לעומת התדירות הממוצעת בפועל בימי חול, מאי - ספטמבר 2021



על פי נתוני צוות האב, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

מתרשים 11 עולה כי ברוב שעות ההפעלה של הרכבת הקלה, בשעות שבין 7:00 ל-19:00, (בתקופה ממאי 2021 עד ספטמבר 2021), תדירות נסיעות הרכבת הממוצעת בפועל חרגה במקצת מהתדירות המתוכננת, והיא נעה בין 6.02 דקות (6 דקות ושנייה אחת בקירוב) ל-6.15 דקות (6 דקות ו-9 שניות); עוד עולה מתרשים 11 כי בשעות ההפעלה של הרכבת הקלה, בשעות שבין 19:00 ל-20:00, באותה התקופה, תדירות נסיעות הרכבת הממוצעת בפועל הייתה גבוהה מהתדירות המתוכננת של 10 דקות ונעה בין 8.9 דקות (8 דקות ו-54 שניות) ל-9.83 דקות (9 דקות ו-50 שניות בקירוב).

עוד עולה מתרשים 11 כי בשעות ההפעלה של הרכבת הקלה בשעות הערב והלילה, בין השעות 20:00 ל-22:00, הייתה התדירות הממוצעת של הרכבת הקלה בפועל בין 10.78 דקות (10 דקות ו-47 שניות בקירוב) ל-12.17 דקות (12 דקות ו-10 שניות בקירוב) והיא הייתה גבוהה יותר מתדירות הרכבת המתוכננת לאותן השעות או חרגה ממנה במקצת, על פני כל חודשי ההפעלה, מאי - ספטמבר 2021.



משרד מבקר המדינה מציין לחיוב את ביצוע הנסיעות בפועל של הרכבת הקלה לפי לוחות הזמנים המתוכננים במהלך ימי החול. תדירויות הנסיעה של הרכבת הקלה בפועל כמעט משתוות לתדירויות הנסיעה המתוכננות או אפילו גבוהות מהן על פני רוב שעות ההפעלה. משמעות הדבר היא שיפור במתן השירות לנוסעים ברכבת הקלה בירושלים ביחס לממצאי הדוח הקודם.

מספר הנסיעות ליום

להלן תרשים 12 המתאר את מספר הנסיעות היומיות הממוצע בפועל לעומת מספר הנסיעות היומיות המתוכננות, בימי חול (א' - ה') ובימי חמישי שבהם הופעלו גם נסיעות של קווי לילה (ימי חמישי בחודשים יולי ואוגוסט בלבד) בתקופה מאי - ספטמבר 2021.

תרשים 12: **המספר הממוצע של נסיעות יומיות בפועל לעומת מספר הנסיעות המתוכננות בימי חול, מאי - ספטמבר 2021**



על פי נתוני צוות האב, בעיבוד של משרד מבקר המדינה.

מתרשים 12 עולה כי מספר הנסיעות הממוצע היומי בפועל ברכבת הקלה בימי חול ללא ימי חמישי נע במהלך החודשים יוני עד ספטמבר 2021 בין 295 ל-306 נסיעות, לעומת 307 נסיעות מתוכננות. שיעור החרגה ממספר הנסיעות המתוכנן נע בין 0.33% ל-3.91%. בימי חמישי בחודשים יולי ואוגוסט, שבהם הופעלו גם קווי לילה, היה מספר הנסיעות היומי הממוצע בפועל ברכבת הקלה 311 ו-313, בהתאמה, לעומת 319 נסיעות מתוכננות. שיעור החרגה היה 2.51% ו-1.89%, בהתאמה.



עם זאת, חלה מגמת שיפור במספר הנסיעות היומיות בפועל בימי חול בהשוואה למספר הנסיעות המתוכננות שנקבעו בהסכם הזיכיון החדש ובתוכנית הפעלה מאושרת מאפריל 2021. כך, עלה כי בתקופה ממאי 2021 ועד ספטמבר 2021, הפער בין הנסיעות היומיות המתוכננות בימי חול, לבין מספר הנסיעות שלא בוצעו בפועל ירד מ-21 נסיעות שלא בוצעו בחודש מאי 2021 לבין נסיעה אחת שלא בוצעה בחודש ספטמבר 2021 (לא כולל קווי לילה בימי חמישי בחודשים יולי ואוגוסט 2021); כשבמי חמישי עם קווי לילה בחודשים יולי ואוגוסט 2021 מספר הנסיעות היומיות שלא בוצעו נע בין שש נסיעות לשמונה נסיעות.

להלן לוח 3 אשר מפרט את מספר הנסיעות (המלאות והחלקיות) של הרכבת הקלה שבוצעו בפועל ואת מספר הנסיעות שבוטלו בחודשים מאי - ספטמבר 2021, לעומת מספר הנסיעות המתוכננות שנקבע לפי תוכנית השירות⁴⁹.

לוח 3: מספר הנסיעות המתוכננות, המבוצעות והמבוטלות, מאי - ספטמבר 2021

החודש	מספר הנסיעות המתוכננות בתוכנית השירות**	מספר הנסיעות המלאות שבוצעו בפועל	מספר הנסיעות החלקיות שבוצעו בפועל	מספר הנסיעות שבוטלו	שיעור הביצוע*
ספטמבר 2021	5,868	5,845	19	4	99.6%
אוגוסט 2021	8,037	7,829	104	104	97.4%
יולי 2021	7,735	7,437	247	51	96.1%
יוני 2021	7,896	7,635	151	110	96.7%
מאי 2021	7,872	6,994	467	411	88.8%

על פי נתוני צוות האב, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

* מספר הנסיעות שבוצעו בפועל מתוך מספר הנסיעות המתוכננות.

** תוכנית השירות שאושרה באפריל 2021 מתייחסת ל-29 ימי הפעלה, מתוכם 21 ימי חול, ארבעה ימי שישי וארבעה מוצאי שבתות. מובן שאם ישתנו מספר ימי ההפעלה והרכבם בחודש מסוים ישתנה כתוצאה מכך גם מספר הנסיעות המתוכננות.

מלוח 3 עולה מגמת שיפור במספר הנסיעות ובשיעור הביצוע של הנסיעות ברכבת הקלה בחודשים מאי עד ספטמבר 2021. עולה כי מספר הנסיעות החלקיות שבוצעו בפועל ומספר הנסיעות שבוטלו ירד מ-878 נסיעות בחודש מאי 2021 (המהוות כ-11.2% מסך הנסיעות המתוכננות בחודש זה) ל-23 נסיעות בחודש ספטמבר 2021 (המהוות כ-0.4% מסך הנסיעות המתוכננות בחודש זה).

49 מספר הנסיעות החודשי נקבעה בנספח A בתוכנית השירות, והוא משמש כנקודת ייחוס לצורך ההשוואה ולצורך חישוב הנסיעות המתוכננות של הרכבת הקלה.



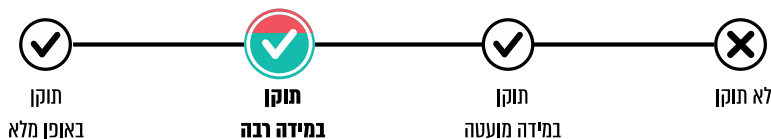
משרד מבקר המדינה ממליץ לצוות האב ולמשרד התחבורה לפעול, ולאכוף על הזכיין הנוכחי, במידת הצורך, את כל הנדרש לשמירה על שיעורי ביצוע גבוהים של נסיעות לאורך כל השנה. על ידי כך ישופר השירות למשתמשי הרכבת הקלה בירושלים.

באפריל 2021 שלח משרד התחבורה למשרד מבקר המדינה מסמך המרכז את התייחסותו לליקויים אשר עלו בדוח הקודם ואת הפעולות שהוא נקט לתיקון הליקויים (להלן - מסמך של משרד התחבורה לתיקון הליקויים). במסמך צוין כי על פי לוח הזמנים הנוכחי של פרויקט ה-JNET, עם הגעת הקרונות החדשים ביולי 2023 צפוי שיפור של התוכנית התפעולית, שהיא פונקציה של מספר הקרונות, זמן הסבב והתחזוקה של הקרונות.

בביקורת המעקב עלה כי מספר הנסיעות היומיות המתוכננות של הרכבת הקלה, בימי חול, גדל מ-296 (לפי תוכנית שטוחה משנת 2015 שהייתה נכונה גם בשנת 2017), כשמספר הנוסעים הממוצע בימי חול (א' - ה'), בשנת 2017, היה כ-153,300, ל-307⁵⁰ (לפי תוכנית מאושרת בשנת 2021), כשמספר הנוסעים הממוצע בימי חול, באותה השנה, היה כ-129,470 (ראו גם לוח 1 לעיל); נתונים אלה משקפים עלייה של כ-3.7% במספר הנסיעות המתוכננות של הרכבת הקלה בין שנת 2017 לשנת 2021, כשבמקביל מספר הנוסעים הממוצע בימי חול ירד בשיעור של כ-15.5%, בין אותן השנים. עוד עלה בביקורת המעקב כי מספר הנסיעות היומיות בפועל בימי חול שלא בוצעו, בחודשים מאי - ספטמבר 2021 נע בין נסיעה אחת ל-21 נסיעות. בביקורת המעקב גם עלה כי שיעור העמידה של הזכיין הנוכחי בתדירות המתוכננת של הרכבת הקלה בירושלים (6 דקות), בימי חול, בין השעות 7:00 ל-19:00, נעה בין 97.5% ל-99.7%.

בביקורת המעקב גם עלה כי תדירות הנסיעה הממוצעת בימי חול ברוב שעות ההפעלה של הרכבת הקלה, בשעות שבין 7:00 ל-19:00, בחודשים מאי - ספטמבר 2021, הייתה זהה בקירוב לתדירות המתוכננת, ועמדה על כשש דקות.

מידת תיקון הליקוי



מנגנון הקנסות על האיחורים

כאמור, בהסכם הזיכיון כלולה תוכנית הפעלה המפרטת את תדירות הנסיעה ברכבת הקלה והזכיין מחויב לעמוד בכך. כמו כן מגדיר הסכם הזיכיון איחורים קלים ואיחורים כבדים של הרכבת וקובע נוסחה לתשלום קנסות בכל אחד מהמקרים.

50 ואף גדל ל-319 בימי חמישי שפעלו בהם קווי לילה (בחודשים יולי ואוגוסט).



הליקויים שעלו בביקורת הקודמת

בדוח הקודם נמצא כי "הזכיין [הקודם] מקבל הטבות כספיות בסך מאות אלפי שקלים, בייחוד בהתחשב בתדירות שהתחייב לעמוד בה בהסכם הזיכיון". הטבות אלה קיבלו ביטוי בהפחתת תדירות הנסיעות, בשינויים במנגנון הקנסות ובהגדרת האיחורים.

תשובת צוות האב למשרד מבקר המדינה הובאה בדוח הקודם, שם נכתב כי "הזכיין טען שהתוכנית השטוחה מצמצמת את האפשרות לתחזק את הקרונות במשך היום ואת רמת הגיבוי שהוא מסוגל לתת לתקלות בקרונות, ועל כן הוא מבקש לשנות את מנגנון הקנסות באופן שהוא לא יינזק בעקבות השינוי בתוכנית ההפעלה לעומת המוגדר בחוזה. עוד השיב צוות האב כי מתוך כוונה לשפר את השירות לציבור, לאחר משא ומתן ממושך, הסכימה המדינה לשנות את מנגנון הקנסות ולא לנהל מלחמות על גב הציבור".

משרד מבקר המדינה העיר למשרד התחבורה, למשרד האוצר, למינהלה ולצוות האב בדוח הקודם כי "אם הם החליטו שיש מקום להפחית את סכומי הקנסות במידה ניכרת, היה ראוי, לכל הפחות, שבתמורה לכך הם ידרשו מהזכיין לשפר את איכות השירות לציבור הנוסעים".

פירוט הממצאים שעלו בביקורת המעקב

מהסכם הזיכיון החדש וממסמכי צוות האב⁵¹ עולה כי נקבעו מדדי שירות⁵² (ראו לגבי מדדי השירות גם בפרק "הליך הפקת לקחים") אשר מחייבים את הזכיין החדש לעמוד בהם בעת הפעלת הרכבת הקלה, שאם לא כן יושטו עליו קנסות כפי שנקבע בהסכם הזיכיון החדש.

במסגרת מדדי השירות נקבעו מדדי שירות אשר קובעים את רמת הדיוק של הרכבת הקלה ועמידתה בלוחות הזמנים ובתדירות המתוכננת. רמת הדיוק בלוחות הזמנים בתחילת הקו (PSP) נמדדת באמצעות שני מדדים: מדד האיחורים הקטנים (PSP.SP-MINOR)⁵³ בודק חריגה מרמת דיוק של 97%, ומדד האיחורים הכבדים (PSP.SP-MAJOR)⁵⁴ בודק חריגה מרמת דיוק של 96%. רמת הדיוק בלוחות הזמנים באמצע הקו (PSP.SOS)⁵⁵ נמדדת בחריגות מרמת דיוק של 85%.

להלן תרשים 13 המתאר איחורים של הרכבת הקלה וחריגות מלוחות הזמנים לפי שלושת המדדים, בחודשים אפריל - ספטמבר 2021.

51 דוחות על "מדדי שירות הרכבת הקלה" שמפרסם צוות האב מדי חודש מאז שהזכיין החדש התחיל להפעיל את הרכבת הקלה ב-16.4.21.

52 בהסכם הזיכיון החדש נקבעו מדדי השירות השונים לפי רמות - רמה 1, רמה 2 ורמה 3.

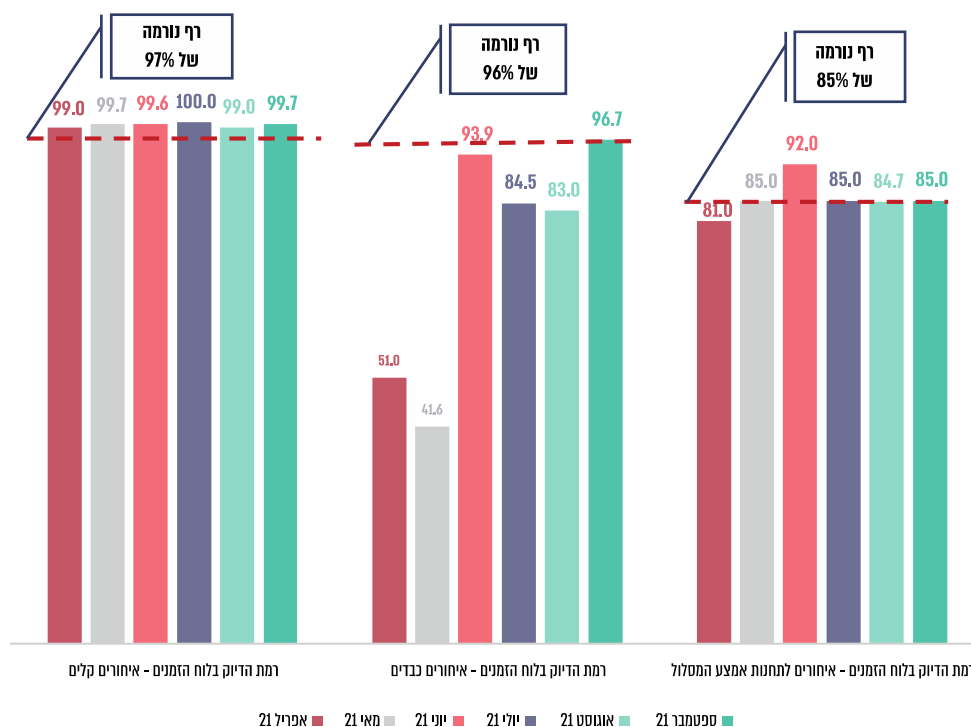
53 איחור קטן הוא פער של בין 2 ל-3 דקות (לא כולל) בין הזמן המתוכנן לזמן היציאה בפועל.

54 איחור גדול הוא פער של מעל 3 ל-4 דקות בין הזמן המתוכנן לזמן היציאה בפועל.

55 פרמטר זה נמדד לפי זמן היציאה מתחנת אמצע של שתי רכבות עוקבות. על פי ההגדרה, הרכבת עומדת בזמנים אם הפער בין שתי הרכבות העוקבות נע בין (-2) ל-(+2) דקות לעומת התדירות באותו זמן. למשל, אם התדירות המתוכננת היא אחת לשש דקות, עמידה בזמנים תוגדר כפער של בין 4 ל-8 דקות בין שתי רכבות.



תרשים 13: רמת הדיוק של הרכבת הקלה על פי שלושת המדדים, אפריל - ספטמבר 2021 (באחוזים)



על פי נתוני צוות האב, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

מתרשים 13 עולות המסקנות הבאות: 1. מדד דיוק העמידה בלוח הזמנים המתייחס לאיחורים הקלים היה מעל סף רמת הנורמה של 97% שנקבעה לו בכל חודשי ההפעלה, וערכו בפועל נע באותם החודשים בין 99.69%-ל-100%; 2. מדד דיוק העמידה בלוח הזמנים המתייחס לאיחורים לתחנות אמצע המסלול היה מעל סף רמת הנורמה של 85% שנקבעה לו בארבעה חודשים מתוך השישה, ובמהלך החודשים שנבדקו נע ערכו בין 81%-ל-92%; 3. במדד דיוק העמידה בלוחות הזמנים המתייחס לאיחורים הכבדים היו חריגות בכול החודשים אפריל עד אוגוסט 2021 וחריגות משמעותיות בחודשים אפריל ומאי, וערכו בפועל בחודשים אלה היה 51%-ו-41.6%, בהתאמה, כששיעור החריגה מרמת הנורמה שנקבעה (96%) נע בין 45 נקודות אחוז לבין 54.4 נקודות אחוז. כלומר, בתחילת ההפעלה של הרכבת הקלה, בחודשים אפריל (חצי חודש בלבד) עד אוגוסט 2021, היו איחורים כבדים רבים של הרכבת הקלה ורמת הדיוק חרגה מרמת הנורמה; וממילא הזכיין החדש לא עמד בלוח הזמנים שנקבע בתוכנית מאושרת באפריל 2021, ובהסכם הזכיין החדש 2021. יצוין כי מתרשים 13 גם עולה כי חלה מגמת שיפור ברמת הדיוק המתייחסת לאיחורים כבדים ובחודש ספטמבר 2021 רמת הדיוק בפועל הייתה לראשונה גבוהה מרמת הנורמה.



עוד נקבע בהסכם הזיכיון החדש ובמסמכי צוות האב כי בתקופת ההפעלה מאמצע אפריל 2021 ועד יולי 2021 (לא כולל) ייהנה הזכיון הנוכחי מ"תקופת חסד" אשר במהלכה לא ייגבו ממנו קנסות בגין חריגה ממדדי השירות שנקבעו. סוכם כי בחודש יולי 2021 תסתיים "תקופת החסד" וכל חריגה ממדדי השירות תגרום להשתה של קנסות על הזכיון. בהסכם נקבע כי סכומי קנסות שהצטברו בגין החריגות ממדדי השירות יקוזו באופן אוטומטי מהקנסות הזכיון, על בסיס חודשי ולא על בסיס שנתי כפי שנקבע בהסכם הזיכיון שנערך עם הזכיון הקודם.

מבדיקות שערך משרד מבקר המדינה עד למועד סיום ביקורת המעקב וממסמכים של צוות האב ושל משרד התחבורה⁵⁶ עולה כי החל מחודש יולי 2021 חריגה משלושת ערכי הסף שנקבעו במדדים אלה גורמת להשתת קנסות על הזכיון הנוכחי (על חריגה מכל מדד מחושב קנס בנפרד), אשר מחושבים באחוזים מהכנסתו החודשית, בהתאם לגודל החריגה מערכי הסף. כלומר, ככל שהחריגה מערכי הסף תהיה גבוהה יותר, כך גובה הקנסות יהיה גבוה יותר.

עוד עולה מבדיקות וחישובים שערך משרד מבקר המדינה על סמך נתונים שהתקבלו ממסמכים של צוות האב ושל משרד התחבורה, כי גובה הקנסות בגין חריגות מלוחות הזמנים של הרכבת הקלה נאמד בכ-213 אלפי ש"ח עבור חודשי יולי ואוגוסט 2021, והוא קוז באופן אוטומטי מהקנסות הזכיון עבור אותם החודשים.

בביקורת המעקב עלה כי נקבעו שלושה מדדים לחריגות הרכבת הקלה מלוחות הזמנים, וכי חריגה מערכי הסף שהוגדרו להם אכן גורמת להשתת קנסות על הזכיון. עוד עלה בביקורת המעקב כי בתחילת ההפעלה של הרכבת הקלה, בחודשים אפריל (חצי חודש בלבד) עד אוגוסט 2021, היו איחורים כבדים רבים של הרכבת הקלה ורמת הדיוק חרגה מרמת הנורמה. בביקורת המעקב גם עלה כי ערכי המדדים וגובה הקנסות מחושבים על פי בסיס חודשי ולא על בסיס שנתי כפי שנקבע עם הזכיון הקודם וכי מבוצע קיזוז אוטומטי של גובה הקנסות מהקנסות הזכיון.

הזכיון הנוכחי מסר בתשובתו למשרד מבקר המדינה כי "מדדי הדיוק [באותה התקופה: אפריל (חצי חודש) עד אוגוסט 2021] הושפעו כתוצאה מהפרעות שקדמו למבצע 'שומר חומות'. כזכור הפרעות החלו ביום ירושלים והסתיימו בסוף חודש מאי 2021. באותה תקופה שובשה פעילות הרכבת הקלה בירושלים, עקב ירי טילים על הבירה ובעיקר בעקבות התפרעויות רחבות היקף אשר כללו גם פגיעה בתשתיות ההפעלה של הרכבת הקלה ושריפתם עד ליסוד של תחנת שועפאט".

משרד מבקר המדינה ממליץ לצוות האב ולמשרד התחבורה להפיק לקחים מכך, ובעת החלפת זכיינים יודא שהזכיון הנכנס יעמוד בלוח זמנים שנקבע כבר בתחילת מועד ההפעלה שלו של הרכבת הקלה. עוד ממליץ משרד מבקר המדינה למשרד התחבורה לפעול מול הזכיון לצמצום משך הזמן של התאוששות מאירועים הגורמים לשיבושים בטיב השירות, ככל האפשר.

