

השירות לנוסעים של הרכבת הקלה בירושלים



## תקציר

### רקע כללי

"העמותה לתכנון, פיתוח ושימור אורבני - ירושלים"<sup>1</sup> (להלן - העמותה לפיתוח אורבני או העמותה), שבראשה כיהן עד נובמבר 2018 מר ניר ברקת, ראש עיריית ירושלים לשעבר, נוסדה בשנת 1988, ומטרתה העיקרית הייתה התחדשות עירונית של ירושלים באמצעות תכנון ועיצוב מחדש של העיר. לפי החלטת עיריית ירושלים (להלן - העירייה), בשנת 1995 נוספה על פעילות העמותה פעילותו של "צוות תוכנית אב לתחבורה" (להלן - צוות האב). צוות האב כגוף מקצועי פועל - בהנחייתם של משרד האוצר, משרד התחבורה ועיריית ירושלים - לתכנן ולפתח תחומי תחבורה במטרופולין ירושלים<sup>2</sup>. במסגרת זו הוטל על צוות האב להכין את התוכנית לקו הראשון של הרכבת הקלה (להלן - הקו האדום).

ביוני 1998 קיבלה הממשלה החלטה<sup>3</sup> בדבר חיזוקה של העיר ירושלים, ובכלל זה הוחלט להטיל על שר התחבורה, על שר האוצר ועל ראש עיריית ירושלים להכין תוכנית רב-שנתית להקמת מערכת הסעה המונית בירושלים, המשלבת רכבת קלה ואוטובוסים. באוגוסט 1999 החליטה הממשלה<sup>4</sup> להנחות את משרד התחבורה, משרד האוצר ועיריית ירושלים להשלים את מסמכי המכרז להקמת מערכת הסעת ההמונים בירושלים בשיתוף המגזר הפרטי בשיטת ה-BOT<sup>5</sup>. באוקטובר 2002 נבחרה בהליך מכרז קבוצת "סיטיפס" (להלן - הזכיין) להקמת הקו האדום של הרכבת הקלה בירושלים, שאורכו 13.8 ק"מ, ולהפעלתה בשיטת BOT. בנובמבר באותה שנה חתם החשב הכללי במשרד האוצר (להלן - החשכ"ל) עם הזכיין על הסכם זיכיון ל-30 שנה, ונקבע שמועד הפעלתה של הרכבת הקלה יהיה עד סוף שנת 2006. לפי הסכם הזיכיון יקבל הזכיין בתמורה להתחייבותיו מענק הקמה בסך 1.4 מיליארד ש"ח וכן תשלום מנוסעי הרכבת הקלה.

עקב קשיים בביצוע ומחלוקות עם הזכיין נדחה מועד ההפעלה כמה פעמים, והרכבת הקלה החלה לפעול רק באוגוסט 2011<sup>6</sup>. על פי נתוני צוות האב, נכון ליולי 2018 הרכבת הקלה משרתת ביום חול כ-160,000 נוסעים בממוצע.

- 1 ראו מבקר המדינה, **דוח שנתי 64 א** (2013), בפרק "העמותה לתכנון, פיתוח ושימור אורבני - ירושלים", עמ' 775.
- 2 ובכלל זה היישובים מבשרת ציון, בית שמש, מעלה אדומים, בנימין, שומרון והבקעה.
- 3 החלטה 3913 "חיזוקה של ירושלים".
- 4 החלטה 132 "מערכת הסעת המונים בירושלים - שלב א".
- 5 Build, Operate, Transfer. לפי שיטה זו, זכיין מהמגזר הפרטי יהיה אחראי להקמת הרכבת ולהפעלתה, וכן לגביית תשלום מהמשתמשים בה, ולאחר תקופת הזיכיון תועבר הפעלת הרכבת למדינה.
- 6 ראו מבקר המדינה, **דוח שנתי 65 א** (2014), "הפיקוח על הפעלת הרכבת הקלה בירושלים", וכן מבקר המדינה **דוח שנתי 58 ב** (2008), "הרכבת הקלה בירושלים".