56 דוחות של מדדי שירות של צוות האב לתקופה אפריל - ספטמבר 2021, ופירוט התשלומים החודשיים לזכיון במהלך שנת 2021, כפי שהתקבלו ממשרד התחבורה.



מידת תיקון הליקוי



משכי הנסיעה של הרכבת הקלה

למשך הנסיעה מקצה לקצה יש השפעה מכרעת על רמת השירות הניתנת לנסעים בקו, בעיקר עקב השפעתו על תדירות הנסיעות כאשר מספר הרכבות הוא מספר נתון ואינו ניתן לשינוי באופן מיידי.

הליקויים שעלו בביקורת הקודמת

להלן תרשים 14 שמתאר את משך הנסיעה ברכבת הקלה בשנת 2017, כפי שהוצג בדוח הקודם:

תרשים 14: משך הנסיעה הממוצע ברכבת הקלה
בשנת 2017 (הלוך ושוב)



המקור: מבקר המדינה, **דוח ביקורת מיוחד על משבר התחבורה הציבורית (2019)**, "השירות לנסעים של הרכבת הקלה בירושלים", עמ' 495.

בדוח הקודם נמצא כי "זמן הנסיעה הממוצע בפועל של הרכבת הקלה ארוך מכפי שנקבע בהסכם הזיכיון. זמן הנסיעה הממוצע בימי חול שגרתיים בשנת 2017, מתחנת המוצא בפסגת זאב לתחנה הסופית בהר הרצל, היה 46 דקות. הנסיעה בכיוון ההפוך נמשכה 47 דקות, וזמן



הסבב⁵⁷ הממוצע היה 93 דקות⁵⁸. זאת לעומת היעד שנקבע בהסכם הזיכיון: 39 דקות מקצה לקצה לכל כיוון, וזמן סבב של 78 דקות. הפער בין זמן הסבב המתוכנן לבין הזמן בפועל היה 15 דקות (כ-19.2% יותר מהמתוכנן)⁵⁹.

בדוח הקודם גם צוין כי "יחידת המהנדס שבדקה את הסיבות להתארכות זמן הנסיעה בפועל המליצה מספר המלצות ובהם: ביצוע אופטימיזציה של מערכת ההעדפה ברמזורים בכל הצמתים; ייצוב תדירות הנסיעה כדי לקצר את ההמתנה בתחנות; ביצוע שינויים בחוזה עם הזכין ולפיו יינתנו מענקים או קנסות בהתאם לכמה פרמטרים, ובהם: מהירות נסיעה מסחרית; תדירות הנסיעות בתחנות מרכזיות או חשובות. אולם ההמלצות לא יושמו במלואן, ואומנם במועד סיום הביקורת באפריל 2018 (להלן - מועד סיום הביקורת) זמן הסבב התקצר בכ-5.6 דקות מזמן הנסיעה שצוין לעיל, אך הוא עדיין ארוך ברבע שעה מהזמן הסבב שנקבע בהסכם הזיכיון"⁶⁰.

צוות האב ומשרד התחבורה ציינו בתשובתם בדוח הקודם כי "בעקבות בדיקותיה של יחידת המהנדס בוצע יישום חלקי של חלק מההמלצות ובכלל זה בוצעה אופטימיזציה לא מלאה של מערכת ההעדפה ונוהל הקמפיין 'קודם יורדים ואחר כך עולים' למניעת חיכוך בין הנוסעים היורדים לנוסעים העולים לשם קיצור זמן ההמתנה של הרכבת בתחנה. עוד הסבירו צוות אב ומשרד התחבורה בתשובותיהם כי חלק מההמלצות לא יושמו עקב מחלוקות עם הזכין בנוגע לגורם האחראי לעיכובים בזמני הנסיעה, וכי הנושא נמצא בבוררות".

הזכין הקודם ציין בתשובתו בדוח הקודם כי "חלו שינויים רבים בהנחות היסוד שלפיהן חושב זמן הנסיעה של הרכבת הקלה, ובכלל זה: המדינה אינה נותנת לרכבת הקלה העדפה מלאה בצמתים מרומזרים; חל גידול במספר הצמתים המרומזרים במסלול הנסיעה של הרכבת הקלה (מספרם גדל ב-15); זמן השהייה בתחנות ארוך מ-20 שניות בממוצע; והמדינה הטילה מגבלות על מהירות הרכבת, בכלל זה בכניסה לצמתים"⁶¹.

משרד מבקר המדינה העיר למשרד התחבורה, למשרד האוצר, למינהלה ולצוות האב בדוח הקודם כי "התארכות זמן הנסיעה שגורמת להפחתה בתדירות הנסיעות פוגעות באיכות השירות לנוסע, וכי הדבר ילך ויחמיר במשך הזמן עם הגידול המתמשך במספר הנוסעים", וכי "עקב הגידול הניכר במספר הנוסעים ברכבת הקלה, עליהם לפעול בהקדם האפשרי בשיתוף הזכין למציאת פתרון שיאפשר לקצר את משך זמן הנסיעה לטובת שיפור השירות לציבור"⁶².

פירוט הממצאים שעלו בביקורת המעקב

להלן לוח 4 המרכז את משכי הנסיעה הממוצעים בפועל (בדקות ושניות) מקצה אחד לקצה שני, מכל תחנת מוצא בקו האדום (הר הרצל ופסגת זאב), במהלך כל ימות השבוע:

57	הנסיעה מתחנת המוצא לתחנה הסופית ובחזרה.
58	בשנת 2016 הנתונים היו זהים.
59	ראו מבקר המדינה, דוח ביקורת מיוחד על משבר התחבורה הציבורית (2019), "השירות לנוסעים של הרכבת הקלה בירושלים", עמ' 480 - 481.
60	ראו שם, עמ' 480 - 481.
61	ראו שם, עמ' 497.
62	ראו שם.



לוח 4: משכי הנסיעה הממוצעים מקצה לקצה בפועל מכל תחנת מוצא (בדקות ושניות)

מדר	סוג יום	חודש	הר הצל (סבב 1)	פסגת זאב (סבב 2)
משך הנסיעה הממוצע בפועל של הרכבת הקלה בקו האדום	ימי חול	אוגוסט 2021	43:50	44:19
		יולי 2021	43:59	44:11
		יוני 2021	43:59	44:14
	ימי שישי וחגים	אוגוסט 2021	43:02	43:18
		יולי 2021	43:16	43:43
		יוני 2021	43:41	44:12
	מוצאי שבתות	אוגוסט 2021	43:15	43:27
		יולי 2021	43:43	43:56
		יוני 2021	43:40	43:30
	במהלך כל השבוע	בחודשים יוני - אוגוסט 2021	43:36	43:52

על פי נתוני צוות האב, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

מלוח 4 עולה כי משך הנסיעה הממוצע בפועל (מקצה אחד לקצה שני) מכל תחנת מוצא, היה בחודשים יוני - אוגוסט 2021 כ-44 דקות. משך הסבב הממוצע הכולל (הלך וחזור) בפועל היה כ-87.5 דקות.

בביקורת המעקב עלה כי משך הסבב הממוצע הכולל (הלך וחזור) של הרכבת הקלה בירושלים בקו האדום השתפר לעומת משך הסבב הממוצע הכולל במהלך תקופת הביקורת הקודמת (דצמבר 2017 עד אפריל 2018, להלן - תקופת הביקורת הקודמת) וגם לעומת משך הסבב הממוצע הכולל אשר נבדק בשנת 2012 (כ-98.6 דקות). בחודשים יוני - אוגוסט 2021 היה משך הסבב הממוצע הכולל כ-87.5 דקות; לעומת כ-93 דקות במהלך תקופת הביקורת הקודמת. יוצא מכאן, כי משך הסבב הכולל במהלך חודשים יוני - אוגוסט 2021 התקצר בכ-5.5 דקות לעומת תקופת הביקורת הקודמת. עם זאת, עלה כי משך זמן זה גבוה בכ-10 דקות מזמן הסבב הכולל שנקבע בהסכם הזיכיון הקודם - 78 דקות.

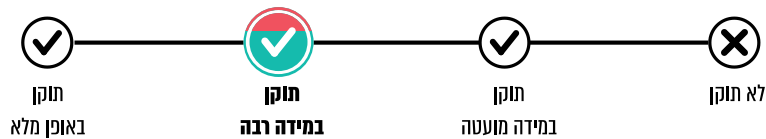
עוד עלה בביקורת המעקב כי בהסכם הזיכיון החדש לא נקבע פרק זמן אופטימלי ומחייב למשך הנסיעה של הרכבת הקלה מקצה אחד לקצה שני כפי שנקבע בהסכם הזיכיון הקודם.



משרד התחבורה ציין בתשובתו כי "התכנית התפעולית שהגיש המפעיל כללה את זמן הסבב ופרמטרים תפעוליים נוספים. התכנית אושרה על ידי המשרד [התחבורה] כיוון שעמדה בתדירות נדרשת". עוד ציין המשרד בתשובתו כי "במהלך השנים בוצעו מהלכים שונים לצמצום זמן הנסיעה ובהם אופטימיזציה של מערכת ההעדפה, שיפור הצמתים, בקרה על זמני הנסיעה וכן שינוי בלוחות הזמנים של הרכבת, באמצעות התכנית השטוחה. מהלכים אלו הביאו לשיפור בזמן הנסיעה".

משרד מבקר המדינה מציין את השיפור שחל במשך הסבב הכולל של הרכבת הקלה במסלולה בקו האדום הקיים במהלך תקופת הביקורת הנוכחית וממליץ למשרד התחבורה להמשיך לפעול לקיצור משכי הנסיעה של הנוסעים ברכבת הקלה בירושלים לשם מתן שירות טוב יותר על ידי הזכיין החדש לאותם משתמשי התחבורה הציבורית אשר נוסעים ברכבת הקלה. עוד מומלץ לבחון הצבת פרק זמן אופטימלי ומחייב לזכיין בקווים השונים של משך הסבב ברכבת הקלה (הקיימים ועתידיים) ולבצע מדידה באופן עיתי לשם בחינת טיב השירות הניתן לציבור באופן שוטף.

מידת תיקון הליקוי



רמת הצפיפות של הנוסעים בקרונות הרכבת הקלה

אחד המדדים החשובים לבחינת רמת השירות הניתנת בתחבורה הציבורית, ובכלל זה ברכבת הקלה בירושלים, הוא נוחות הנסיעה, המתבטאת בין היתר ברמת הצפיפות⁶³. התארכות משך הנסיעה של הרכבת הקלה והפחתת התדירות כאמור לעיל גורמות בהכרח לעלייה בצפיפות בתוך הקרון, בייחוד בשעות השיא.

הליקויים שעלו בביקורת הקודמת

בדוח הקודם צוין כי בסקר שביעות רצון שהכינה המינהלה בשנת 2015, לאחר ארבע שנות הפעלה של הרכבת הקלה, כ-39% מהנוסעים הביעו שביעות נמוכה עד נמוכה מאוד מהצפיפות ברכבת. מאז ביצע הסקר ועד מועד תקופת הביקורת הקודמת (דצמבר 2017 עד אפריל 2018) חל גידול ניכר במספר הנוסעים, ובעקבות כך גדלה גם הצפיפות.

בדוח הקודם צוין גם כי "הסכם הזיכיון קובע ש'עומס נורמלי' בתפוסת הרכבת הקלה הוא ארבעה נוסעים למטר. מספר הנוסעים המקסימלי לרכבת במצב של עומס נורמלי ניתן לחישוב על פי השטח הפנוי של הרכבת ומספר מקומות הישיבה, אולם הזכיין [הקודם] ויחידת המהנדס

63 ראו מבקר המדינה, **דוח ביקורת מיוחד על משבר התחבורה הציבורית** (2019), "השירות לנוסעים של הרכבת הקלה בירושלים", עמ' 504 - 505.



חלוקים ביניהם לגבי חישוב זה. לדעת יחידת המהנדס מדובר ב-456 נוסעים, ולדעת הזכיין מדובר ב-535 נוסעים."

1. בדוח הקודם נמצא כי "במסגרת הפיקוח והבקרה של יחידת המהנדס על הרכבת הקלה לא מתקיימת בדיקה סדורה ותקופתית של רמת הצפיפות בקרונות הרכבת, ובדוח מדדי השירות שמכינה יחידת המהנדס המוגש למינהלה אחת לחודש לא נכללים נתונים על הצפיפות שנמדדה"⁶⁴. עוד נמצא בדוח הקודם כי "מדוח מדדי השירות עולה כי יחידת המהנדס בודקת מפעם לפעם אך לא בצורה סדורה את הצפיפות באמצעות מערכת המבוססת על משקל הקרון, אולם הזכיין אינו מכיר בנתוני מדידה זו"⁶⁵.

2. במהלך תקופת הביקורת הקודמת, בדצמבר 2017, קיים משרד מבקר המדינה הליך של שיתוף הציבור (להלן - שיתוף הציבור הקודם) בנושא התחבורה הציבורית בישראל באמצעות שאלון אינטרנט. בשאלון נבדקה מידת שביעות הרצון של נוסעי הרכבת הקלה מרמת השירות לפי שלושה פרמטרים, בתוכם מספר המקומות הפנויים. בדוח הקודם צוין כי "מהתשובות ניכר חוסר שביעות רצון בולט ממספר המקומות הפנויים ברכבת הקלה דבר המעיד על אי נוחות מרמת הצפיפות - 68.1% מהמשיבים ציינו כי הם אינם מרוצים או כלל אינם מרוצים משירותי הרכבת הקלה בעניין זה"⁶⁶.

בתשובת צוות האב למשרד מבקר המדינה שצוינה בדוח הקודם נכתב כי "עד כה לא גובשו הסכמות עם הזכיין בנושא הצפיפות, וכי לאחרונה מתקיימים מגעים עם הזכיין בנוגע לשינויים בתוכנית ההפעלה אשר ישפרו את רמת הצפיפות".

משרד מבקר המדינה המליץ למינהלה, למשרד התחבורה ולצוות האב בדוח הקודם כי "לנוכח העובדה שאחד המדדים החשובים לבחינת רמת השירות הוא נוחות הנסיעה, המתבטאת בצפיפות ולנוכח הגידול הניכר במספר הנוסעים ברכבת הקלה עליהם לפעול בהקדם האפשרי לטיפול בסוגיית הצפיפות ברכבת הקלה"⁶⁷. כמו כן המליץ משרד מבקר המדינה כי "יש לתת את הדעת גם על נקודת המבט של הציבור המשתמשים ברכבת הקלה, על צורכיהם והעדפותיהם, ובייחוד יש לשים לב לטענות בנוגע... למספר המקומות הפנויים לישיבה ברכבת הקלה"⁶⁸.

פירוט הממצאים שעלו בביקורת המעקב

במסמך לתיקון הליקויים של צוות האב צוין כי "מאז תקופת הקורונה נערכות בדיקות תכופות של רמת הצפיפות ברכבות. בהסכם עם [הזכיין הנוכחי] נקבע מתי הצפיפות עולה על הרמה המותרת, שאז החברה תידרש לביצוע תכנית לשיפור המצב והורדת רמת הצפיפות". עוד נקבע במסמך כי "בעת הנוכחית, המדידות התכופות והשוטפות המתבצעות על ידינו, מלמדות כי רמת

64 ראו שם, עמ' 504.

65 ראו שם, עמ' 505.

66 ראו מבקר המדינה, **דוח ביקורת מיוחד על משבר התחבורה הציבורית** (2019), "השירות לנוסעים של הרכבת הקלה בירושלים", עמ' 505 - 508.

67 ראו שם.

68 ראו שם, עמ' 508.



הצפיפות לא הגיע לסף המקסימלי. כפי שצוין לעיל מספר הנוסעים היומי המקסימלי עומד כיום על כ-140 אלף לעומת כ-170 אלף לפני הקורונה".

בתשובת הזכיי הנוכחי צוין כי "צפיפות הינה מנת חלקם של שירותי הסעה ברכבות עירוניות, על פי טבען, ונפוצה גם בקרב הרכבות המתקדמות והמוצלחות הפועלות בעולם המערבי, כגון פריס וניו יורק, בימים ובשעות בהן הביקוש עולה על כושר ההובלה המרווח של הרכבת".

קביעת סף הצפיפות בקרונות

בנספח 69⁴ של המפרט למדידת ביצועים של הזכיי⁷⁰, שהוא חלק בלתי נפרד מהסכם הזיכיון החדש, נקבע כי מספר הנוסעים המרבי במצב עמידה הוא 2.34 נוסעים עומדים למטר מרובע של אזור לנסיעה בעמידה (להלן - 2.34 נוסעים למ"ר), כשכל כיסאות הישיבה תפוסים⁷¹. מאחר שמנתוני צוות האב עולה כי שטח העמידה בכל קרון הוא כ-44.36 מ"ר, מספר הנוסעים המרבי במצב עמידה כשכל הכיסאות הישיבה תפוסים הוא לכל היותר כ-104 נוסעים עומדים בכל קרון (מכפלה של שני הנתונים לעיל). כיוון שמספר הכיסאות הישיבה בכל קרון הוא 56, והרכבת הקלה כוללת שני קרונות, סך מספר הנוסעים המרבי המותר (במצב ישיבה ועמידה) על פי מדד זה הוא כ-320; לעומת זאת, בהסכם הזיכיון הקודם נקבע, כאמור, כי "עומס נורמלי" בתפוסת הרכבת הקלה הוא ארבעה נוסעים למטר מרובע (ולא משנה מצב עמידה או מצב ישיבה של הנוסעים), ולכן הייתה מחלוקת בין צוות האב לזכיי קודם לגבי מספר הנוסעים המרבי המותר, כאשר לדעת צוות האב היה מדובר ב-456 נוסעים ואילו לדעת הזכיי הקודם היה מדובר ב-535 נוסעים.

בנספח 4 גם נקבע כי על הזכיי להגיש לצוות האב תוכנית התאוששות אם מספר הנוסעים במצב עמידה בקרון הוא מעל 122 [מעל 2.75 נוסעים עומדים למטר מרובע (להלן - 2.75 נוסעים למ"ר) כשכל הכיסאות הישיבה תפוסים] ובהתקיים ארבעה תנאים נוספים. יצוין כי בסעיף 3.1.1 נקבעו התניות לחישוב החריגה⁷², ולכן אם מספר הכיסאות ברכבת הקלה הוא 112, סך מספר הנוסעים (במצב עמידה וישיבה) מעל כ-356 מהווה את אחד התנאים על פיהם, הזכיי הנוכחי צריך להגיש תוכנית התאוששות לפי הסכם הזיכיון החדש.

ממסמכי צוות האב⁷³ עולה כי על פי עמדתו הסכם הזיכיון החדש קובע למעשה שתי הגדרות מספריות בנוגע לסף רמת הצפיפות של הנוסעים בקרונות הרכבת הקלה: המצב הרצוי המשמש להגדרת רמת נוחות גבוהה הוא 2.34 נוסעים למ"ר. לא נקבעו כללים או זמנים שבהם נתון זה

69 במקור נקרא: "Performance Measurement and KPI Appendix 4 Passenger Density Parameters".

70 במקור: "J-NET VOLUME 3 - PART 3 Section 4 Sole Chapter - Performance Measurement and KPI".

71 במקור: "In accordance with the provisions of Volume 3 Part 3 Section 3.1 (Operation Services), the comfort measure for gauging the maximum level of Passenger density on Trains shall be **2.34 standing Passengers per square meter** of standing room when all seats are occupied".

72 במקור: "3.1.1 The number of standing Passengers with all seats occupied exceeds 2.75 Passengers per square meter of standing room in 30% of trips per hour in at least two continuous sections of a Line, where a section is 3.1.2 The above situation occurs in at least two the journey made by a Train between any two Stations; and (2) Operation Service hours a day; and 3.1.3 The above situation recurs during a continuous three (3) month period on at least fifty per-cent (50%) of the weekdays in that period (i.e. not including Fridays, Saturdays, religious holidays, and the days before religious holidays)".

73 מסמך ששלח צוות האב בדואר אלקטרוני למשרד מבקר המדינה בתאריך 11.1.22.



יימדד. כשנמדדת צפיפות מעל 2.75 נוסעים למ"ר, בהתקיים כל הקריטריונים הנדרשים, על הזכיין הנוכחי להגיש תוכנית התאוששות. בטווח שבין 2.34 נוסעים למ"ר ל-2.75 נוסעים למ"ר על הזכיין הנוכחי לנהל את רמת הצפיפות בהתאם לתוכנית לניהול רמת הצפיפות (שהיא לא תוכנית התאוששות) שעליו להגיש לאישור, כפי שנקבע בנספח 4 בהסכם הזיכיון החדש (ראו להלן).

בתשובת צוות האב צוין כי "נושא הצפיפות מטופל על ידו באופן שוטף. מתבצעות בדיקות של רמת הצפיפות והנושא מטופל בכלים העומדים לרשות הצוות".

בביקורת המעקב עלה כי למרות שבנספח 4 של המפרט למדידת ביצועים של הזכיין נקבעו שני פרמטרים לבדיקה של רמת הצפיפות של הנוסעים בקרונות - 2.34 ו-2.75 נוסעים למטר מרובע - בפועל צוות האב בודק חריגות מהפרמטר השני - 2.75 - אשר חריגה ממנו היא אחד התנאים המצטברים להגשת תוכנית התאוששות על ידי הזכיין הנוכחי. הצוות לא בודק את העמידה בפרמטר 2.34 - אשר למעשה מייצג את רמת הצפיפות המרבית שבה הנוסעים חשים בנוח בכל קרון וקרון ביום-יום, ואת רמת הנוחות הנדרשת לנוסעים אשר משתמשים בשירותי הרכבת הקלה.

הגשת תוכנית לניהול רמת הצפיפות של הנוסעים

בסעיף 13.3 להסכם⁷⁴, אשר מפרט את שירותי התפעול (להלן - מפרט שירותי התפעול), נקבע בין השאר, כי הזכיין יגיש לצוות האב תוכנית לניהול סף רמת הצפיפות של הנוסעים⁷⁵.

ממסמכי צוות האב עולה כי תוכנית כזאת (לניהול סף רמת הצפיפות) לא נמצאה במסמכים ובחומרים שהגיש הזכיין הנוכחי לצוות האב, ולא הייתה פנייה לזכיין כדי לקבלה למרות שהדבר נדרש על פי תנאי הסכם הזיכיון החדש.

בתשובת צוות האב צוין כי "לאחר פניית הצוות לזכיין התקבלה מהזכיין תכנית לניהול הצפיפות והיא מצויה בבדיקת צוות [האב]".

נתונים על הצפיפות בפועל בקרונות

במסגרת דוחות על מדדי השירות⁷⁶ החודשיים שמכין צוות האב מדי חודש בחודשו (להלן - הדוחות החודשיים), מוצגים נתונים על רמת הצפיפות ברכבת הקלה על סמך מדידות שונות של מספר הנוסעים בשעות מסוימות, בתחנות של מרכז העיר ובכיווני נסיעות שונים שבהם יש צפי

74 במקור: "J-NET VOLUME 3 - PART 3 Section 3.1 Sole Chapter - Operation Services".

75 במקור: "The Project Company shall submit for approval a programme for managing Passenger density thresholds throughout the Trains and for all periods of Operation (the 'Passenger Density Threshold Programme')"; "The Project Company shall implement the approved Passenger Density Threshold Programme including by carefully monitoring Passenger densities and checking for any build-up of Passengers in the Trains. Monitoring shall be undertaken through CCTV images, measurement of ridership, feedback from Project Company staff and personnel, and any other means implemented by the Project Company".

76 במהלך ביקורת המעקב נבדקו דוחות ממדי השירות לתקופה אפריל - ספטמבר 2021.



לעומס של נוסעים. להלן בתרשים 15 סך מספר הנוסעים (בישיבה ובעמידה) שנמדד לפי חלוקה לשעות, בכיווני נסיעה שונים של הרכבת הקלה בירושלים בחודש ספטמבר 2021:

תרשים 15: מספר הנוסעים המרבי, לפי חלוקה לשעות, ספטמבר 2021



המקור: נתוני צוות האב.

מתרשים 15 עולה כי בחודש ספטמבר 2021 נמדד מספר הנוסעים הגדול ביותר בשעות 14:00 - 16:00 לכיוון תחנת חיל האוויר - 463 נוסעים. בחודש זה נמדד גם מספר הנוסעים הגדול ביותר בשעות 14:00 - 15:00 לכיוון תחנת הר הרצל - 459 נוסעים. בין השעות 13:00 - 17:00 נמדד המספר המרבי של נוסעים, מעל 400, בשני הכיוונים.

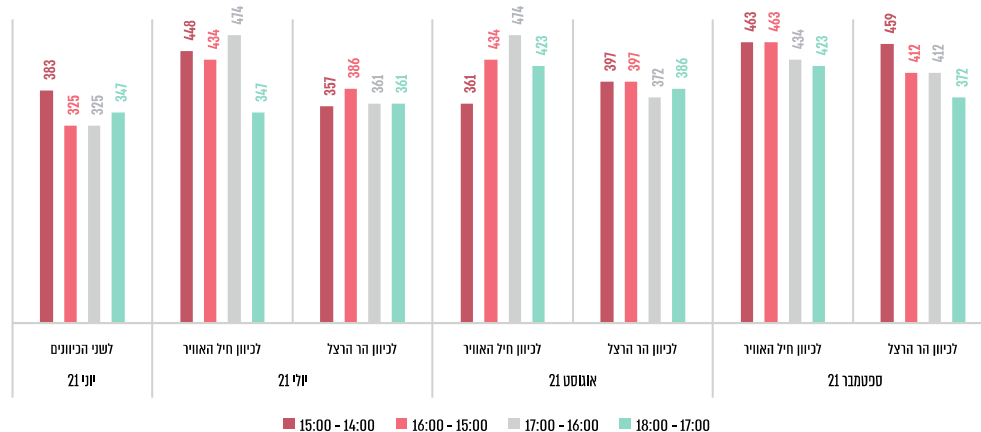
עוד עולה מתרשים 15 ומחישובים שערך משרד מבקר המדינה על פי נתונים של צוות האב כי מספר נוסעים מעל כ-320, שהוא מספר הנוסעים המרבי המותר הרגיל (על פי מדד של 2.34 נוסעים עומדים למ"ר כשכל כיסאות הישיבה תפוסים), מהווה פגיעה ברמת הנוחות של הנוסעים ברכבת הקלה; ולמעשה מהווה הפרה של רף הצפיפות המרבית לפי מדד זה שנקבע בהסכם הזיכיון החדש, בלי שהוגשה תוכנית לניהול רמת הצפיפות, בתקופת ביקורת המעקב (אוגוסט 2021 עד ינואר 2022), כפי שנקבע בנספח 4 להסכם. יצוין כי לאחר מועד סיום ביקורת המעקב ולאחר פניית צוות האב לזכיין הנוכחי, התקבלה מהזכיין תוכנית לניהול רמת הצפיפות והיא נמצאת בשלבי בדיקה על ידי צוות האב. מתרשים 15 גם עולה כי ברוב המוחלט של המדידות של מספר הנוסעים המרבי, לפי חלוקה לשעות, בספטמבר 2021, מספר הנוסעים היה מעל כ-320 נוסעים.

מתרשים 15 גם עולה כי מספר הנוסעים המרבי שנמדד, לפי חלוקה לשעות (בין השעות 11:00 ל-18:00), בספטמבר 2021, ברוב המקרים, היה גם מעל 356 נוסעים, שמהווה גם הפרה לפי מדד של 2.75 נוסעים עומדים למ"ר כשכל כיסאות הישיבה תפוסים, ומהווה למעשה את אחד הקריטריונים שעל פיהם הזכיין הנוכחי צריך להגיש תכנית התאוששות.



להלן תרשים 16 אשר מתאר את מספר הנוסעים המרבי בין השעות 14:00 - 18:00 לפי כיוון הנסיעה של הרכבת הקלה שנמדד בחודשים יוני - ספטמבר 2021, כפי שצוין בדוחות מדי השירות החודשיים של הרכבת הקלה שפרסם צוות האב באותה התקופה:

תרשים 16: מספר הנוסעים המרבי, לפי חלוקה לשעות, יוני - ספטמבר 2021



על פי נתוני צוות האב, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

מתרשים 16 עולה כי בחודשים יולי - ספטמבר 2021 היה עומס הנוסעים לכיוון חיל אוויר גדול, ברוב השעות, מעומס הנוסעים לכיוון הר הרצל. באותם החודשים נמדדו מספרי הנוסעים הגדולים ביותר לאותו הכיוון - 474, 474 ו-463 בהתאמה. עוד עולה מהתרשים כי העומס בשעות 15:00 - 17:00 גדול מהעומס בשעות 17:00 - 18:00 בשני הכיוונים, ברוב הפעמים.

עוד עולה מתרשים 16 ברוב המדידות של מספר הנוסעים המרבי, בין השעות 14:00 - 18:00, לשני הכיוונים, בתקופה יוני - ספטמבר 2021, היה מספר הנוסעים מעל 356 נוסעים, וממילא גם היה מעל 320 נוסעים, דבר המהווה פגיעה ברמת הנוחות של המשתמשים ברכבת הקלה בירושלים, לפי תנאי ההסכם הזיכיון החדש.

בביקורת המעקב עלה כי אומנם צוות האב עוקב אחרי מספר הנוסעים בדוחות החודשיים שהוא מכין, אך נתון זה מוצג כמספר מוחלט בלבד (מספר הנוסעים ברכבת הקלה), ואין הפרדה בין מספר הנוסעים במצב ישיבה לבין מספר הנוסעים במצב עמידה. כמו כן, הנתונים אינם מאפשרים להתייחס לשני הפרמטרים שנקבעו בהסכם הזיכיון החדש: 2.34 נוסעים עומדים למ"ר ו-2.75 נוסעים למ"ר, ולכן אי אפשר לדעת אם באותן השעות שהוצגו בדוחות החודשיים תאמה רמת הצפיפות של הנוסעים ברכבת הקלה לנורמה שנקבעה בהסכם הזיכיון החדש או חרגה ממנה.

בתשובת צוות האב צוין כי צוות האב שוקד בין היתר על "פיתוח מערכת מידע שתספק לציבור בזמן אמת נתונים על רמת הצפיפות. הנוסעים הממתנים בתחנה יוכלו לראות בשילוט הייעודי



את רמת הצפיפות באזורי הרכבת השונים, הדבר יאפשר להם לעלות ברכבת בדלתות המובילות לחלקים הפחות צפופים".

בתשובת הזכיין הנוכחי צוין כי "חשוב לדידנו לציין, בראש וראשונה, שהצפיפות מהווה מדד חיובי המעיד על הצלחתה של הרכבת הקלה בירושלים, ודאי מאז [כניסתו של הזכיין החדש] (2021), במיוחד בתקופת מגפת הקורונה, מה שמלמד על האמון הרב של ציבור הנוסעים ברכבת, ורק לאחר מכן לבחון היבטים נוספים בנוגע לצפיפות, לרבות האמצעים שבכוחם לצמצם את התופעה".

בהסכם הזיכיון החדש נקבע כי הזכיין החדש יפעיל אתר אינטרנט. בסעיף 12.2, במפרט שירותי התפעול נקבע, בין השאר, כי האתר אמור לכלול מידע אמין ומעודכן לנוסעים, בין היתר מידע על הצפיפות בקרונות בשעות שונות במהלך היום.

בביקורת המעקב עלה כי הזכיין הנוכחי לא מפרסם באתר האינטרנט שלו מידע על רמת הצפיפות של הנוסעים בקרונות בשעות שונות במהלך היום, בזמני ההפעלה של הרכבת הקלה בירושלים כנדרש בהסכם. עם זאת, לאחר מועד סיום הביקורת המעקב (ינואר 2022), ובעקבות בדיקה נוספת שערך משרד מבקר המדינה בחודש אפריל 2022, החל הזכיין הנוכחי לפרסם באתר האינטרנט שלו את המידע כנדרש.

עמדת הציבור

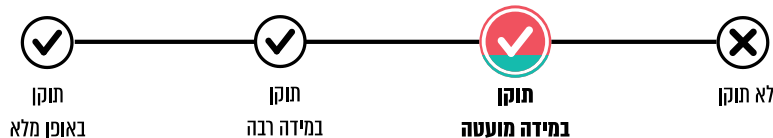
במסגרת הליך שיתוף הציבור שקיים משרד מבקר המדינה במהלך ביקורת המעקב בדצמבר 2021 (ראו לעיל), עלה כי נקודת התורפה העיקרית היא נוחות הנסיעה - רק 27% ציינו שמרוצים מצפיפות הנסיעה וכ-44% מהנוסעים ציינו כי רמת שביעות הרצון שלהם מרמת הצפיפות של הנוסעים בנסיעה היא מועטה.

כאמור, בסקרי שביעות רצון של הנוסעים ברכבת הקלה בירושלים, שקיים צוות האב בדצמבר 2021 ובמרץ 2022, לגבי פרמטר "צפיפות הנסיעה" ענו כ-26% בלבד בשני הסקרים כי הם מרוצים במידה "גבוהה" ומעלה מרמת הצפיפות של הנוסעים ברכבת הקלה בירושלים, וכ-43% וכ-45% בשני הסקרים (בהתאמה) ענו כי הם מרוצים במידה "נמוכה" או "נמוכה מאוד" מרמת הצפיפות של הנוסעים ברכבת הקלה.

ביקורת המעקב העלתה כי צוות האב לתחבורה החל לעקוב בצורה סדורה אחרי הצפיפות ברכבות. עם זאת, מדידת העמידה במדדי הצפיפות עדיין חלקית, ולפי חישובים שערך משרד מבקר המדינה, על פי נתונים של צוות האב, ברוב המדידות (בחודשים יוני עד ספטמבר 2021) מספר הנוסעים המרבי ברכבת הקלה בירושלים, הוא מעל 356 נוסעים (לפי 2.75 נוסעים עומדים למ"ר כשכל הכיסאות הישיבה תפוסים) וממילא הוא גם מעל 320 נוסעים (לפי 2.34 נוסעים עומדים למ"ר כשכל הכיסאות הישיבה תפוסים), ולמעשה מספר נוסעים זה הוא מעל הרף המרבי שנקבע בתנאי ההסכם הזיכיון החדש. בעקבות הביקורת הזכיין הנוכחי הגיש לצוות האב תוכנית לניהול סף רמת הצפיפות בקרונות, ובהתאם לתשובת צוות האב למשרד מבקר המדינה מאפריל 2022 היא נמצאת בשלבי הבדיקה.



מידת תיקון הליקוי

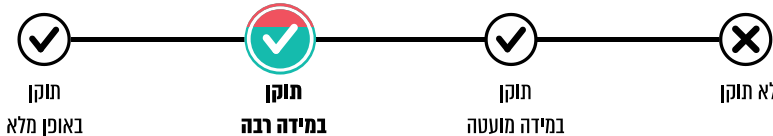


משרד מבקר המדינה ממליץ לצוות האב לבדוק ולאשר את התוכנית לניהול רמת הסף של צפיפות הנוסעים ברכבת הקלה, שאותה הגיש הזכיין הנוכחי לאחר תום מועד סיום ביקורת המעקב. כן ממליץ משרד מבקר המדינה לקבל ולאשר, במידת הצורך, את תוכנית ההתאוששות שעל הזכיין להגיש בעת שמספר הנוסעים ברכבת הקלה בירושלים עולה על 356 נוסעים, ובהתקיים תנאים נוספים, כפי שנקבע על פי תנאי הסכם הזיכיון החדש. כמו כן, על צוות אב להמשיך לפעול להקטנת רמת הצפיפות ברכבות עקב השפעת משתנה זה על חוויית הנסיעה ועל איכות השירות לנוסע.

בקרה על רמת הצפיפות של הנוסעים ברכבת הקלה

בביקורת המעקב עלה כי רמת הבקרה שמבצע צוות האב בפועל על רמת הצפיפות של הנוסעים ברכבת הקלה הוא על בסיס חודשי ולפי חלוקה לשעות, ומכליל את הנתונים על רמת הצפיפות של הנוסעים ברכבת הקלה בדוחות מדדי שירות שהוא מכין על בסיס חודשי. הדבר מהווה שיפור ניכר לעומת הממצא שנמצא במהלך תקופת הביקורת הקודמת (דצמבר 2017 - אפריל 2018), כי יחידת המהנדס (צוות האב) בודקת מפעם לפעם את רמת הצפיפות של הנוסעים ברכבת הקלה ולא בצורה סדורה, ולא מכלילה את הנתונים על רמת הצפיפות של הנוסעים ברכבת הקלה בדוחות השירות שהיא הכינה והגישה למינהלה. עם זאת, כאמור בתשובת צוות האב, התוכנית לניהול הצפיפות טרם אושרה על ידי צוות האב והיא נמצאת בבדיקה.

מידת תיקון הליקוי





פניות (תלונות) הציבור

הליקויים שעלו בביקורת הקודמת

בדוח הקודם צוין כי במהלך הפעלת הרכבת הקלה על ידי הזכיין הקודם, נוסעים רבים התלוננו על רמת השירות בנושאים שונים ובהם עמידה בלוחות הזמנים, תקינות מכונות הכרטיס והתיקוף, עומסים, צפיפות והתנהגות הפקחים. התלונות הוגשו למשרד התחבורה, לעירייה ולזכיין הקודם. בהסכם הזיכיון הקודם של הרכבת הקלה נקבעו רמות השירות הנדרשות מהזכיין הקודם. כאמור לעיל, המינהלה - באמצעות יחידת המהנדס - מפקחת על מידת עמידתם של הזכיינים, הקודם והנוכחי, בחוזה הזיכיון ובכלל זה ברמת השירות שנקבעה בחוזה⁷⁷.

עוד צוין בדוח הקודם כי בתחום זה של פניות הציבור מעסיק צוות האב עובד אשר מתפקידו לרכז את פניות הציבור ותלונותיו, לטפל בהן ולעקוב אחרי הטיפול. הזכיין הקודם שלח לאותו עובד אחת לחודש נתונים מרוכזים על תלונות שקיבל מנוסעים, על מספר התלונות שנסגרו ועל מספר התלונות שנותרו פתוחות. מנתונים על חודש נובמבר 2017 שמסר הזכיין הקודם עלה שהתקבלו 2,910 תלונות, וכי 1,323 (45%) מהן הוגדרו ככלליות, 815 (28%) מהן הוגדרו כתלונות על אי-עמידה בלוח זמנים, 344 (12%) מהן הוגדרו כתלונות על אבידות ומציאות ו-428 (15%) מהן הוגדרו כתלונות על קנסות שהוטלו.

כמו כן, בדוח הקודם נמצא כי "יחידת המהנדס, כמי שמפקחת על רמת השירות הניתן ברכבת הקלה בהתאם להסכם הזיכיון, אינה מכינה דוח תקופתי מרוכז על היקף פניות הציבור והתלונות המופנות למשרד התחבורה, העירייה וישרות לזכיין [הקודם], על משך זמן הטיפול בתלונה, על תוצאות הטיפול, על מאפייני התלונות, על שיעור התלונות המוצדקות, על תלונות החוזרות ונשנות ומדדים נוספים לפי הצורך"⁷⁸.

בדוח הקודם המליץ משרד מבקר המדינה למינהלה כי "עליה להורות ליחידת המהנדס להכין דוח תקופתי מרוכז על תלונות הציבור כאמור, וזאת על מנת שתהיה בידה תמונה מלאה על רמת השירות הניתנת, לשם הפקת לקחים וככלי לביצוע בקרה על הזכיין [הקודם]".

פירוט הממצאים שעלו בביקורת המעקב

טיפול משרד התחבורה בפניות הציבור

במסמך של משרד התחבורה לתיקון הליקויים צוין כי "קיים תיעוד מלא של כלל הפניות בנושא הרכבת הקלה, ובסיווג לנושאים שונים, כגון ניקיון, תדירות, התנהגות פקח וכו'. יחד עם זאת, נתוני הפניות מתועדים במספר מסדי נתונים... תיעשה בחינה ובדיקה של הנתונים שנאספים והמדדים הנחוצים לצורך הכנת דו"חות עתידיים שישקפו מידע זה ויועברו ל- JPTA [Jerusalem Public Transport Administration]".

77 ראו מבקר המדינה, דוח ביקורת מיוחד על משבר התחבורה הציבורית (2019), "השירות לנוסעים של הרכבת הקלה בירושלים", עמ' 514.

78 ראו שם.



להלן לוח 5 אשר מרכז את מספר פניות הציבור לגבי הרכבת הקלה שהתקבלו במשרד התחבורה (להלן - פניות הציבור) בחודשים ינואר 2019 עד אפריל 2021, בתקופת ההפעלה של הרכבת הקלה על ידי הזכיין הקודם, ומסווג אותן לפי נושאים:

**לוח 5: מספר הפניות במשרד התחבורה, לפי נושא הפנייה
ינואר 2019 - אפריל 2021**

סיווג הנושא		ינואר 2019 - אוקטובר 2019		נובמבר 2019 - ספטמבר 2020		אוקטובר 2020 - אפריל 2021	
		מספר הפניות	אחוז הפניות	מספר הפניות	אחוז הפניות	מספר הפניות	אחוז הפניות
תדירות		20	30.77%	11	26.83%	16	29.63%
התנהגות הנהג		10	15.38%	5	12.20%	7	12.96%
התנהגות הפקח		9	13.85%	9	21.95%	7	12.96%
רב-קו		6	9.23%				
ציוד נייד		4	6.15%				
מסכי מידע		3	4.62%				
תשתיות		3	4.62%				
תחנות		2	3.08%				
קנס		2	3.08%				
נוסע		1	1.54%				
פייסבוק		1	1.54%				
מילואים		1	1.54%				
שירות לקוחות		1	1.54%	1	2.44%		
תשבחות		1	1.54%				
תשלום				3	7.32%	8	14.81%
הצעות לשיפור				3	7.32%		
מטרד רעש				2	4.88%		
נוסע				3	7.32%	3	5.56%
כריזה						5	9.26%



סיווג הנושא		ינואר 2019 - אוקטובר 2019		נובמבר 2019 - ספטמבר 2020		אוקטובר 2020 - אפריל 2021	
מספר הפניות	אחוז הפניות	מספר הפניות	אחוז הפניות	מספר הפניות	אחוז הפניות	מספר הפניות	אחוז הפניות
						2	3.70%
				1	2.44%	1	1.85%
						1	1.85%
						1	1.85%
						1	1.85%
				2	4.88%	2	3.70%
		1	1.54%	1	2.44%		
65	100%	41	100%	54	100%		
						31.71%	
						-36.92%	

על פי נתוני צוות האב, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

מלוח 5 עולה כי רוב פניות הציבור שהוגשו מינואר 2019 ועד לאפריל 2021 היו קשורות לתדירות הרכבת ולהתנהגות נהגי הרכבת הקלה והפקחים מטעם הזכין הקודם. כ-59% (94 מתוך 160) מסך פניות הציבור באותה התקופה עסקו בנושאים אלה. עוד עולה מלוח 5 כי בחודשים נובמבר 2019 - ספטמבר 2020 (11 חודשים) חלה ירידה בשיעור של כ-36.92% בסך פניות הציבור לעומת החודשים ינואר - אוקטובר 2019 (עשרה חודשים), אבל בחודשים אוקטובר 2020 - אפריל 2021 (שבעה חודשים) חלה עליה בשיעור של כ-31.71% בסך פניות הציבור לעומת חודשים ינואר - אוקטובר 2019 (עשרה חודשים), למרות שתקופה זו קצרה בשלושה חודשים מהקודמת לה. יצוין כי בשנת 2020 פרצה בישראל מגפת הקורונה שהשפיעה על היקף התעבורה בתקופות מסוימות בזמן המגפה.