**זמן הסבב הממוצע  
בפועל של הרכבת  
הקלה ארוך מכפי  
שנקבע בהסכם  
הזיכיון ב 15 דקות -  
כ-19.2% יותר  
מהמתוכנן**

בחוזה הזיכיון הוגדר הגוף שיפקח על ביצועו מטעם המדינה - "מינהלת תחבורה ציבורית בירושלים"<sup>7</sup> (להלן - המינהלה), האחראית לקשר עם הזכיון ולתיאום בין הגורמים המעורבים בפרויקט. לשם מילוי תפקידה ובהתאם להסכם הזיכיון, מינתה המינהלה את "יחידת המהנדס", הפועלת כיחידה במסגרת צוות האב, והיא משמשת כלי מקצועי המבצע בקרה על פעילות זכיון הרכבת הקלה בשלבי ההקמה וההפעלה של הרכבת (להלן - יחידת המהנדס).

## פעולות הביקורת

בחודשים דצמבר 2017 עד אפריל 2018 בדק משרד מבקר המדינה סוגיות הנוגעות לרמת השירות לנוסע ברכבת הקלה בירושלים, להרחבת הקו האדום ולפיתוח רשת הרכבת הקלה. הבדיקה נעשתה במשרדי העמותה לפיתוח אורבני, ובדיקות השלמה נעשו במשרד התחבורה ובמשרד האוצר. לצורך ביצוע הביקורת ביצע משרד מבקר המדינה הליך של שיתוף הציבור ברכבת הקלה כדי לבדוק את מידת שביעות רצונם מרמת השירות. התשובות שהתקבלו במסגרת ההליך אינן מדגם מייצג, אך אפשר ללמוד מהן על רשמים וחוויות של מי שנוסעים בקביעות ברכבת הקלה.

## הליקויים העיקריים

### זמן הנסיעה של הרכבת הקלה חורג מהקבוע בהסכם הזיכיון

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, זמן הסבב<sup>8</sup> הממוצע היה 93 דקות<sup>9</sup>. 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).

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

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

8 זמן הנסיעה מתחנת המוצא לתחנה הסופית ובחזרה.

9 בשנת 2016 הנתונים היו זהים.

שינויים בחוזה עם הזכיין 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.

## תדירות הנסיעה של הרכבת הקלה אינה לפי הנקבע בהסכם הזיכיון

1. בהסכם הזיכיון התחייב הזכיין כי תדירות ההגעה של הרכבות תהיה אחת ל-4.5 דקות בשעות השיא<sup>10</sup> בבוקר ואחת ל-5 דקות בשעות השיא בערב, אולם לאחר מועד ההפעלה הסכימו ביניהם המדינה והזכיין להוריד את תדירות ההגעה של הרכבות מאחר שהביקושים בפועל לא תאמו לתחזיות שעליהן התבסס הסכם הזיכיון ובשל היעדר אופטימיזציה של מערכת ההעדפה ברמזורים. תחילה רכבת מדי 6 דקות; מספטמבר 2012 ועד יולי 2015 רכבת מדי 5.5 דקות; והחל מיולי 2015 רכבת מדי 6 דקות בשעות השיא<sup>11</sup>. זאת אף שחל גידול של 23.5% במספר הנוסעים בתקופה 2019-2016 לעומת שנת 2015.