בתשובת משרד התחבורה צוין כי "הזכין נבדק מידי חודש על [רמת] שירות הלקוחות שהוא מספק לנוסעים - שעות פעילות המוקד הטלפוני... זמן מענה טלפוני ותוכן שיחה (מהימנות, אדיבות ושפה)".

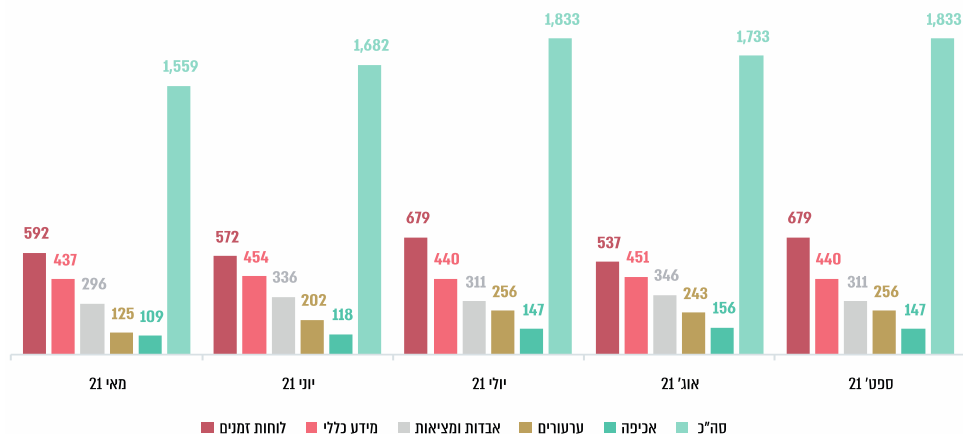
טיפול צוות האב בפניות הציבור

בדוחות חודשיים על מדדי השירות שמכין צוות האב יש גם נתונים על פניות הציבור שהתקבלו אצל הזכין החדש באופן טלפוני (פניות למוקד שירות) או בכתב. להלן תרשימים 17 - 19 אשר



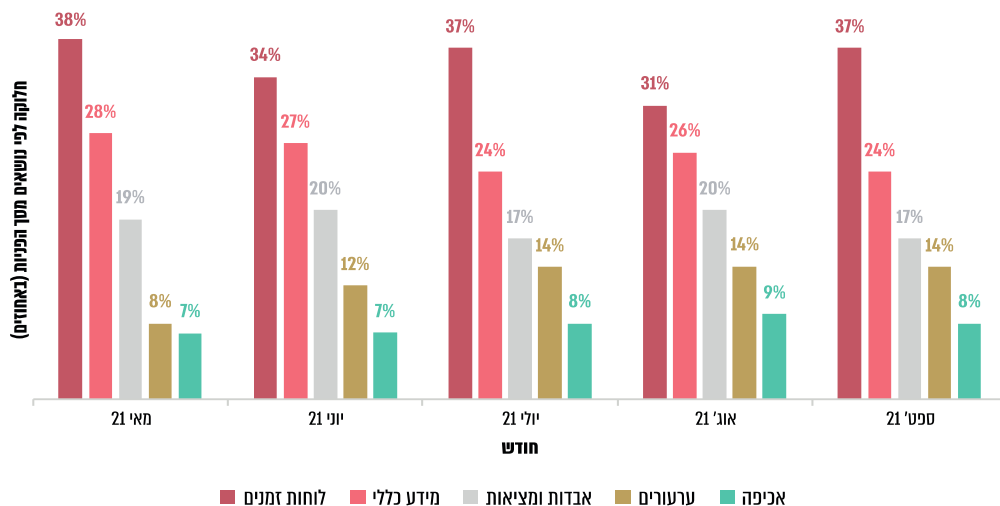
מתארים את מספר פניות הציבור שהתקבלו אצל הזכיין החדש בחודשים מאי - ספטמבר 2021 וסיווגן לפי נושאים:

תרשים 17: מספר הפניות בטלפון במוקד השירות של הזכיין, מאי - ספטמבר 2021



על פי נתוני צוות האב, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

תרשים 18: מספר הפניות בטלפון במוקד השירות של הזכיין, לפי נושא הפנייה, מאי - ספטמבר 2021 (באחוזים)



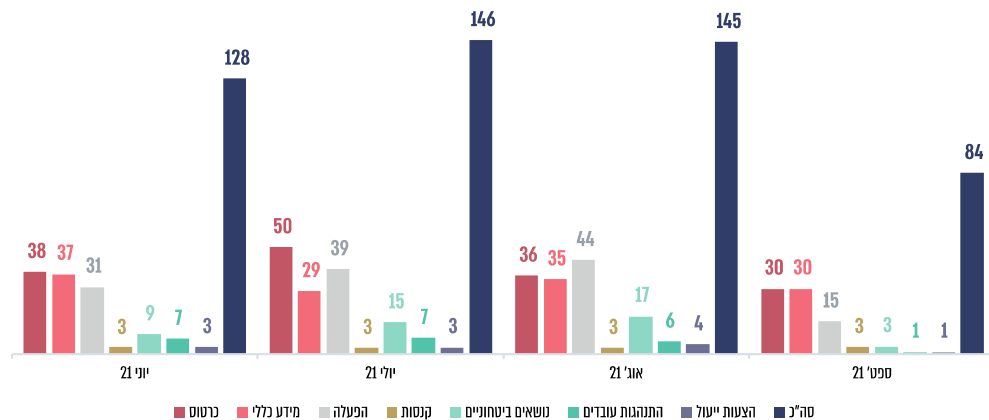
על פי נתוני צוות האב, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

מתרשימים 17 ו-18 עולה כי רוב פניות הציבור הטיפוליות בחודשים מאי - ספטמבר 2021 עסקו בנושאי לוחות זמנים, מידע כללי ואבדות ומציאות. עוד עולה מאותם התרשימים שהמספר



הכולל של התלונות באותה התקופה נשאר די יציב ונע בין 1,559 ל-1,833. גם הרכב הפניות נשאר די יציב באותה התקופה - שיעור הפניות לגבי לוחות זמנים נע בין 31% ל-38% מסך הפניות, שיעור הפניות לגבי מידע כללי נע בין 24% ל-28% ושיעור הפניות לגבי אבידות ומציאות נע בין 17% ל-20%.

תרשים 19: מספר הפניות בכתב, מאי - ספטמבר 2021



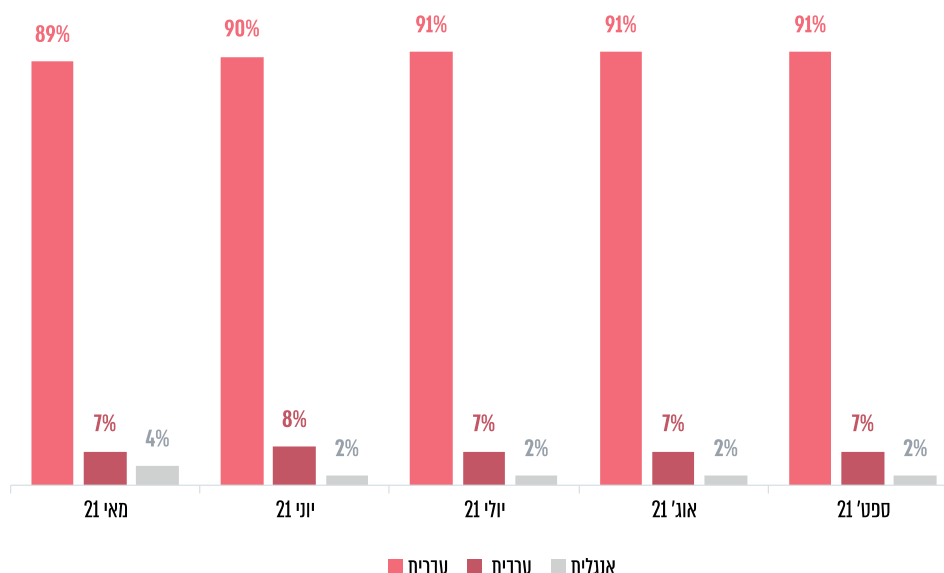
על פי נתוני צוות האב, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

מתרשים 19 עולה כי רוב פניות הציבור (כ-82%) שהועברו בכתב לזכיין הנוכחי עסקו בנושאי כרטיס, מידע כללי והפעלה.

להלן תרשים 20 המתאר את היקף הפניות שהתקבלו אצל הזכיין הנוכחי בטלפון או בכתב, לפי חלוקה לשפות, בחודשים מאי - ספטמבר 2021:



תרשים 20: היקף הפניות, לפי חלוקה לשפות, מאי - ספטמבר 2021



על פי נתוני צוות האב, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

מתרשים 20 עולה כי רוב המוחלט של פניות הציבור, בשיעור שנע בין 89% ל-91%, היו בשפה העברית. שיעור הפניות בשפה הערבית נע בין 7% ל-8% ושאר הפניות היו בשפה האנגלית.

בביקורת המעקב עלה כי צוות האב מציג במסגרת הדוחות החודשיים שלו, דיווח על כמות הפניות של הציבור למרכז השירות של הזכיין, אם זה באמצעות פניות בטלפון או באמצעות פניות בכתב, ומסווג אותם לפי נושאים. עוד עלה בביקורת המעקב כי צוות האב לא מתייחס במסגרת הדוחות החודשיים שלו, לפניות הציבור בנושא הרכבת הקלה, שהופנו למשרד התחבורה ולעיריית ירושלים.

עוד עלה כי צוות האב מתבסס על דיווח הזכיין בנוגע לפניות הציבור המתקבלות במרכז השירות ואינו פועל באמצעות שיטת "לקוח סמוי" כדי לעמוד על רמת השירות באופן עצמאי.

משרד מבקר המדינה ממליץ לצוות האב ולמשרד התחבורה לעקוב אחר הטיפול המיטבי של הזכיין בפניות הציבור במרכז השירות שלו, לשלב בנתוניו את הפניות המתקבלות במשרד התחבורה ובעיריית ירושלים, וכן לבחון שילוב ביקורת "לקוח סמוי" מטעם, על מנת לוודא את הטיפול של הזכיין בפניות הציבור לצד בחינת דיווחי הזכיין. במידת הצורך, יעלו מול הזכיין את הצורך לשפר את המענה לפונים.

בתשובת צוות האב צוין כי "הצוות יישם את המלצת המבקר, בין השאר על ידי כך שבמסגרת מערך הבקרה ישולבו בקורות סמויות. כמו כן הצוות פונה דרך קבע לזכיין באופן יזום ובודק את טיב וכמות המענה לציבור באופן שוטף".



נגישות המידע באתר, תשלום באמצעות יישומוני תשלום ונגישות המתקנים של הרכבת הקלה

במהלך ביקורת המעקב בדק משרד מבקר המדינה גם את הזכיין הנוכחי לגבי הנושאים המצוינים לעיל. להלן פירוט הממצאים שעלו בביקורת המעקב:

1. אתר האינטרנט של הרכבת הקלה בירושלים⁷⁹ נגיש לציבור בשפות עברית, ערבית ואנגלית, ואפשר לקבל בו מידע לגבי תחנות הרכבת הקלה, לוחות זמנים, מסלול הנסיעה, כרטיסים ותעריפים, הגשת פנייה, חובת תיקוף הכרטיס וכו'.

2. מבדיקת אתר האינטרנט של הרכבת הקלה עולה כי החל ב-30.11.21 ניתן היה לשלם עבור הנסיעה ברכבת הקלה באמצעות יישומוני תשלום בתחבורה הציבורית (שלושה במספר) שמפעילות המדינה (משרד התחבורה) וחברות פרטיות. עם זאת, לאחר מועד סיום הביקורת, במאי 2022, הודיע משרד התחבורה בהודעה לתקשורת כי התשלום בתחבורה הציבורית, באמצעות היישומון אשר מפעילה המדינה (משרד התחבורה), ייפסק בחודשים הקרובים, והתשלום לא יתאפשר (ניתן יהיה לשלם בשני היישומונים האחרים). בכל הנוגע להסדרי הנגישות הנדרשים לאנשים עם מוגבלות ולזכויותיהם לפי חוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, התשנ"ח-1998, עלה כי יש הסדרי נגישות בתחנות הרכבת הקלה ובתוך הקרונות. הדבר מתבטא בהסדרים האלה: לאורך התחנה מוצבים משטחי סימון עבור אנשים עיוורים הממוקמים ישירות מול אזור פתיחת הדלתות הכפולות, וכך מתאפשרת כניסה בטוחה לאותם הנוסעים; הכניסה לקרון הרכבת פשוטה ובטיחותית הודות למפלס הרציף אשר מותאם לגובה רצפת הקרון, דבר המאפשר כניסה בטוחה לבעלי כיסאות גלגלים כמו גם להורים עם עגלות ילדים; עמודי אחיזה בתוך הקרונות ולאורך הרכבת מסומנים בצבע זוהר; ניתן להיכנס לקרונות עם קלנועית שרוחבה עד 75 ס"מ, אורכה עד 120 ס"מ ומשקלה עד 130 ק"ג; ניתן להסיע בקרון כלב נחיה המתלווה לבעל תעודת עיוור.

עלה כי אתר האינטרנט של הרכבת הקלה בירושלים, אותו מפעיל הזכיין הנוכחי, נגיש לציבור בשפות עברית, ערבית ואנגלית; כי ניתן לשלם עבור הנסיעה ברכבת הקלה באמצעות יישומוני תשלום בתחבורה הציבורית (לפחות בשניים מהם לאחר מועד סיום הביקורת); וכי קיימים הסדרי נגישות לאנשים עם מוגבלות בתחנות הרכבת הקלה ובתוך הקרונות.

משרד התחבורה ציין בתשובתו כי "הזכיין עומד בדרישות החוק". עוד ציין משרד התחבורה בתשובתו כי לא ידוע לו על פניות הציבור אליו בנושא הנגשת הציבור לנספחות כגון רוסית ואמהרית באתר האינטרנט של הרכבת הקלה.



משרד מבקר המדינה ממליץ למשרד התחבורה ולצוות האב לבחון את הצורך של נגישות הציבור לשפות נוספות באתר האינטרנט של הרכבת הקלה; ובהתאם לצורך, להורות לזכיין הנוכחי לשפר את אתר האינטרנט של הרכבת הקלה על מנת שיהיה נגיש לציבור בשפות נוספות.

התאמת מכשירי הכרטוס והתיקוף לדרישות הסכם הזיכיון

ברכבת הקלה בירושלים מופעלת "מערכת פתוחה": רכישת הכרטיסים מתבצעת לפני העלייה לקרונות. נוסעי הרכבת הקלה יכולים לרכוש את כרטיס הנסיעה או להטעין את כרטיס הרב-קו במכשירי כרטוס המותקנים ברציף, במרכז השירות של הזכיון או באתר האינטרנט של רב-קו אונליין. על הנוסעים לתקף את כרטיסי הנסיעה במכשירי התיקוף המותקנים בקרונות, ללא בקרה של הנהג או של פקחים. הליכי רכישת הכרטיסים, טעינתם ותיקופם כפי שתוארו לעיל מקילים על הנוסעים ועל הנהג בכך שהם מאפשרים לנוסעים עלייה מהירה לרכבת ומפחיתים את העיכובים בנסיעת הרכבות⁸⁰.

הליקויים שעלו בביקורת הקודמת

בדוח הקודם צוין כי מערכת הכרטוס, הכוללת את מכשירי הכרטוס והתיקוף (להלן - מערכת הכרטוס) היא אחת המערכות החשובות והמורכבות בפרויקט. היא כוללת מרכיבי תוכנה מתקדמים ומרכיבי חומרה רבים ומותקנת בתחנות הנוסעים, בקרונות ובדיפוזיט⁸¹. על מערכת הכרטוס מבוססים כל מערך התשלומים בין הנוסעים לזכיון, בין המדינה לזכיון ובין הזכיון למפעילים אחרים⁸². בתחנות הרכבת הקלה פרוסים 59 מכשירי כרטוס זהים למכירת כרטיסים ולהטעת כרטיסי רב-קו, והשימוש בהם מתאפשר באמצעות כסף מזומן או כרטיסי אשראי.

בדוח הקודם גם צוין כי מייד עם הפעלת הרכבת הקלה התגלו בעיות תפעוליות ותקלות חוזרות ונשנות במערכת הכרטוס, הגורמות לפגיעה ניכרת באיכות השירות לנוסעים. ממסמכי יחידת המהנדס עלה כי המדינה אישרה את הפעלת מערכת הכרטוס לפני שהמערכת עמדה בתנאי הסכם הזיכיון. לדעת מנהל יחידת המהנדס, עקב חוסר בשלותה של מערכת הכרטוס נוצרו כשלים ותקלות שאופייניים ומספרם בלתי סבירים.

נוסף על כך, הכנסות הזכיון מנוסעים אשר הטעינו את כרטיס הרב-קו שלהם אצל מפעיל אחר מתבססות על פעולת התיקוף בקרון הרכבת הקלה⁸³. בפרוטוקול דיוני המינהלה במאי 2015 נכתב כי לעיתים עקב תקלה במכונות התיקוף לא נקלטו תיקופי הנוסעים במערכת, וכדי לא

80 ראו מבקר המדינה, **דוח שנתי 68א** (2017), "שימוש בכרטיס רב-קו בתחבורה הציבורית", עמ' 445; מבקר המדינה, **דוח ביקורת מיוחד על משבר התחבורה הציבורית** (2019), "השירות לנוסעים של הרכבת הקלה בירושלים", עמ' 508.

81 מרכז לתפעול הקרונות ולתחזוקתם.

82 ראו שם, עמ' 509.

83 ראו מבקר המדינה, **דוח שנתי 68א** (2017), "שימוש בכרטיס רב-קו בתחבורה הציבורית", בפרק "גובה הקנסות" עמ' 447 - 448.



להפסיד הכנסה, החליט הזכיין להוריד את כלל הנוסעים מהרכבת ולא להמשיך בנסיעה מסחרית עד לתחנה הסופית. מפרוטוקול המינהלה מאפריל 2017 עולה כי בתקופות חגים, כגון חנוכה, חול המועד סוכות ופסח או יום הזיכרון, חל גידול ניכר במספר הנוסעים המזדמנים, ונוצרים עומסים ותורים ארוכים מול מכונות הכרטוס. זאת מאחר שמכונות הכרטוס איטיות ואינן נוחות וקלות להפעלה, והדבר פוגע ברמת השירות ויכול לגרום לנוסעים להחמיץ את הרכבת.

בדוח הקודם נמצא כי "במועד סיום הביקורת [הביקורת הקודמת נערכה בחודשים דצמבר 2017 עד אפריל 2018], יותר משש שנים לאחר שהופעלה הרכבת הקלה, המדינה טרם אישרה באופן סופי את התאמת מערכת הכרטוס לדרישות ההסכם, זאת כיוון שרבות מבדיקות המערכת שעשה הזכיין הסתיימו בכישלון, או היו חלקיות או לא היו מקובלות על המדינה"⁸⁴. המבקר הוסיף כי "מאז יולי 2015 ועד מועד סיום הביקורת נעשו אמנם שינויים במערכת הכרטוס והתיקוף, אך טרם נעשו פעולות לשדרוגה באופן מהותי - ובכלל זה הוספת מכשירי כרטוס בהיקף הנדרש, התאמה של המכשירים הקיימים ל"דור השני" ושיפור ממשק המשתמש - כדי לשפר במידה ניכרת את השירות הניתן לציבור"⁸⁵.

בתשובת צוות האב למשרד מבקר המדינה שהובאה בדוח הקודם צוין כי "בתחילת ינואר 2017, בעקבות המעבר ל"ערך צבור"⁸⁶ ברב-קו, הסתיימו בהצלחה רוב המבדקים בהם נכשל בעבר הזכיין, ונותרו עוד מספר נקודות שעל הזכיין להשלים והמדינה תפעל גם לטיפול בנקודות אלה".

פירוט הממצאים שעלו בביקורת המעקב

במסמך לתיקון הליקויים של משרד התחבורה צוין כי "תהליך שדרוג מערכת הכרטוס נעשה בשנים 2018 - 2019, והוטמעה ביולי 2019. המערכת עובדת על פי הנוהל המעודכן. מערכת זו נותנת פתרון לבעיות שהיו קיימות, הן בממשק המשתמש והן בנהלים. כמו כן, הוספה במערכת אפשרות לתשלום על פי ערך צבור. על מנת להקל על ציבור הנוסעים הוספו בצמוד לתחנות וברחבי העיר 44 מכונות כרטוס של חברת 'קווים' עד כה. במהלך 2020, עם כניסת הזכיין החדש, שכבר נבחר, יתווספו מכונות לתחנות במסגרת שדרוג הקו הקיים". עוד צוין באותו המסמך כי "תהליך השדרוג הושלם".

כמו כן, במסמך לתיקון הליקויים של צוות האב צוין כי הזכיין הקודם "שדרג את מערכת הכרטוס בקו האדום ובהתאם להסכם הזיכיון עם [הזכיין החדש], מערכת הכרטוס תשודרג פעם נוספת וזאת על מנת להתאימה לקרונות החדשים שיביא הזכיין החדש [הנוכחי] וכדי לספק לכלל הנוסעים ברכבות השונות או אותה רמת מכשור מתקדמת. השדרוג הנוסף אמור להתבצע עד למחצית 2023".

במהלך הביקורת הנוכחית הציג צוות האב למשרד מבקר המדינה תוכנית שלפיה כל מכונות הכרטוס הקיימות, כ-59 במספר, יוחלפו במכונות כרטוס חדשות בכל תחנות הרכבת הקלה הקיימות. מכונות חדשות יותקנו גם בתחנות החדשות העתידיות אשר ייבנו עם הרחבת הקו האדום הקיים והקמת הקו הירוק.

84 ראו מבקר המדינה, **דוח ביקורת מיוחד על משבר התחבורה הציבורית** (2019), "השירות לנוסעים של הרכבת הקלה בירושלים", עמ' 510.

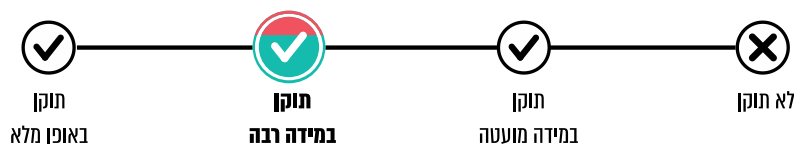
85 ראו שם.

86 כרטיס שהוטען בסכום מסוים ומאפשר שימוש באמצעי תחבורה ציבורית שונים.



בביקורת המעקב עלה כי מערכות הכרטוס והתיקוף הקיימות בתחנות של הרכבת הקלה (23 במספר) עברו שדרוג (שדרוג של תוכנה) על ידי הזכיין הקודם; ושדרוג נוסף של מערכות הכרטוס והתיקוף אמור להתבצע על ידי הזכיין הנוכחי יחד עם הכנסת הקרונות החדשים שיירכשו על ידו וייכנסו לשירות הרכבת הקלה בקו האדום המורחב. כל המהלך הזה אמור להתבצע עד למחצית שנת 2023, אז אמורה להתחיל הפעלת הקו האדום המורחב (ראו להלן).

מידת תיקון הליקוי



מסירת נתוני זמן אמת למשרד התחבורה ולשימוש הנוסעים

משרד התחבורה מאפשר למפתחי יישומים ויישומונים (אפליקציות) לקבל בזמן אמת מידע על אוטובוסים ורכבות, ובכלל זה מידע על המועד הצפוי של הגעת האוטובוס או הרכבת לתחנה, מידע מעודכן על מקום הימצאותם של האוטובוס או הרכבת ברגע נתון (בתנאי שהם התחילו את הנסיעה), מספר הקו ומספר האוטובוס או הרכבת. העברת המידע האמור בזמן אמת מחייבת העברת נתונים ואינטגרציה בין מערכות וגורמים שונים, הגדרה של ממשקים מוסכמים ואפיון של המידע המועבר. משרד התחבורה החליט שהמפעילים ימסרו לו את המידע בהתאם לפרוטוקול S.I.R.I-SM⁸⁷.

הנגישות למידע זה בזמן אמת מאפשרת למפתחים לפתח יישומונים המיועדים לציבור הרחב שיותקנו בטלפונים ניידים ויביאו לשיפור השירות של התחבורה הציבורית, ובכך יעודדו נוסעים המשתמשים בכלי רכב פרטיים להשתמש בה. היישומונים מאפשרים לכל נוסע הרוצה להגיע ליעדו בתחבורה הציבורית לקבל בזמן אמת מידע על אמצעי התחבורה שמפעילי תחבורה שונים מעמידים לרשותו, זאת בהתאם למקום הימצאו באותו רגע. היישומונים מאפשרים גם תכנון נסיעה מבעוד מועד ושילוב בין אמצעי תחבורה של כמה מפעילים, ומציגים חלופות שונות לנוחיות הנוסע. המידע ביישומונים מתעדכן בכל רגע נתון כדי שיעילות הנסיעה תהיה אופטימלית.

87 Service Interface for Real time Information - ממשקים בין מערכות מידע לנוסע בזמן אמת. מדובר במפרט טכני מורכב המתמקד בממשקי המידע הנדרשים לקיום תקשורת בין מערכות טכנולוגיות בתחבורה הציבורית.



הליקויים שעלו בביקורת הקודמת

בדוח הקודם נמצא כי "במועד סיום הביקורת [הקודמת] כל מפעילי התחבורה הציבורית מעבירים למשרד התחבורה את המידע הנדרש, זאת למעט שלושה מפעילים ובהם הרכבת הקלה"⁸⁸.

מנהל יחידת המהנדס הסביר למשרד מבקר המדינה במהלך הביקורת הקודמת כי פנייה מטעם משרד התחבורה להנגשת מידע בזמן אמת הועברה כבר בפברואר 2015 ליחידת המהנדס, וכי גורמים שונים בצוות האב דנו בפנייה זו, אולם הזכיין טרם יישם אותה.

עוד נמצא בדוח הקודם כי "במועד סיום הביקורת [הקודמת], יותר משלוש שנים לאחר פניית משרד התחבורה להעביר לו נתוני זמן אמת, טרם יושמה דרישה זו לגבי הרכבת הקלה והמדינה טרם הגיעה להסכמה עם הזכיין [הקודם] בנושא זה, ויש בכך משום פגיעה ברמת השירות לנוסע".

בתשובת צוות האב שהובאה בדוח הקודם צוין כי "הזכיין [הקודם] עובד על מציאת פתרון לא יקר שלא יצריך שינוי ניכר במערך שלו, וכי בהסכם הזיכיון החדש לקו הירוק נקבע כי למדינה תהיה גישה ישירה למידע הגולמי של הפעלת הרכבת, דבר שיאפשר מתן מידע בזמן אמת".

פירוט הממצאים שעלו בביקורת המעקב

במסמך של משרד התחבורה לתיקון הליקויים צוין כי "בהסכם J-NET החדש קיימת דרישה מהזכיין לגישה לכלל הנתונים הקיימים אצלו". עוד צוין במסמך של משרד התחבורה לתיקון הליקויים כי "עם תחילת פעילות הזכיין החדש והתקנת מערכות הדיווח שלו, הבעיה תיפתר. הזכיין החדש מחויב להעביר דיווחים בזמן אמת".

במסמך של צוות האב לתיקון הליקויים צוין כי "מתן מידע בזמן האמת יסופק ע"י הזכיין החדש בתום תהליך השדרוג של המערכות ושל הקרונות. נתוני אמת יועברו בסיום תהליך זה. המועד הצפוי להשלמת המהלך - מחצית 2023"⁸⁹.

בביקורת המעקב עלה כי בהסכם הזיכיון החדש נקבע כי הזכיין ימסור נתונים בזמן אמת למשרד התחבורה וכי השלמת המהלך צפויה להתבצע עד מחצית שנת 2023. נכון למועד סיום ביקורת המעקב, הנתונים לא מועברים בזמן אמת למשרד התחבורה. יחד עם זאת, צוין, כי במרכזי הדיפוזיט הקיימים אפשר לראות נתונים אלה אך לא בזמן אמת.

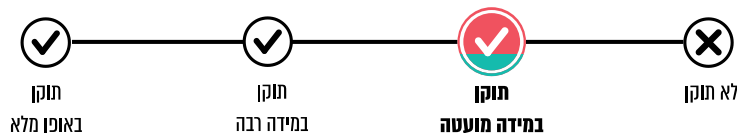
בתשובת משרד התחבורה צוין כי "בוצעה הערכה ראשונית של המשרד מול [הזכיין החדש], במסגרתה ניתנו הנחיות למימוש פרוטוקול העברת מידע. משרד התחבורה ערוך ומוכן לאינטגרציה ולקבלת הנתונים".

88 שני המפעילים האחרים הם מפעילי אוטובוסים במזרח ירושלים ובחבל אילות.

89 צוין כי דרישה זו מעוגנת בהסכם עם הזכיין החדש בסעיף 2.4.2 בפרק 13, ובסעיף 2.3 בפרק 5. במקור שמות הפרקים הם: "J-NET VOLUME 3 - PART 2 Section 2.2.1 Chapter 13 - Automatic Fare Collection (AFC)"; "J-NET VOLUME 3 - Part 2 Section 2.2.1 Chapter - Automatic Vehicle Location System (AVLS)".



מידת תיקון הליקוי



הקמת הארכות ושלוחות לקו האדום הקיים והקמת הקווים העתידיים (הקו הירוק והקו הכחול)

לקו האדום מתוכננת הרחבה באמצעות הקמת הארכות ושלוחות⁹⁰ שיאפשרו לספק שירותי תחבורה ציבורית לאזורים ושכונות נוספים בעיר וישרתו עשרות אלפי נוסעים נוספים. צוות האב אחראי לתכנון ולקידום של העבודות האמורות ולפיקוח עליהן. לפי התכנון, הקו האדום יוארך צפונה לשכונת נווה יעקב ודרומה לכיוון הקריה הרפואית הדסה עין כרם, דרך השכונות קריית היובל וקריית מנחם. ההארכה לכיוון בית החולים הדסה עין כרם תכלול אף הקמה של תחנה בתוך מתחם בית החולים אשר תעלה את רמת השירות שכן בית החולים הוא אחד ממרכזי התעסוקה והשירותים המרכזיים בירושלים.

את עבודות ההקמה של ההארכות והשלוחות התכננה המדינה למסור לידי הזכיין הקודם של הקו האדום, בכפוף לניהול משא ומתן, באמצעות הוראת שינוי⁹¹ על פי הסכם הזיכיון הקודם. זאת לנוכח ההנחה שלביצוע העבודות על ידי הזכיין הקודם, שהקים ומפעיל את הקו האדום, יש יתרון מאחר שהוא מכיר את המאפיינים של הקו הקיים, ועל כן יוכל לתמחר באופן מיטבי את עלויות ההקמה וההפעלה. כמו כן סברו כי ביצוע העבודות באמצעות הוראת שינוי יביא לחיסכון בזמן ולהפעלה מוקדמת של השירות הכולל את ההארכות והשלוחות, והדבר ישפר את השירות לציבור, יגדיל את מספר המשתמשים ברכבת הקלה ויפחית את השימוש ברכבים פרטיים.

עוד יצוין כי החל משנת 2014 ניהלה המדינה משא ומתן עם הזכיין באמצעות צוות משא ומתן שפעל בהנחיית ועדת המכרזים הבין-משרדית כדי להגיע להסכם בנושא ביצוע עבודות ההקמה של ההארכות והשלוחות. המשא ומתן של המדינה עם הזכיין נועד לקדם ארבעה הסכמים: (א) הסכם הקמה; (ב) הסכם רכש קרונות; (ג) הסכם הפעלה ותחזוקה; (ד) הסכם מסגרת המאגד את אחריות הזכיין כגורם אינטגרטיבי האחראי לכל ההסכמים ומסדיר היבטים הנוגעים להסכם הזיכיון. הסכמים אלה נועדו להיות התשתית המסחרית והמשפטית להקמת ההארכות והשלוחות ולהפעלתן לצד הקו האדום הקיים.

נוסף על כך, במצגת סטטוס פרויקט ההארכות והשלוחות שצוות האב הכין והציג למנכ"ל משרד התחבורה דאז באפריל 2016 צוין כי המשא ומתן נמצא בשלבי סיום, לאחר חודשים אינטנסיביים של מגעים בין הצדדים, ובימים הקרובים יושלמו המגעים ותתקבל הצעתו הסופית של הזכיין,

90 שלוחה היא תוספת של קטע מסילה מנקודה מסוימת על קו הרכבת הנמצאת בין שתי נקודות הקצה של הקו לכיוון יעד אחר שאינו תחנת הקצה. אחת השלוחות המתוכננות לקו האדום היא לכיוון גבעת רם והשנייה לכיוון הר הצופים.

91 הוראת שינוי - הזמנה בכתב של המזמין (המדינה) מהזכיין של עבודה נוספת שלא הייתה כלולה במכרז המקורי. אפשרות להוראת שינוי כלולה בהסכם המקורי.



לאחר שיוצגו לפניו גבולות הצעתה של המדינה. עוד צוין במצגת כי צוות האב נערך גם לכישלון המשא ומתן, ובהתאם לכך הוצגו במצגת חלופות שונות ובהן פרסום מכרז נפרד לפרויקט ההארכות והשלוחות בשנת 2016 או הוספת תכולות הפרויקט למכרז הקו הירוק ופרסום מכרז משותף ברבעון האחרון של שנת 2016.

הליקויים שעלו בביקורת הקודמת

בדוח הקודם נמצא כי "על אף הפערים המהותיים בין הצדדים נמשך המשא ומתן עם הזכיין כשנה נוספת עד שכשל. התמשכות הליך המשא ומתן מנע את קידום החלופות שהוצגו וגרם לעיכוב ניכר בהקמת ההארכות והשלוחות, וכן לעיכוב בהרחבת השירות של הקו האדום לשכונות ואזורים נוספים בירושלים"⁹².

בישיבה נוספת של ועדת המכרזים, לקראת סוף יוני 2017, ציין סגן החשכ"ל ויו"ר הוועדה שהמשא ומתן עם הזכיין הסתיים ללא הסכמות. בעקבות זאת אישרו חברי הוועדה פה אחד שההארכות והשלוחות ישולבו במכרז העתידי להקמה ולהפעלה של הקו הירוק.

עוד נמצא בדוח הקודם כי "מכרז הקו הירוק נמצא רק בשלב המיון המוקדם (PQ); על פי ההערכות של צוות האב, זכיין הקו הירוק צפוי להיבחר רק בתחילת שנת 2020, ועבודות ההארכות והשלוחות יסתיימו לפחות בסוף שנת 2021. לפיכך, בעקבות אי-הצלחת המשא ומתן עם הזכיין הנוכחי תידחה הפעלת הארכות והשלוחות בכשלוש שנים לפחות מהמתוכנן, ותעכב את הרחבת השירות של הקו האדום לשכונות ואזורים נוספים בירושלים ואת מתן השירות ושיפורו לעוד עשרות אלפי תושבי העיר"⁹³.

משרד מבקר המדינה המליץ למשרד התחבורה, למשרד האוצר, למינהלה ולצוות האב בדוח הקודם כי בעתיד ראוי לכלול במכרזים ובחוזים מסוג זה מנגנון מוסכם ומפורט לטיפול בהרחבות, על בסיס המכרז וההסכם המקורי, שימנע הליכי משא ומתן מפורטים ומתמשכים, מחלוקות, חיכוכים ואי-ודאות בנוגע להרחבה"⁹⁴.

פירוט הממצאים שעלו בביקורת המעקב

במסמך לתיקון הליקויים של צוות האב צוין כי "הזכיין החדש מקדם את ההארכות והשלוחות [של הקו האדום] והפעלתן צפויה במחצית 2023. הפעלת ה-JNET על קוויה החדשים, ההארכות והשלוחות תתבצע על פי השלביות הקבועה בהסכם הזיכיון החדש".

להלן לוח 6 המתאר את מועדי ההפעלה, את קווי המסילות התפעוליות ואת הקו הפועל בהתאם לשלבים שנקבעו בהסכם הזיכיון החדש:

92 ראו מבקר המדינה, **דוח ביקורת מיוחד על משבר התחבורה הציבורית** (2019), "השירות לנוסעים של הרכבת הקלה בירושלים" עמ' 517.
93 ראו שם, עמ' 518.
94 ראו שם.



לוח 6: מועדי ההפעלה הנגזרים מהשלבים אשר פורטו בהסכם הזיכיון החדש

שלב 5	שלב 4	שלב 3	שלב 2	שלב 1	
הפעלת ה-JNET באופן מלא	הקו האדום ושלב 2 של הקו הירוק	הקו האדום המורחב ושלב 1 של הקו הירוק	הקו האדום המורחב	הקו האדום הקיים	תיאור הקו הפועל
L5 - L1	L1, L3 ו-L4	L1 ו-L3	L1	L1	פירוט קווי המסילות התפעוליות המבצעות
אוקטובר 2025	מאי 2025	דצמבר 2024	יוני 2023	אפריל 2021 (בוצע כבר)*	מועדי ההפעלה הצפויים

המקור: הסכם הזיכיון החדש ומסמכי צוות האב.

* ב-12.4.21 קיבל הזכיין הנוכחי היתר הפעלה (PTO) כהגדרתו בסעיף 9546 בפקודת מסילות הברזל [נוסח חדש], התשל"ב-1972, כדי להפעיל ולתחזק את הרכבת הקלה בשלב 1 של ה-JNET (הפעלת הקו האדום הקיים).

ההארכות והשלוחות של הקו האדום (הקו הראשון)

מבדיקות שערך משרד מבקר המדינה וממסמכי צוות האב עולה כי לקו האדום הקיים מתוכננות שתי הארכות: הארכה דרומית (קריית יובל - הדסה עין כרם) והארכה צפונית (פסגת זאב - נווה יעקב). מתוכננים גם הוספת שני מרכזים חדשים לתפעול קרונות ולתחזוקתם (דיפו) ושדרוג הדיפו הקיים. להלן תרשים 21 המתאר את תוואי הקו האדום המתוכנן לאחר ההארכות.

95 "היתר הפעלה" מוגדר באותו סעיף כ"היתר להפעלת מסילת ברזל מקומית, שניתן לפי הוראות סימן ה" בהוראות סימן ה' באותה הפקודה נקבע, בין השאר, כי "לא יפעיל אדם, בעצמו או באמצעות אחר, מסילת ברזל מקומית, אלא אם כן ניתן לו היתר הפעלה מאת מנהל לגבי אותה מסילת ברזל מקומית או שהוא מפעיל את מסילת הברזל המקומית מטעם מי שניתן לו היתר הפעלה כאמור, ובהתאם לתנאים ולמגבלות שנקבעו בהיתר ההפעלה".

תרשים 21: תוואי הקו האדום לאחר ההארכה שלו



המקור: נתוני צוות האב שנלקחו מאתר האינטרנט: <https://jet.gov.il>.

להלן לוח 7 המפרט את מצב העבודות במקטעי העבודה השונים לאורך הקו האדום, כולל סטטוס הביצוע, אומדן של לוחות הזמנים ושילבי העבודה הנוכחיים:



לוח 7: ההארכות הצפויות לקו האדום והוספת מרכזי שירות (דיפו), פירוט לפי מקטעים

מקטעים	שלב אינפרא 1 (שלב הקמת התשתיות)*	שלב אינפרא 2 (שלב הנחת המסילות)**	אורך כולל	סטטוס ביצוע מסך המקטע	לוחות הזמנים של שלב 2 (אומדן בלבד)
הארכה צפונית (פסגת זאב - נווה יעקב)***					
מקטע נווה יעקב	הסתיים	בתהליך עבודה	1.6 ק"מ	65%	צפי סיום ברבעון השני של שנת 2022
מקטע תחנת חיל האוויר - מעגלות הרב פרדס דרום	הסתיים	בתהליך עבודה			
מקטע שדרות נווה יעקב - דיפו נווה יעקב (כולל תחנה אחת)	הסתיים	בתהליך עבודה			צפי כניסה לעבודה במהלך חודש ינואר 2022
הארכה דרומית (קריית יובל - הדסה עין כרם)****					
רחוב הנטקה	הסתיים	בתהליך עבודה	1.4 ק"מ	65%	צפי סיום ברבעון השני של שנת 2022
רחוב הנרייטה סולד	הסתיים	בתהליך עבודה	1.1 ק"מ	50%	צפי סיום ברבעון הראשון של שנת 2022
מקטע צומת אורה	הסתיים	בתהליך עבודה	0.3 ק"מ	30%	צפי סיום ברבעון השני של שנת 2022
מקטע גשרי אורה - הדסה	הסתיים	בתהליך עבודה	1.12 ק"מ	23%	צפי סיום ברבעון השני של שנת 2022
מקטע הדסה עין כרם (כולל שתי תחנות נוספות)	הסתיים	בתהליך עבודה			
שדרוג והוספת דיפו					
הקמת דיפו בנווה יעקב (הנקודה הצפונית ביותר)	בתהליך עבודה	בתהליך עבודה		10%	סיום עבודות הנדסה ברבעון השני של שנת 2022 וסיום מלא ברבעון הראשון של שנת 2023



מקטעים	שלב אינפרא 1 (שלב הקמת התשתיות)*	שלב אינפרא 2 (שלב הנחת המסילות)**	אורך כולל	סטטוס ביצוע מסך המקטע	לוחות הזמנים של שלב 2 (אומדן בלבד)
הקמת דיפו 25 (סמוך לרחוב נתנאל לורך ממזרח וכביש בגין ממערב)	בתהליך עבודה	בתהליך עבודה		12%	סיום שלב א' ברבעון השלישי של שנת 2023 וסיום מלא ברבעון השני של שנת 2025
שדרוג דיפו קיים בגבעה הצרפתית	בתהליך עבודה	בתהליך עבודה		20%	סיום שלב א' - הגעת קרונות חדשים - ברבעון השלישי של שנת 2022 וסיום מלא ברבעון השני של שנת 2023

על פי נתוני צוות האב, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

* המידע נכון ליוני 2021.

** המידע נכון לתאריך קבלת המצגת מצוות האב - ינואר 2022.

*** כולל שני מקטעים: מקטע אחד: תחנת חיל האוויר - מעגלות הרב פרדס דרום; מקטע שני - שדרות נווה יעקב מעגלות הרב פרדס דרום - דיפו נווה יעקב (כולל תחנה אחת).

**** כולל חמישה מקטעי עבודה: רחוב הנטקה, רחוב הנריטה סולד, צומת אורה, גשרי אורה - הדסה והדסה עין כרם.

מלוח 7 עולה כי בכל מקטעי ההארכה של הקו האדום הסתיים שלב הקמת התשתיות (שלב אינפרא 1), וכולם נמצאים בשלב של הנחת המסילות (שלב אינפרא 2). עוד עולה מלוח 7 כי סטטוס הביצוע של שלבי הנחת המסילות נע בשיעור שבין 23% ל-65%. כמו כן עולה מהלוח כי הקמת שני מרכזי השירות החדשים ושדרוג מרכז השירות הקיים נמצאים בתהליך של הקמת התשתיות וסטטוס הביצוע שלהם נע בין 10% ל-20%. מלוח 7 עולה גם כי סיום העבודות של שלב הנחת המסילות במקטעים השונים צפוי עד הרבעון השני של שנת 2022.



להלן תרשימים 22 ו-23 המתארים את מקטעי העבודה השונים בהארכה הצפונית:

תרשים 22: מקטע נווה יעקב והקמת מרכז שירות סמוך לרחוב נתנאל לורך ממזרח וכביש בגין ממערב



המקור: נתוני צוות האב.