הפחתת מספר הנסיעות היומיות לעומת המספר שנקבע בחוזה גורמת להורדת תדירות הנסיעות ובכך פוגעת באיכות השירות, וזאת בייחוד בשעות שבהן יש ביקוש רב לרכבות. על פי נתוני התדירות שאישר מנהל אגף בכיר רכבות דאז במשרד התחבורה כמנהל מסילת ברזל מקומית<sup>12</sup> (להלן - מנהל המסילה), בתוקף סמכותו<sup>13</sup>, הופחת מספר הרכבות בשעות השיא לשני הכיוונים מ-103 ל-80, פער של 20% לעומת התחייבות הזכיין בהסכם הזיכיון. הפחתת מספר הנסיעות ונוסף על כך הגידול הניכר במספר הנוסעים הביאו להגדלת הצפיפות ברכבות ובכך גרמו לפגיעה ניכרת באיכות השירות.

71.2% מהנוסעים שענו על השאלון בהליך שיתוף הציבור שקיים משרד מבקר המדינה ציינו כי "אינם מרוצים" או "כלל אינם מרוצים" מהעמידה בלוחות הזמנים של הרכבת הקלה.

2. הסכם הזיכיון מגדיר איחורים קלים ואיחורים כבדים וקובע נוסחה לתשלום קנסות בכל אחד מהמקרים. כאמור לעיל, קיבל הזכיין מהמינהלה הקלות במסגרת הסכם בו הסכימה המדינה להפחית את

10 שעות השיא על פי הסכם הזיכיון הן 6:30 - 9:00 בבוקר ו-15:00 - 16:30 בערב.

11 תדירות זו עדיין נהוגה במועד סיום הביקורת.

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

13 סמכות זו של מנהל המסילה נקבעה בסעיף 46 של פקודת מסילת הברזל, שם.



התארכות זמן  
הנסיעה של הרכבת  
הקלה והפחתת  
התדירות גורמות  
לעלייה בצפיפות  
בתוך הקרון, ובדיקה  
של יחידת המהנדס  
במרס 2017 העלתה  
כי בשעות המוגדרות  
כשעות שיא  
הצפיפות ברכבות  
גבוהה

תדירות ההגעה של הרכבות. כמו כן נעשו, באישור המינהלה, שינויים במנגנון הקנסות ובהגדרת האיחורים, והם הקלו על הזכיין והפחיתו את הקנסות שהיה אמור לשלם בגין איחורים בהגעת רכבות. מנתוני יחידת המהנדס עולה כי בחודשים ינואר עד יולי 2017 (שבעה חודשים), ובהתאם למנגנון הקיים ולתדירות הגעת הרכבות (הגעתן מדי 6 דקות), הזכיין אינו מחויב בקנס בגין איחורי רכבות, לעומת קנס בסך 139,500 ש"ח שהיה מחויב בו על פי מנגנון הקנסות שנקבע בהסכם הזיכיון. זאת לעומת קנס בסך 136,661 ש"ח על פי התדירות שנקבעה בהסכם הזיכיון ובמנגנון הקנס הקיים ולעומת קנס בסך 687,000 ש"ח שהיה מחויב בו על פי הסכם הזיכיון המקורי אם לא היה מקבל הקלות כאמור בהגדרת האיחורים ובמנגנון הקנס.

### היעדר בקרה על הצפיפות ברכבת הקלה

התארכות זמן הנסיעה של הרכבת הקלה והפחתת התדירות כאמור לעיל 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. מאז בוצע הסקר חל גידול ניכר במספר הנוסעים, ובעקבות כך גדלה הצפיפות יחסית למצב ששרר במועד ביצוע הסקר. בדיקה של יחידת המהנדס במרס 2017 העלתה כי בשעות המוגדרות כשעות שיא הצפיפות ברכבות גבוהה. אולם, 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.

68.1% מהנוסעים שענו על השאלון בהליך שיתוף הציבור שקיים משרד מבקר המדינה ציינו כי "אינם מרוצים" או "כלל אינם מרוצים" ממספר המקומות הפנויים ברכבת הקלה.