תרשים 23: הקמת מרכז שירות בקצה הצפוני של הקו האדום ושדרוג מרכז השירות הקיים בגבעה הצרפתית



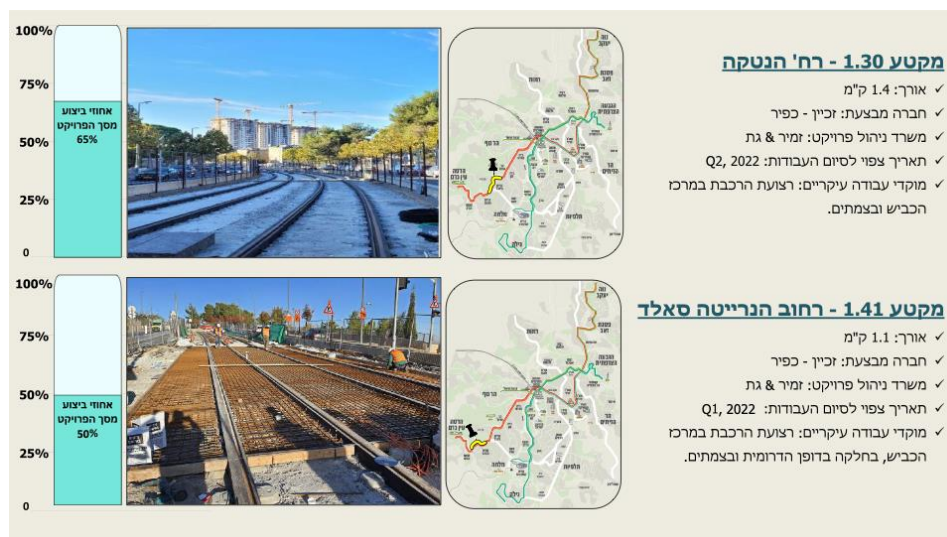
המקור: נתוני צוות האב.

להלן תרשימים 24 ו-25 המתארים את מקטעי העבודה השונים בהארכה הדרומית:

תרשים 24: מקטעי צומת אורה ואורה - הדסה עין כרם



תרשים 25: מקטעי רחובות הנטקה והנרייטה סולד



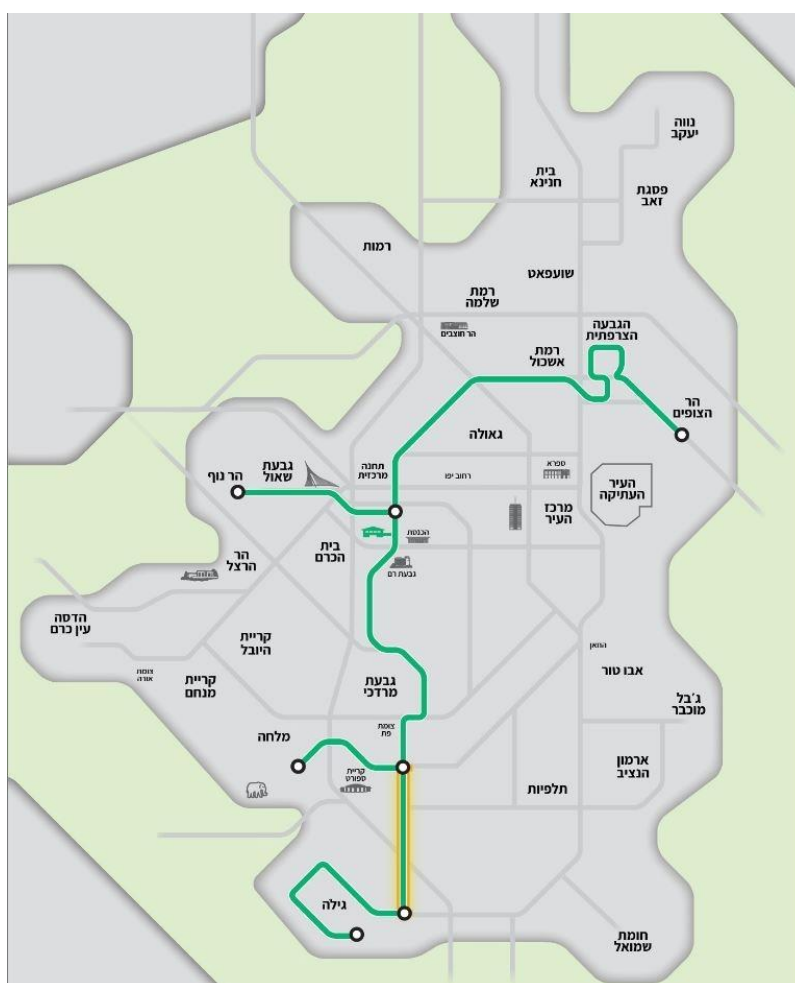


הקו הירוק (הקו השני)

לגבי הקמת הקו הירוק, מבדיקות שערך משרד מבקר המדינה עד למועד סיום הביקורת עולה כי בכל מקטעי העבודה במסגרת ההקמה של הקו הירוק - 12 במספר⁹⁶ - החל ביצוען של עבודות התשתית.

להלן תרשים 26 המתאר את תוואי הקו הירוק המתוכנן:

תרשים 26: תוואי הקו הירוק המתוכנן



המקור: נתוני צוות האב שנלקחו מאתר האינטרנט: <https://jet.gov.il>

96 הקמת הקו הירוק כוללת 12 מקטעי עבודה: גילה, דב יוסף, גן אלמליח, מלחה, פת, גבעת מרדכי ומחלף בייט, גבעת רם, הכניסה לעיר, בר אילן - ירמיהו, רמות אשכול ומעלה דפנה, הגבעה הצרפתית וקמפוס הר הצופים וגבעת שאל.



להלן לוח 8, המרכז את המועדים המתוכננים לתחילת הנחת המסילות במקטעי העבודה השונים במסגרת הקמת הקו הירוק:

לוח 8: המועדים המתוכננים להנחת המסילות במקטעי העבודה השונים של הקו הירוק

שם מקטע העבודה	המועד המתוכנן של הנחת המסילה באותו המקטע
גילה	הרבעון הראשון של שנת 2023
דב יוסף	הרבעון הראשון של שנת 2023
גן אלמליח	הרבעון השני של שנת 2023
מלחה	הרבעון השני של שנת 2022
פת	הרבעון השני של שנת 2022
גבעת מרדכי ומחלף בייט	הרבעון השני שלשנת 2021
גבעת רם	הרבעון השני של שנת 2023
הכניסה לעיר	הרבעון השלישי של שנת 2023
בר אילן - ירמיהו	הרבעון השלישי של שנת 2023
רמות אשכול ומעלה דפנה	הרבעון הראשון של שנת 2024
הגבעה הצרפתית וקמפוס הר הצופים	הרבעון השלישי של שנת 2021
גבעת שאול	הרבעון השלישי של שנת 2023

על פי נתוני צוות האב שנלקחו מאתר האינטרנט: <https://jet.gov.il>, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

הקו הכחול (הקו השלישי)

בעתיד מתוכנן להתווסף קו נוסף - הקו הכחול (ראו גם תרשים 1 לעיל), אשר ישרת כ-235,000 תושבים הגרים בקרבת התוואי שלו, וייסעו לאורכו כ-200,000 נוסעים ליום. האורך הכולל של הקו הכחול יהיה כ-31 ק"מ, משכונת גילה ותלפיות בדרום העיר ועד לרמת אשכול ושכונת רמות בצפון העיר, והוא יעצור בכ-53 תחנות לכל אורכו. מבדיקות שערך משרד מבקר המדינה במועד סיום הביקורת עולה כי הקו הכחול אושר לבנייה על ידי הוועדה המחוזית לתכנון ולבנייה של ירושלים, והעבודות להעתקת התשתיות בחלק מהמקטעים שלו החלו במהלך שנת 2021.

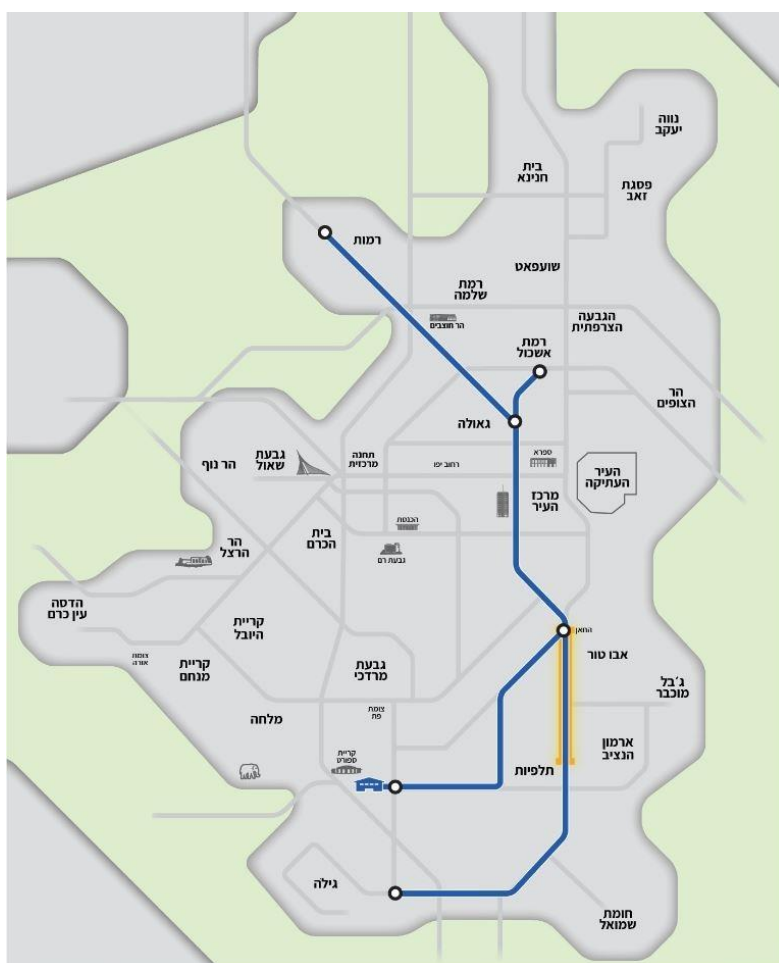
עוד עולה מבדיקות שערך משרד מבקר המדינה כי באפריל 2020 פרסמה ועדת המכרזים הבין-משרדית את מסמכי המיון המוקדם של המכרז להקמת הקו הכחול. עלויות הקמת הקו הכחול מוערכות בכ-10 מיליארד ש"ח. בפברואר 2021 פורסם המכרז לעבודות התשתית הנדרשות להקמת המקטע הראשון של הקו הכחול באזור שכונת גילה, בהיקף כספי של כ-183 מיליון



ש"ח, וביולי באותה שנה פרסמה ועדת המכרזים הבין-משרדית את מסמכי המכרז להקמת הקו הכחול ובבחרו חמישה ספקים אשר עומדים בתנאי הסף שלו.

להלן תרשים 27 המתאר את תוואי הקו הכחול המתוכנן:

תרשים 27: תוואי הקו הכחול המתוכנן

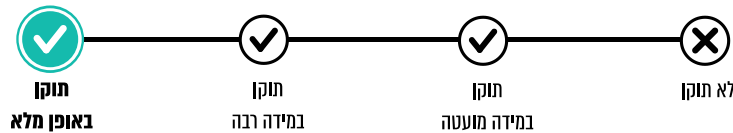


המקור: נתוני צוות האב שנקלחו מאתר האינטרנט: <https://jet.gov.il>.

בביקורת המעקב עלה כי פרויקט ה-JNET, אשר כולל את הקו האדום הקיים, את הארכתו ואת הקו הירוק, יצא לדרך בהתאם לשלבים שנקבעו בהסכם הזיכיון החדש. כמו כן, ביצוע העבודות ההנדסיות מתקדם, ובתוואי ההרחבה של הקו האדום החלו עבודות התשתית בכל ששת מקטעי העבודה. לגבי הקו הירוק, במועד סיום הביקורת מבוצעות עבודות תשתית להקמת הקו במקטעי העבודה שנקבעו לו.



מידת תיקון הליקוי



התניית גורם אי-התחרות בהסכם הזיכיון הקודם

במסגרת התכנון הכולל של מערך התחבורה הציבורית בירושלים ובמסגרת פרויקט הרכבת הקלה תוכננו מחדש קווי האוטובוס בעיר. את עבודת התכנון המפורט מסר משרד התחבורה לצוות האב, ובשנת 2008 הוחל ביישום השינויים שתוכננו, בכמה שלבים שכונו בתוכנית "פעילות"⁹⁷.

בהסכם הזיכיון להקמת הרכבת הקלה התחייבה המדינה כלפי הזכיין למנוע תחרות של מפעילי תחבורה אחרים ברכבת הקלה. הוסכם שלא תתאפשר הפעלת קווי אוטובוסים במקביל למסלול הרכבת. נקבע כי הקטע החופף בין מסלול הרכבת למסלולו של קו אוטובוס לא יהיה ארוך יותר מקילומטר ולא יהיו לאורכו יותר משתי תחנות. כמו כן צוין בהסכם הזיכיון כי קו אוטובוס לא יתחרה ברכבת הקלה אלא אם כן הוא מקצר את משך הנסיעה ב-30% לפחות לעומתה. התחייבות זו חלה גם לעניין התכנון של קווי אוטובוסים עתידיים. כמו כן התחייבה המדינה כי תפצה את הזכיין אם יופר סעיף אי-התחרות בחוזה וכי תתייעץ עימו לפני כל שינוי בשירות האוטובוסים כפי שהוא מוצג במפה שבמסמכי המכרז.

הליקויים שעלו בביקורת הקודמת

בהתאם למדיניות זו ובהתאם להסכם עם הזכיין הקודם הוחלט שעם הפעלת הרכבת הקלה תבוצע "הפעילה הצפונית" של רפורמת התחבורה הציבורית בעיר. "הפעילה הצפונית" כללה ביטול קווים ישירים מפסגת זאב למרכז העיר והחלפתם בקווים המזינים⁹⁸ את הרכבת הקלה. עם הפעלת הרכבת הקלה בנובמבר 2011 הביעו תושבי פסגת זאב ונווה יעקב התנגדות עזה לביטול קווי האוטובוס למרכז העיר. הם טענו כי ביצוע הפעילה ינתק אותם ממרכז העיר וישאיר אותם תלויים בקו היחיד של הרכבת הקלה. בעקבות כך לא בוצעה "הפעילה הצפונית", והיה על המדינה לפצות את הזכיין ב-18 מיליון ש"ח לשנה.

נוסף על כך, בעקבות חילוקי דעות עם הזכיין הקודם ועל פי הסכם הזיכיון מינו המדינה והזכיין הקודם מומחה תחבורה בלתי תלוי כדי לבדוק אם המדינה מפרה את סעיף אי-התחרות כפי שנקבע בהסכם הזיכיון ומה הנזק הכלכלי שנגרם לזכיין הקודם בשל אי-ביטול הקווים

⁹⁷ ראו מבקר המדינה, **דוח ביקורת מיוחד על משבר התחבורה הציבורית** (2019), "השירות לנוסעים של הרכבת הקלה בירושלים" עמ' 519 - 520; ראו מבקר המדינה, **דוח שנתי 65א** (2014), "ארגון מחדש של התחבורה הציבורית בירושלים", עמ' 499-531.

⁹⁸ קווי הזנה הם קווי אוטובוס המסיעים נוסעים מאזורים שונים אל תחנות של אמצעי תחבורה עיקרי שיש לו קיבולת גבוהה, כגון רכבת קלה או כבדה.



המתחרים. המומחה מסר לצדדים כמה טיטות ודוחות ביניים לשם קבלת תגובתם בנושא, ובאוגוסט 2016 מסר להם את הדוח הסופי שלו (להלן - דוח המומחה).

על פי דוח המומחה, שצוין בדוח הקודם, נדרשה המדינה לבטל 12 קווי אוטובוס כדי לעמוד בתנאי ההסכם בנוגע לאי-תחרות. ב-7.2.18 קיים משרד התחבורה דיון בראשות מנהל אגף תחבורה ציבורית ובהשתתפות נציגי צוות האב בנושא ביטול התחרות בין קווי האוטובוס בירושלים לרכבת הקלה, ונקבע כי לא ניתן לבצע את כל השינויים בקווי האוטובוס כפי שנדרש בדוח המומחה, מאחר שהדבר יגרום לפגיעה חמורה באיכות השירות. בעקבות אי ההסכמה בין הצדדים הגיע הנושא להליכי בוררות בין המדינה לזכיין הקודם.

בדוח הקודם צוין כי "מהאמור לעיל עולה כי הסכם אי-התחרות מגביל את יכולת המדינה לשפר את השירות לציבור ולהיענות לצורכי המשתמשים בתחבורה הציבורית על פי התפתחות העיר, הגידול באוכלוסייה, והצרכים המשתנים והמעודכנים של הנוסעים, זאת בייחוד עקב הגידול המתמיד במספר הנוסעים ברכבת הקלה". צוין גם כי "מהמסמכים של צוות האב עולה כי אי-התחרות עם הרכבת הקלה מקבלת עדיפות מרבית על פני תכנון וניהול אופטימליים של התחבורה הציבורית בעיר, ועל כן כל ניסיון של המדינה להעלות את רמת השירות ולשפר את התחבורה הציבורית באזורים החופפים לתוואי הרכבת הקלה ולהתאימה למציאות העדכנית כרוך בעלות כספית לשם מתן פיצוי לזכיין"⁹⁹.

עוד צוין בדוח הקודם כי "בהסכם עם הזכיין מסרה המדינה למעשה לידיים פרטיות משאב ציבורי, ולא שימרה רמת גמישות הנדרשת כחלק מההסכם העומד בתוקף למשך עשרות שנים; דבר זה לא מאפשר לה ליישם מדיניות תחבורתית של הוספת קווי אוטובוס חדשים ושל שינויים בקווי אוטובוס קיימים לטובת כלל ציבור המשתמשים בתחבורה הציבורית".

בתשובת צוות האב למשרד מבקר המדינה שהובאה בדוח הקודם צוין כי הסכם אי התחרות היה נדרש במציאות שהייתה קיימת במועד תחילת הפרויקט וכדי לעודד קבוצות בין-לאומיות לגשת למכרז. צוות האב הוסיף כי "בהסכם הזיכיון החדש לקו הירוק אין כלל תניית אי-תחרות, והשיקולים בקביעת קווי האוטובוס שישלימו את מערך קווי הרכבת הקלה יהיו אך ורק לטובת שיפור השירות לנוסע".

משרד מבקר המדינה העיר למשרד התחבורה, למשרד האוצר ולצוות האב בדוח הקודם כי "הסכמי BOT נמשכים עשרות שנים, ועל המדינה לפעול לכך שהסכמים עתידיים ארוכי טווח עם המגזר הפרטי לא יכבלו את ידיה ותישמר לה הגמישות לקבוע את רמת השירות הנדרשת של התחבורה הציבורית ולהנחות את המפעילים בהתאם לכך, באופן שלא יצמצמו את חופש הפעולה שלה כגוף שלטוני לעניין יישום מדיניות תחבורתית לטובת הכלל. זאת כדי להתמודד עם שינויים בהיקף האוכלוסייה ועם הצרכים המשתנים לאורך השנים, תוך יצירת מנגנון מוסכם וברור הקובע את סכום הפיצוי או התמורה לזכיין במידת הצורך"¹⁰⁰.

99 ראו מבקר המדינה, **דוח ביקורת מיוחד על משבר התחבורה הציבורית** (2019), "השירות לנוסעים של הרכבת הקלה בירושלים", עמ' 520.

100 ראו שם.



פירוט הממצאים שעלו בביקורת המעקב

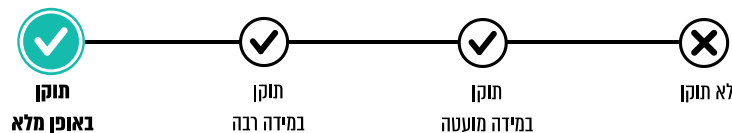
במסמך של משרד התחבורה לתיקון הליקויים צוין כי "בהסכם הזיכיון החדש שנחתם, אין התחייבות של אי התחרות. בצוות תכנית אב לתחבורה כבר החלה עבודת תכנון ושיפור קווי האוטובוס למועד תחילת פעילותו של הזיכיון החדש, על מנת לשפר את השירות לנוסעים בתחבורה הציבורית בעיר".

במסמך לתיקון הליקויים של צוות האב צוין כי בהסכם הזיכיון החדש אין כל מגבלה על התחרות עם הרכבת¹⁰¹. לאור זאת, השיקולים בתכנון הקווים הם מקצועיים בלבד והתכנון מתבצע ללא כל מגבלה ואך ורק במטרה לשפר את השירות ולתת מענה מיטבי לביקושים לתחבורה ציבורית. יצוין כי קידום קווים מתחרים כבר הוטמע במכרזים החדשים להפעלת קווי אוטובוס בירושלים.

ביקורת המעקב העלתה כי בהסכם הזיכיון החדש אין התניית גורם אי-תחרות כפי שנקבע בהסכם הזיכיון הקודם, וממילא אין פגיעה בשירות לנוסע כתוצאה מהתניה כזאת.

עוד עולה מבדיקות שערך משרד מבקר המדינה כי המדינה חסכה כתוצאה מכך תשלום שנתי של כ-18 מיליון ש"ח לכל שנה, אשר היה מועבר לזיכיון הקודם בתור פיצוי על הפרת ההתחייבות למנוע תחרות. על פני תקופת הפעלה של 15 שנה, כפי שנקבע בהסכם הזיכיון החדש, החיסכון של המדינה נאמד בכ-270 מיליון ש"ח. אם תוארך תקופת ההפעלה בעוד עשר שנים נוספות, ייאמד החיסכון של המדינה בכ-450 מיליון ש"ח.

מידת תיקון הליקוי



משרד מבקר המדינה מציין לחיוב את ביטול ההתניה אשר פגעה בשירות לנוסעים ברכבת הקלה, את החיסכון שנובע מכך, ואת הגמישות המאפשרת ביצוע שינויים והתאמות של כלל שירותי התחבורה הציבורית בעיר. עוד מציין משרד מבקר המדינה כי ביטול גורם זה עשוי לתרום לעידוד התחרות בתחבורה הציבורית וטיוב השירות למשתמשי התחבורה הציבורית.



מערכת היחסים בין המדינה לזכיינים (הקודם והנוכחי) של הרכבת הקלה בירושלים

הליקויים שעלו בביקורת הקודמת

להלן פירוט הבעיות שהתגלו בין המדינה לזכייני הקודם, כפי שצוין בדוח הקודם:

מחלוקות עם הזכייני הקודם

בדוח הביקורת הקודם צוין כי "בין המדינה לבין הזכייני היו מחלוקות רבות ותביעות הדדיות בנושאים שונים החל מתקופת הקמת הרכבת הקלה ועד היום. בחוזה הזיכיון נקבע מנגנון ליישוב סכסוכים ולפיו מחלוקות בין הצדדים יוסדרו באמצעות בוררות לפי חוק הבוררות, התשכ"ח-1968, ונקבעו הנושאים שהבוררים רשאים לדון בהם, אופן בחירת הבוררים ודרכי עבודתם"¹⁰².

עוד צוין בדוח הביקורת הקודם כי בהליך הבוררות נידונו כמה סוגים של תביעות הדדיות, ובהן תביעות הדדיות מתמשכות שבמסגרתן תבעו המדינה והזכייני זה את זה בגין נזקים שנגרמו לצדדים עקב התמשכות הפרויקט. מקורן של תביעות הזכייני בעיקר בשינויים שנעשו במהלך ההקמה. במועד סיום הביקורת הקודמת הסתכמו תביעות המדינה מהזכייני בכ-1.1 מיליארד ש"ח, והיקף תביעות הזכייני מהמדינה הסתכם בכ-1.5 מיליארד ש"ח.

בדוח הקודם גם צוין כי "משרד מבקר המדינה העיר בעבר¹⁰³ כי המחלוקות הבלתי פוסקות והעברת נושאים רבים לבוררות מעידות על ניהול בסיסי לקוי של כל מערכת ההסכמים של המינהלה עם הזכייני ועל מערכת יחסים לקויה ביניהם. במועד סיום הביקורת המחלוקות טרם יושבו. על המדינה להפיק לקחים מכשלי העבר וליישם לקחים אלה במסגרת ההסכמים העתידיים עם זכייני הקו הירוק ועם זכיינים חדשים אחרים"¹⁰⁴.

שינויים והתאמות בפרויקט לשיפור השירות

עוד צוין בדוח הקודם כי "במועד סיום הביקורת עדיין לא הצליחה המדינה באמצעות צוות האב להגיע לידי הסכמה עם הזכייני בדבר ביצוע שינויים והתאמות לטובת שיפור השירות והתאמתו למציאות הנוכחית, ובכלל זה הגברת התדירות בשעות העומס, הפחתת הצפיפות, ושדרוג מכונות הכרטוס". בין היתר, שיפורים אלה היו קשורים להקמת הארכות ושלוחות, לשדרוג מכונות הכרטוס, לרכישת קרונות חדשים שתאפשר להגביר את תדירות הרכבות ועוד.

בדוח הקודם קבע משרד מבקר המדינה כי "תוקפו של הסכם הזיכיון הוא עשרות שנים, ובמשך אותן שנים מתרחשים שינויים כלכליים, דמוגרפיים וחברתיים וכן תהליכי למידה ושיפורים טכנולוגיים המצריכים הן שינויים בתפעול הרכבת הקלה והן התאמה של שירותיה למציאות המשתנה כדי להעניק לציבור שירות אופטימלי. מערכת היחסים העכורה בין המדינה לזכייני מתבטאת בקושי רב להגיע לידי הסכמות ופוגעת בציבור הנוסעים, מאחר שאינה מאפשרת

102 ראו מבקר המדינה, **דוח שנתי 65א** (2014), "הפיקוח על הפעלת הרכבת הקלה בירושלים", עמ' 566.

103 ראו לעיל **דוח שנתי 65א** (2014), עמ' 568.

104 ראו מבקר המדינה, **דוח ביקורת מיוחד על משבר התחבורה הציבורית** (2019), "השירות לנוסעים של הרכבת הקלה בירושלים", עמ' 524.



התמודדות מהירה עם הצרכים ועם המציאות המשתנה ואינה מאפשרת יוזמות חדשות לפיתוח ולשיפור של רמת השירות במהלך תקופת הזיכיון¹⁰⁵.

משרד מבקר המדינה המליץ בדוח הקודם כי "על משרד התחבורה וצוות האב לפעול לכך שהסכמים עתידיים עם זכיינים לא יאפשרו הישנות של מקרים כאלה, וזאת על ידי שמירה על רמת גמישות אופטימלית שתאפשר התאמות ושינויים בשירות, בתוך זמן קצר ובעלויות מינימליות, כמתחייב מהמציאות המשתנה בעשרות השנים שבהן חלים הסכמי הזיכיון"¹⁰⁶.

פירוט הממצאים שעלו בביקורת המעקב

במסמך של משרד התחבורה לתיקון הליקויים צוין כי "הערות הביקורת מקובלות ומיושמות. בהתאם ללקחים שנלמדו בפרויקט הקו האדום, מסמכי המכרז והסכם הזיכיון של רשת ה-J-Net הותאמו כך שלמדינה תהיה הגמישות המירבית לביצוע שינויים בהפעלת רשת הרכבות הקלות העתידית ולספק לציבור הנוסעים שירות יעיל של תחבורה ציבורית בראייה כוללת המתייחסת לכלל אמצעי התחבורה הציבורית המופעלים בעיר".

להלן סקירה של השינויים המרכזיים אשר בוצעו במסמכי המכרז והסכם הזיכיון כפי שצוין במסמך של משרד התחבורה לתיקון הליקויים:

1. הפרדה בין תקופות התחזוקה וההפעלה במהלך תקופת הזיכיון: תקופת הזיכיון נקבעה ל-25 שנים מסיום הליך הסגירה הפיננסית ומתן צו תחילת עבודה. תקופת התחזוקה של הרשת תואמת את משך תקופת הזיכיון (25 שנה), ואילו תקופת ההפעלה נקבעה ל-15 שנה עם אופציה בלעדית של המדינה לסיימה ולהעביר את ההפעלה לגורם שלישי או להאריכה בהתאם לשיקוליה (את מספר ההארכות ואורכן תקבע המדינה). מנגנון זה מאפשר למדינה גמישות ומעניק לה יכולת לעבור להתקשרות תחת הסכמי הפעלה קצרי טווח הנפרדים מהסכם ה-BOT ולתמוך בשינויים טכנולוגיים ובהרחבת העתידית של הרשת.
2. ביטול סעיף אי-התחרות ברכבת הקלה: כאמור, בהסכם החדש בוטל סעיף אי התחרות ברכבת הקלה והמדינה רשאית לתכנן את מערך התחבורה הציבורית בירושלים בהתאם לשיקוליה ולטובת הציבור גם במחיר של תחרות מול הרכבת הקלה, ללא כל סעד או פיצוי לזכיין. ביטול הסעיף התאפשר, בין היתר, בשל המעבר למנגנון לחישוב תמורה המבוסס על מחולל תפוקות (היקף קילומטרים מסחרי שתספק הרכבת הקלה) ללא קשר לביקוש לנסיעה ברכבת (ראו להלן).
3. תמריץ מובנה של הזכיין לשיפור השירות: מנגנון התמורה בהסכם החדש מבוסס בחלקו על תשלום המותנה ומחושב בהתאם להיקף הקילומטרים המסחרי שביצעה בפועל הרכבת הקלה (תפוקות). מנגנון זה מתמרץ את הזכיין לבצע כמה שיותר נסיעות מסחריות ולשאוף לתת רמת שירות טובה יותר בכל רגע נתון.
4. מנגנון התאמת תוכנית השירות: הסכם הזיכיון החדש מאפשר למדינה לבצע שינויים רבים בתוכנית השירות ללא כל יכולת התנגדות של הזכיין, לרבות שינוי תדירות הרכבות,

105 ראו מבקר המדינה, **דוח ביקורת מיוחד על משבר התחבורה הציבורית** (2019), "השירות לנוסעים של הרכבת הקלה בירושלים", עמ' 524 - 525.

106 ראו שם.



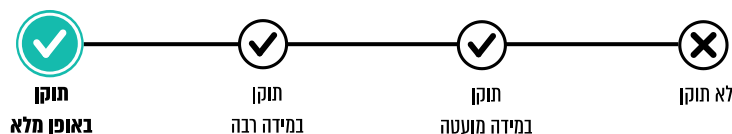
שינוי מבנה קווי השירות, שינוי תחנות הקצה של כל קו שירות, שינוי היקף הקילומטרים המסחרי שלו נדרש הזכין ועוד. מנגנון זה מעניק גמישות מרבית למדינה ומאפשר לה לתכנן ולקבוע את תוכנית השירות בהתאם להתפתחות הביקושים לאורך תוואי הרכבת ולבצע התאמות ללא יכולת התנגדות של הזכין.

5. מנגנוני הבקרה על איכות השירות והקנסות: הסכם הזכין החדש מיישם מנגנונים משופרים וחדשים של דיווחים, של מדידה של ביצועי הרכבת ושל הטלת קנסות על הזכין במקרים של אי-עמידה במדדי השירות שנקבעו. מדדי השירות נקבעו בהתבסס על לקחים שנצברו בהפעלת הקו האדום ועל הסטנדרט הבין-לאומי שנצבר בעולם.

6. מנגנון Buy Back: כנהוג במכרזי PPP, בתרחישי קיצון ובנסיבות המתאימות שמורה למדינה הזכות לסיים את הסכם הזכין מכל סיבה שהיא ולרכוש בחזרה את הנכס מהזכין.

בביקורת המעקב עלה כי הוכנסו שינויים מרכזיים והתאמות בהסכם הזכין החדש כדי שהמדינה תיהנה מיכולת השפעה ומגמישות מרבית ותוכל לבצע שינויים בזמן אמת בשעת הצורך, כדי לספק לציבור הנוסעים שירות יעיל יותר וכדי לשפר את הרכבת הקלה לעומת כלל אמצעי התחבורה הקיימים בירושלים.

מידת תיקון הליקוי



משרד מבקר המדינה מציין לחיוב את השינויים שערכו משרד התחבורה וצוות האב בהסכם הזכין החדש לעומת הסכם הזכין הקודם. השינויים אפשרו לשפר את הפיקוח והבקרה של המדינה על הזכין החדש, להכניס שינויים תפעוליים בהסכם הזכין החדש ולשפר את רמת השירות לנוסעים.

הליך הפקת הלקחים

במהלך ההקמה של הקו האדום נוצרו קשיים רבים בביצוע הפרויקט והתגלעו מחלוקות עם הזכין, ואלה גרמו לדחיית מועד ההפעלה בחמש שנים. בדוח אחר של משרד מבקר המדינה¹⁰⁷ צוינו כמה ליקויים ניכרים. בין השאר, לאחר שנחתם הסכם הזכין עם הזכין נעשו בו שינויים כמה פעמים. שינויים אלה הגדילו את התחייבויות המדינה כלפי הזכין ואת הסיכונים הכספיים שקיבלה עליה בכל הנוגע לביצוע הפרויקט. בביצוע העבודות בשטח היו ליקויים טכניים, איכותיים ובטיחותיים, ועקב כך היה צורך בביצוע מחודש של עבודות שכבר נעשו. התמשכות

107 ראו מבקר המדינה, **דוח שנתי 2008** (2008), "הרכבת הקלה בירושלים".



העבודות גרמה לשיבושי תנועה בירושלים. גם במהלך ההפעלה של הרכבת הקלה התגלעו חילוקי דעות מהותיים עם הזכיין והתעוררו קשיים בהתנהלות מולו, ואלה מנעו שינויים בשירות של הרכבת הקלה, אף שנדרשו לשם התאמת אופן תפעולה לגידול בביקוש ולצרכים המשתנים במשך השנים ולשם יעולה לטובת שיפור השירות.

הליקויים שעלו בביקורת הקודמת

בדוח הקודם נמצא כי "אין שום מסמכים המתעדים כי כל הגורמים שהיו מעורבים בהקמת הקו האדום ביצעו הליך משותף של הפקת לקחים בנושא ההתקשרות עם הזכיין בכל הנוגע לתפעול הרכבת הקלה ולשיפור השירות, וכן בתחומי התכנון, ההנדסה, הניהול והביצוע"¹⁰⁸.

תשובת צוות האב למשרד מבקר המדינה הובאה בדוח הקודם, שבו נכתב: "היעדרו של מסמך אחד מאחד אינו מלמד שלא התקיים הליך של הפקת לקחים בין הגופים השונים. עוד הסביר הצוות שבעקבות הפקת הלקחים מפרויקט הקו האדום, חולק בפרויקט הקו הירוק (JNET) לשני מרכיבים עיקריים בהתאם ליתרון היחסי: באחריות המגזר הציבורי - הזאת תשתיות, שינויים גאומטריים, השגת היתרים וההשתלבות במרחב העירוני; ובאחריות הזכיין - המערכות הרכבתיות וצי הרכבות. צוות האב הסביר כי גם בתחומים התפעוליים, המשפטיים, החוזיים והפיננסיים הופקו לקחים רבים, ואף הם הוטמעו בתהליך ביצוע מכרז הקו הירוק שהיה משותף למשרד האוצר, למשרד התחבורה, לצוות האב ולעירייה"¹⁰⁹.

משרד מבקר המדינה העיר למשרד התחבורה, למשרד האוצר, למינהל ולצוות האב בדוח הקודם כי "לתיעוד הליך הפקת לקחים מפרויקט הקו האדום יש חשיבות רבה, בייחוד לנוכח העובדה שהוא הראשון מסוגו שהוקם בישראל. תיעוד הפקת הלקחים בין כל הגורמים הנוגעים בדבר יביא למיצוי הבנת הכשלים שהתגלו בפרויקט ולהפחתת הסיכוי להישנותם בעתיד".

פירוט הממצאים שעלו בביקורת המעקב

במסמך של משרד התחבורה לתיקון הליקויים צוין כי "ועדת המכרזים הבינמשרדית בראשות סגן חשכ"ל האמונה על פרויקט הזכינות הרכבתית בירושלים קידמה מסמך הפקת לקחים המבוסס על העבודה שנעשתה במהלך השנים ולרבות המודל הזכיני, חלוקת האחריות בין המגזר הציבורי למגזר הפרטי, האתגרים המרכזיים ובכללם הוצאת היתרים. הלקחים השונים יושמו במכרז ה-JNET ואף בקידום העבודות שקדמו לו". עוד צוין במסמך זה כי "בהתאם ללקחים שנלמדו בפרויקט הקו האדום, מסמכי המכרז והסכם הזיכיון [החדש] של הרשת J-NET הותאמו כך שלמדינה תהיה גמישות המירבית לביצוע שינויים בהפעלת רשת הרכבות הקלות העתידית ולספק לציבור הנוסעים שירות יעיל של תחבורה ציבורית בראייה כוללת המתייחסת לכלל אמצעי התחבורה הציבורית המופעלים בעיר".

במסמך של צוות האב לתיקון הליקויים צוין כי "הפקת לקחים מפרויקט ה-JNET התבצעה בהתאם לשלבי ההליך המכרזי: שלב ה-PQ, המכרז והסגירה הפיננסית". עוד צוין באותו המסמך

108 ראו מבקר המדינה, **דוח ביקורת מיוחד על משבר התחבורה הציבורית** (2019), "השירות לנוסעים של הרכבת הקלה בירושלים", עמ' 526.

109 ראו שם.

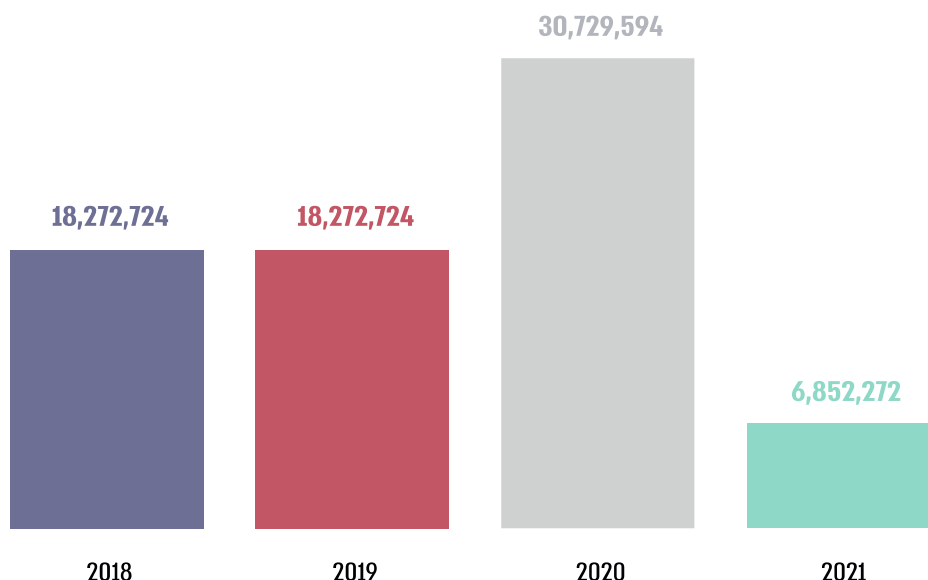


כי הלקחים יושמו במכרז להקמת הקו הכחול וכי לאחר השלמת המכרז לקו הכחול צפוי להיערך הליך נוסף של הפקת לקחים לטובת קווים עתידיים.

מבדיקות שערך משרד מבקר המדינה במועד סיום ביקורת המעקב (הביקורת הנוכחית) וממסמכי צוות האב ומשרד התחבורה עלו הממצאים האלה המתייחסים להפקת לקחים מההסכם עם הזכיין הקודם:

להלן תרשים 28 המתאר את סך התשלומים ששילמה המדינה לזכיין הקודם בגלל הפרת סעיף אי-התחרות (כפי שנקבע בהסכם הזיכיון הקודם) בשנים 2018 - 2021 (כאמור, החל מ-16.4.21, מפעיל את הרכבת הקלה הזכיין הנוכחי):

תרשים 28: תשלומי המדינה לזכיין הקודם עבור הפרת סעיף אי-תחרות, 2018 - 2021 (בש"ח)



על פי נתוני משרד התחבורה (הרשות הארצית לתחבורה ציבורית), בעיבוד משרד מבקר המדינה.

מתרשים 28 עולה כי סך התשלומים לזכיין הקודם בשנים 2018 - 2021 בגין הפרת סעיף אי-התחרות הסתכם בכ-74.13 מיליון ש"ח. יצוין כי בשנת 2020 שולמו לזכיין גם הפרשים בסך של כ-12.46 מיליון ש"ח עבור אי קיום סעיף זה בשנים 2015 - 2019, אשר כלולים בסכום ששולם לו באותה השנה (כ-30.73 מיליון ש"ח).

תשלומים ששולמו לזכיין הנוכחי עבור הפעלת הרכבת הקלה לעומת התשלומים ששולמו לזכיין הקודם עבור הפעלתה: במסמך של משרד התחבורה לתיקון הליקויים צוין כי ישנו "תמריץ מובנה של הזכיין [הנוכחי] לשיפור השירות - מנגנון התמורה בהסכם החדש מבוסס בחלקו על תשלום המותנה ומחושב בהתאם להיקף הק"מ המסחרי



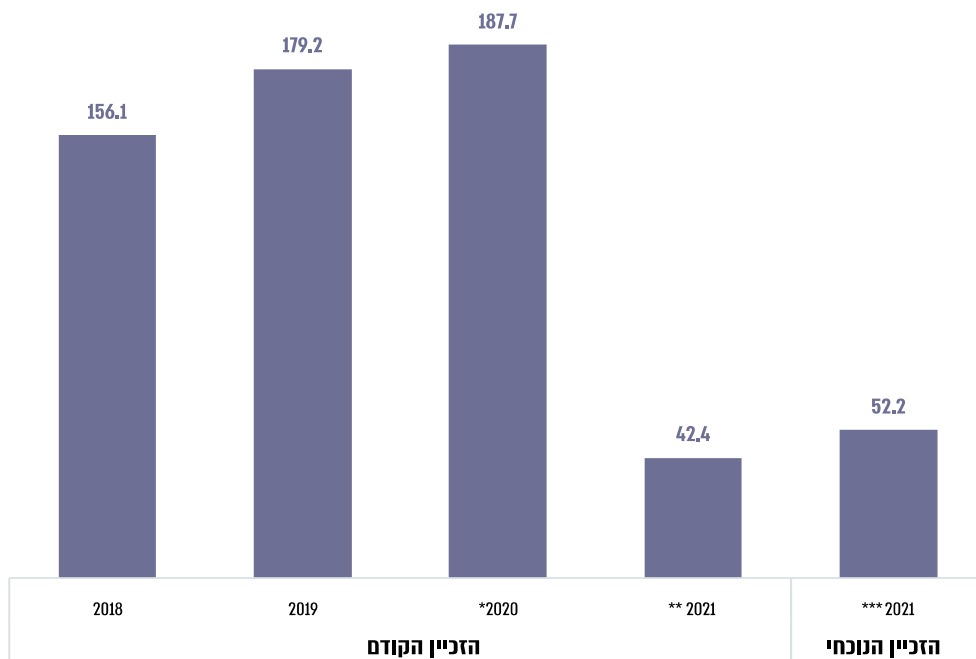
שביצעה בפועל הרכבת הקלה (תפוקות). מנגנון זה מתמרץ את הזכיין לבצע כמה שיותר נסיעות מסחריות ולשאוף לתת רמת שירות טובה יותר בכל רגע נתון.

ממסמכי משרד התחבורה עולה כי המדינה שילמה לזכיין הקודם גם סובסידיה בגין "רשת ביטחון". תשלום זה היה מעין פיצוי על כך שמספר הנוסעים לא הגיע לרף שנקבע בהסכם הזיכיון הקודם בגלל סיבות שונות. כך למשל, בשנת 2020 נפגע קשות מספר הנוסעים ברכבת הקלה (כך שהיקף הנוסעים עמד על כ-57% לעומת שנה קודמת) בגלל מגפת הקורונה שפרצה בחודש פברואר בשנה זו, ולכן שילמה המדינה לזכיין הקודם פיצוי בסך כ-60 מיליון ש"ח.

מבדיקות שערך משרד מבקר המדינה וממסמכי משרד התחבורה עולה כי השינוי המהותי בתשלומים לזכיין הנוכחי, שנקבעו בהסכם הזיכיון החדש ובהתאם לתוכנית שאושרה להפעלת הרכבת הקלה באפריל 2021, נובע מכך שהתשלום העיקרי לזכיין הנוכחי מחושב לפי היקף הקילומטרים המסחרי שנסעה הרכבת בפועל, ולא לפי מספר הנוסעים אשר היו אמורים להשתמש בשירותיה בשנה מסוימת.

להלן תרשים 29 המתאר את התשלומים אשר שילמה המדינה לזכיינים (הנוכחי והקודם) עבור הפעלת הרכבת הקלה, בשנים 2018 - 2021:

תרשים 29: תשלומי המדינה לזכיינים (הנוכחי והקודם) עבור הפעלת הרכבת הקלה בירושלים, 2018 - 2021 (במיליוני ש"ח)



על פי נתוני משרד התחבורה, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

* בשנת 2020, בגלל מגפת הקורונה, מספר הנוסעים שנסעו ברכבת הקלה הסתכם בכ-57%, ולכן הזכיין הקודם קיבל פיצוי מהמדינה ("רשת ביטחון") עבור אותה השנה בסך של כ-60 מיליון ש"ח, עבור



אובדן הכנסה באותה השנה, כפי שנקבע בהסכם הזכיין הקודם. סכום זה כלול בתוך הסכום המוצג בתרשים עבור שנת הפעלה 2020.

** תשלומים עבור חודשים ינואר עד אפריל 2021 (ארבעה חודשים).

*** כאמור, הזכיין הנוכחי מפעיל את הרכבת הקלה, החל מ-16.4.21, ולכן באותה השנה הוא קיבל תשלומים עבור חודשים אפריל עד דצמבר 2021 (תשעה חודשים).

מתרשים 29 עולה כי התשלום לזכיין הנוכחי עבור תקופת הפעלה של תשעה חודשים, בשנת 2021, הסתכם בכ-52.2 מיליון ש"ח. עוד עולה מתרשים 29 כי על פי החישוב שערך משרד מבקר המדינה, על סמך התשלומים ששולמו בפועל לזכיין הנוכחי עבור תשעה חודשים בשנת 2021, אומדן התשלומים עבור שנה שלמה (2021) מסתכם בכ-73 מיליון ש"ח; נתון זה משקף ירידה בשיעור של כ-60% לעומת התשלומים שהזכיין הקודם קיבל מהמדינה בהיקף ממוצע שנתי של כ-183 מיליון ש"ח, עבור הפעלת הרכבת הקלה בשנים 2019 ו-2020.

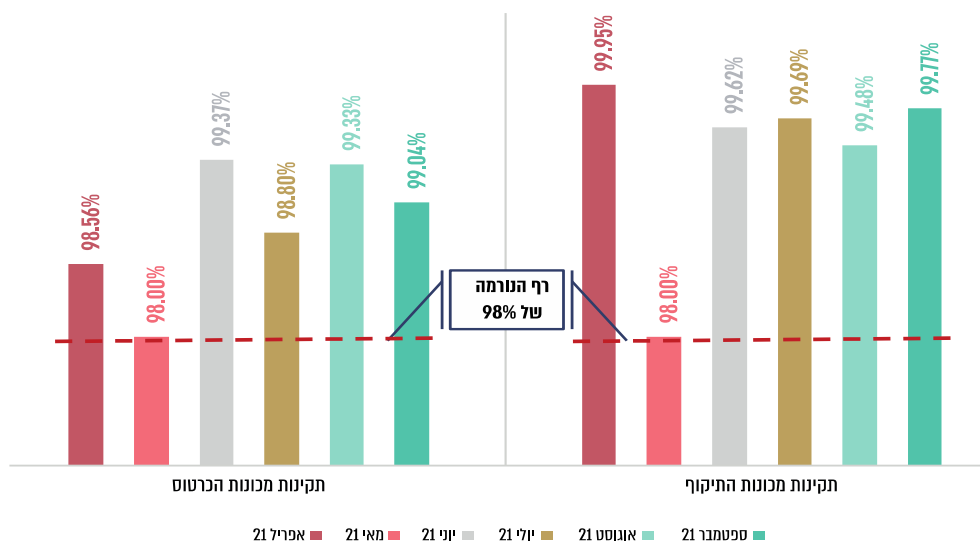
הפיקוח והבקרה על הזכיין הנוכחי ועל הזכיין הקודם באמצעות מדדי השירות: במסגרת הפעלת הרכבת הקלה לפי ההסכם הזכיין החדש ולפי הסכם הזכיין הקודם (הישן), היה על הזכיין הנוכחי והזכיין הקודם (להלן - הזכיינים) לעמוד בתנאי סף של מדדי שירות שנקבעו. בהסכם הזכיין הקודם נקבעו כתשעה מדדי שירות ואילו בהסכם הזכיין החדש נקבעו כ-24 מדדי שירות.

ממסמכי צוות האב עולה כי צוות האב בודק במסגרת הפיקוח והבקרה על הזכיינים גם את העמידה שלהם בתנאי הסף של מדדי השירות (ראו גם בפרק "השירות לנוסע"). בהסכם הזכיין החדש נקבע כי הבדיקה תתבצע על בסיס חודשי, ואילו בהסכם הזכיין הקודם נקבע כי הבדיקה תתבצע על בסיס שנתי. צוות האב מכין דוחות על מדדי השירות ברכבת הקלה, ובמסגרת המעקב אחר הזכיין הנוכחי הדוחות מתפרסמים מדי חודש.

במהלך ביקורת המעקב בדק משרד מבקר המדינה את עמידת הזכיין הנוכחי בתנאי הסף של חלק ממדדי השירות בחודשים אפריל - ספטמבר 2021. להלן תרשימים 30 ו-31 המתארים את עמידתו של הזכיין הנוכחי בתנאי הסף של חלק ממדדי השירות ואת החריגות מהם:



תרשים 30: עמידתו של הזכיין הנוכחי במדדי תקינות מכונות הכרטוס ותקינות מכונות התיקוף, אפריל - ספטמבר 2021

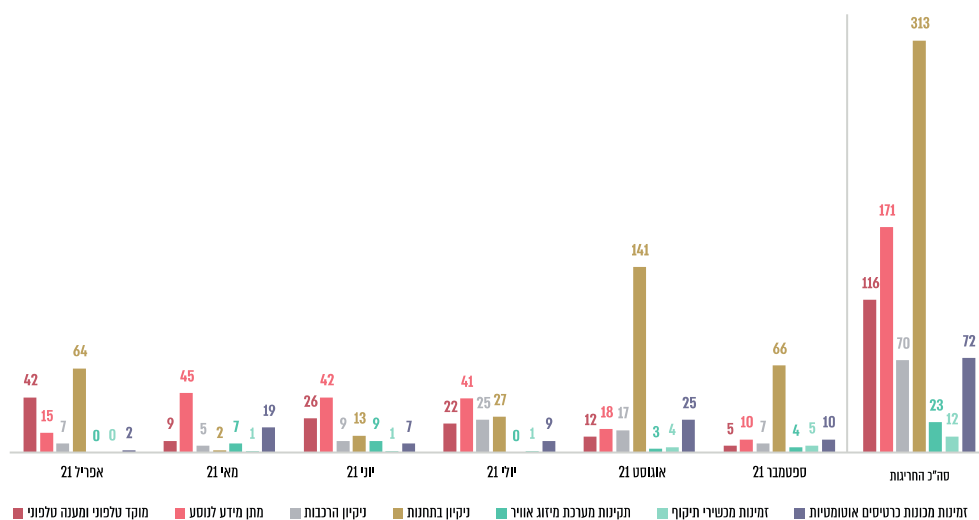


על פי נתוני צוות האב, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

מתרשים 30 עולה כי הזכיין הנוכחי עמד בתנאי הסף של שני מדדי השירות (98%) - תקינות מכונות הכרטוס ותקינות מכונות התיקוף - בחודשים אפריל עד ספטמבר 2021.



תרשים 31: מספר החריגות של הזכיין הנוכחי מתנאי הסף של חלק ממדדי השירות, אפריל - ספטמבר 2021



על פי נתוני צוות האב, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

מתרשים 31 עולה כי בחודשים אפריל עד ספטמבר 2021 חרג הזכיין הנוכחי מהנורמות שנקבעו בעיקר במדדים הללו: ניקיון בתחנות - סך הכול 313 חריגות; מתן מידע לנוסע - סך הכול 72 חריגות; הפעלת מוקד טלפוני ומענה טלפוני - סך הכול 116 חריגות; זמינות מכוניות כרטיסים אוטומטיות - סך הכול 70 חריגות; ניקיון הרכבות - סך הכול 12 חריגות.

עלה כי רמת הפיקוח והבקרה של צוות האב על הזכיין הנוכחי עלתה וכי מספר מדדי השירות שבהם נדרש הזכיין הנוכחי לעמוד לעומת מספר מדדי השירות שנקבעו בהסכם הזיכיון הקודם (הישן), גדלו בכ-167%.

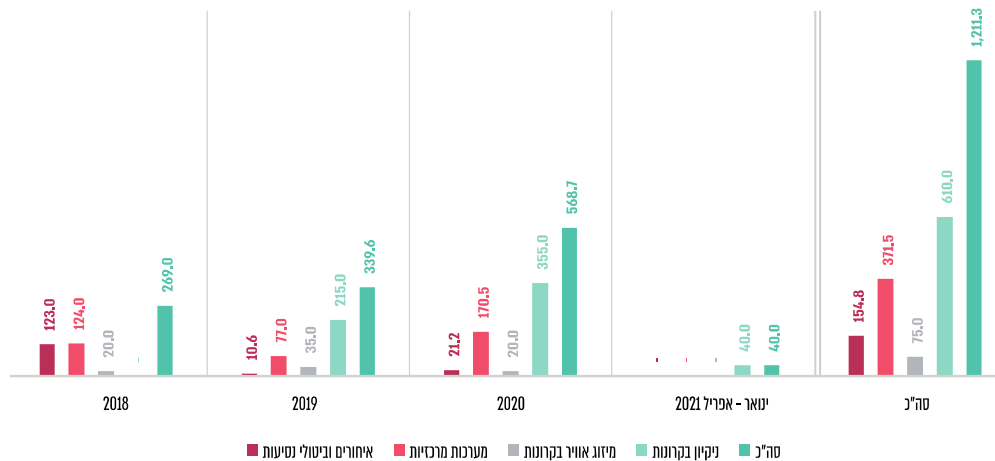
משרד מבקר המדינה ממליץ לצוות האב ולמשרד התחבורה לפעול לעמידת הזכיין הנוכחי בכל מדדי השירות בכלל, על פי הנדרש בהסכם הזיכיון החדש, ובפרט בנושא של ניקיון התחנות והקרונות, מתן מידע לנוסע וזמינות מכוניות הכרטיסים האוטומטיות.

הטלת קנסות על הזכיינים עקב אי-עמידה בתנאי הסף שנקבעו במדדי השירות: במסגרת הזיכיון הנוכחי והזיכיון הקודם נקבעו קנסות אשר הוטלו על הזכיינים בגין חריגה מרמות הסף שנקבעו למדדי השירות בשני הזיכיונות.

להלן תרשים 32, המתאר את סך (היקף) הקנסות שהוטלו על הזכיין הקודם בתקופה 2018 - 2021 (ינואר עד אפריל), לפי סיווג הקנסות:



תרשים 32: היקף הקנסות שהוטלו על הזכיין הקודם, לפי סיווג הקנס, 2018 - 2021 (ינואר עד אפריל) (באלפי ש"ח)



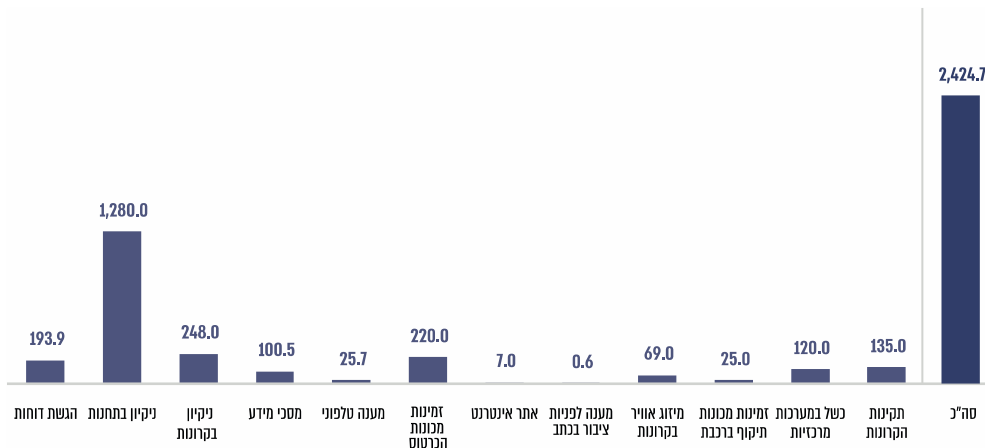
על פי נתוני צוות האב, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

מתרשים 32 עולה כי סך הקנסות שהוטלו על הזכיין הקודם בשנים 2018 - 2020 נע בין כ-269 אלפי ש"ח בשנת 2018 לכ-569 אלפי ש"ח בשנת 2020. עוד עולה מתרשים 32 כי עיקר הקנסות בתקופה 2018 - 2021 (ינואר עד אפריל) הוטל בגין המדדים האלה: ניקיון בקרונות - סך של כ-610 אלפי ש"ח; מערכות מרכזיות - סך של כ-372 אלפי ש"ח; איחורים וביטולי נסיעות - סך של כ-155 אלפי ש"ח. מתרשים 32 עולה גם כי סך הקנסות השנתי שהוטל על הזכיין הקודם גדל לאורך השנים 2018 - 2020 בשיעור של כ-111%, מסך של כ-269 אלפי ש"ח לכ-569 אלפי ש"ח.

להלן תרשים 33 המתאר את סך (היקף) הקנסות שהוטלו על הזכיין הנוכחי בחודשים אפריל עד ספטמבר 2021, לפי סיווג הקנסות:



תרשים 33: היקף הקנסות שהוטלו על הזכיין הנוכחי, לפי סוג הקנס, אפריל - ספטמבר 2021 (באלפי ש"ח)



על פי נתוני צוות האב, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

מתרשים 33 עולה כי בחודשים אפריל עד ספטמבר 2021 הוטלו על הזכיין הנוכחי קנסות בסך של כ-2.42 מיליון ש"ח. עוד עולה מתרשים 33 כי עיקר הקנסות הוטל בגין המדדים האלה: ניקיון בתחנות - סך של כ-1.28 מיליון ש"ח; ניקיון בקרונות - סך של כ-0.25 מיליון ש"ח; זמינות מכונות הכרסוס - סך של כ-0.22 מיליון ש"ח.

מתרשימים 32 ו-33 עולה כי סך הקנסות שהוטלו על הזכיין הנוכחי בחודשים אפריל עד ספטמבר 2021 בלבד (תקופה של שישה חודשים), גדול בשיעור של כ-100% מסך הקנסות שהוטלו על הזכיין הקודם בכל התקופה הקודמת - משנת 2018 ועד שנת 2021 (ינואר עד אפריל, תקופה של 40 חודשים); כ-1.21 מיליון ש"ח לעומת כ-2.42 מיליון ש"ח.

משרד מבקר המדינה מציין לחיוב את העלייה בסך הקנסות שהוטלו על הזכיין החדש עקב אי-עמידה בתנאי הסף שנקבעו במדדי השירות - עלייה בשיעור ניכר לעומת סך הקנסות שהוטלו על הזכיין הקודם, בשיעור של כ-100% לפחות, ועל פני תקופה קצרה יותר (על פני תקופה של שישה חודשים לעומת תקופה של 40 חודשים). כמו גם את המעבר מהטלת קנסות על בסיס שנתי להטלתם על בסיס חודשי.

בביקורת המעקב גם עלה כי המדינה הגדילה את מספר מדדי השירות ל-24 מדדים לעומת 9 מדדים לפני כן, וכי העמידה של הזכיין החדש במדדים אלה נמדדת על בסיס חודשי ולא על בסיס שנתי, כפי שנמדד הזכיין הקודם. בנוסף, המדינה הגדילה את סך היקף הקנסות שהיא מטילה על הזכיין הנוכחי אם הוא חורג מרמת הסף שנקבעה למדדי השירות השונים.

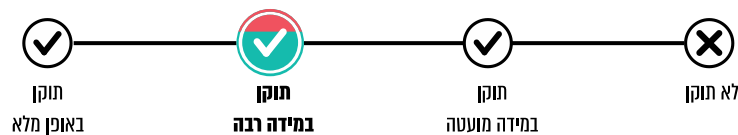
משרד התחבורה ציין בתשובתו כי "כל הגורמים הקשורים בפרויקט ערכו הליך הפקת לקחים. הלקחים כפי שהופקו, באים לידי ביטוי במכרז ה-JNET והוא כולל שינויים רבים ממכרז הקודם [הקודם], ובכלל זה שינויים בתכנון הפרויקט ובחלוקת האחריות בין המדינה והזכיין



[הנוכחי] בהיבטי ההקמה ובניית התשתית המסילתית, שינויים בתחומים התפעוליים... המשפטיים, החוזיים והפיננסיים". עוד ציין משרד התחבורה כי "תהליך הפקת הלקחים ויישום הלקחים במכר ה-JNET נעשה תוך שיתוף פעולה הדוק ופורה של כלל הגורמים הרלוונטיים ובהם: משרד התחבורה, משרד האוצר, עיריית ירושלים וצוות תכנית אב לתחבורה".

משרד מבקר המדינה מציין לחיוב את השינויים שערכו משרד התחבורה וצוות האב. עם זאת, מבדיקות שערך משרד מבקר המדינה במסגרת ביקורת המעקב עולה כי לא נמצא מסמך מרוכז של הפקת לקחים וכפי שצוין בדוח הקודם "לתיעוד הליך הפקת לקחים מפרויקט הקו האדום יש חשיבות רבה, בייחוד לנוכח העובדה שהוא הראשון מסוגו שהוקם בישראל. תיעוד הפקת הלקחים בין כל הגורמים הנוגעים בדבר יביא למיצוי הבנת הכשלים שהתגלו בפרויקט ולהפחתת הסיכוי להישנותם בעתיד".

מידת תיקון הליקוי



משרד מבקר המדינה ממליץ לצוות האב ולמשרד התחבורה להכין מסמך מרוכז של הפקת לקחים וקווים מנחים לעתיד אשר יש בהם כדי לתרום לשיפור פעילות המדינה בתכנון ובניית קווים עתידיים של הרכבת הקלה בירושלים ולביצוע פרויקטים תשתיתיים אחרים וכדי לתרום לשיפור השירות לנוסעים ברכבת הקלה בירושלים.

עוד מומלץ לצוות האב ולמשרד התחבורה להמשיך ולפעול לעמידת הזכיין הנוכחי בכלל המדדים והיעדים שנקבעו בהסכם הזיכיון החדש בפרט, ובמדדים ויעדים שנקבעו בהנחיות אחרות שנוספו לאחר תוקף מועד הסכם הזיכיון החדש בכלל.



סיכום

הרכבת הקלה בירושלים היא אמצעי תחבורה עיקרי בעיר. בהליך שיתוף ציבור שקיים משרד מבקר המדינה בדצמבר 2021 עלה כי 88% מתושבי ירושלים משתמשים בשירותי הרכבת הקלה ו-86% מהם משתמשים בה בתדירות של לפחות פעם בחודש.

באפריל 2021 התחלף הזכיין אשר מפעיל את הרכבת הקלה בירושלים, דבר שאיפשר למשרד התחבורה ולצוות האב לשנות מאפיינים מהותיים בהתקשרות בין המדינה לבין הזכיין. כתוצאה מכך שונה גם השירות שמקבלים הנוסעים ברכבת הקלה.

ביקורת המעקב העלתה כי רוב הליקויים שעלו בדוח הקודם תוקנו במידה רבה ואף במלואם. משרד מבקר המדינה מציין לחיוב את תיקון הליקויים שעלו בדוח הקודם ואת פעילות הפיקוח והבקרה של צוות האב על הזכיין הנוכחי.

עם זאת, רמת הצפיפות של הנוסעים ברכבת הקלה בירושלים לא שופרה מאז סיום מועד הביקורת הקודמת, אפריל 2018, הגם שהבקרה שמבצע צוות האב על רמת הצפיפות של הנוסעים ברכבת הקלה מתבצעת על בסיס חודשי.

עוד עלה כי בפרסומים של צוות האב במסגרת הדוחות החודשיים לגבי כמות פניות הציבור בנושא הרכבת הקלה, לא נכלל מידע לגבי פניות הציבור המתקבלות במשרד התחבורה ובעיריית ירושלים ומידע בעניין זה לא מתפרסם לציבור.

כן עלה בביקורת המעקב כי כשני שלישים מתושבי ירושלים מרוצים באופן כללי מהנסיעה ברכבת הקלה: ישנה שביעות רצון גבוהה מהיבטים התפעוליים של הרכבת הקלה כגון עדכונים בזמן אמת, דיוק בלוחות הזמנים וניקיון קרונות הרכבת הקלה ותחזוקתם. נקודות התורפה שעלו מהליך שיתוף הציבור הן ברמת הצפיפות ברכבת הקלה ובתחושת הביטחון של הנוסעים בה, אף שבסקרים שערך צוות האב לגבי תחושת הביטחון הייתה שביעות רצון של הנוסעים.

משרד מבקר המדינה מציין לחיוב את הירידה בסך התשלומים לזכיין הנוכחי לעומת סך התשלומים לזכיין הקודם, לצד שיפור השירות לנוסעים ברכבת הקלה לעומת השירות של הזכיין הקודם.

על משרד התחבורה וצוות האב להמשיך לפעול לשיפור השירות, ובעיקר להעלות את תדירות הרכבות כדי להקטין את הצפיפות בהן, וכן להמשיך לפעול לשיפור תחושת הביטחון של הנוסעים בתחנות וברכבות.