### אי-התאמת מכשירי הכרטוס והתיקוף לדרישות הסכם הזיכיון

במועד סיום הביקורת, יותר משש שנים לאחר שהוחל בהפעלת הרכבת הקלה, המדינה טרם אישרה באופן סופי את התאמת מערכת הכרטוס לדרישות הסכם, 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 הכרטוס והתיקוף (להלן - מערכת הכרטוס) הגורמות לפגיעה ניכרת

באיכות השירות לנוסעים. משנת 2013 מתקיימים דיונים בין המדינה לבין הזכיין בנושא שדרוג מערכת הכרטוס והתאמתה ל"דור שני" של מכשירים, ובכלל זה שיפור ממשק המשתמש באופן שיאפשר פעולת רכישה מהירה וידידותית, וכן דיונים בנושא ביטול מכונות התיקוף בקרונות והצבה של 276 מכונות תיקוף ברציפים. אולם למעט שינויים מזעריים במערכת הכרטוס והתיקוף, נכון למועד סיום הביקורת, טרם נעשו פעולות לשדרוג 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.

### הזכיין אינו מוסר נתוני זמן אמת למשרד התחבורה

משרד התחבורה מאפשר למפתחי יישומים ויישומונים (אפליקציות) קבלת מידע בזמן אמת על אוטובוסים ורכבות. הנגישות למידע זה בזמן אמת מאפשרת למפתחים לפתח יישומונים המיועדים לציבור הרחב שיותקנו בטלפון הנייד, ובכך יעודדו נוסעים המשתמשים בכלי רכב פרטיים להשתמש בתחבורה הציבורית. במועד סיום הביקורת, יותר משלוש שנים לאחר פניית משרד התחבורה לזכיין בבקשה למסור לו נתוני זמן אמת, טרם יושמה דרישה זו והמדינה טרם הגיעה להסכמה עם הזכיין בנושא זה, ויש בכך משום פגיעה ברמת השירות לנוסע.

### העדר בקרה סדורה על היקף שעות עבודתם של נהגי הרכבת הקלה

על אף חשיבות הנושא מבחינת הבטיחות ושלומם של הנוסעים והנהגים ויתר המשתמשים, יחידת המהנדס, המפקחת על הזכיין ועל המפעיל מטעמו בהתאם להסכם הזיכיון ועל פי הנחיות המינהלה, אינה בודקת באופן סדיר - במסגרת הבקרה והבדיקות של תפעול הרכבת הקלה - גם נושאים הנוגעים להיקף שעות העבודה של נהגי הרכבת הקלה ונושאים נוספים שיש להם השפעה על הבטיחות.

## אי-ביצוע מכרז ההארכות והשלוחות לקו האדום

החל משנת 2014 ניהלה המדינה משא ומתן עם הזכיין בדבר הארכת הקו האדום צפונה ודרומה וכן בדבר הוספה של שלוחות<sup>14</sup>. המשא ומתן נוהל באמצעות צוות משא ומתן שפעל בהנחיית ועדת המכרזים הבין-משרדית המשותפת למשרד האוצר, למשרד התחבורה ולעיריית ירושלים (להלן - הוועדה הבין משרדית). 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, ובהן: פרסום מכרז נפרד לביצוע פרויקט ההארכות והשלוחות בשנת 2016; הוספת תכולות הפרויקט למכרז הקו הירוק ופרסום מכרז משותף ברבעון האחרון של שנת 2016. 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, וכן לעיכוב בהרחבת השירות של הקו האדום לשכונות ואזורים נוספים בירושלים.

על פי החלטת ועדת המכרזים הבין-משרדית פרויקט ההארכות והשלוחות של הקו האדום ישולב במכרז עתידי להקמה ולהפעלה של הקו הירוק. במועד סיום הביקורת מכרז זה נמצא רק בשלב המיון המוקדם (PQ<sup>15</sup>), ועל פי ההערכות בהתאם ללוח הזמנים של הפרויקט תידחה הפעלת הארכות והשלוחות בכשלוש שנים לפחות, ותעכב את הרחבת השירות של הקו האדום לשכונות ואזורים נוספים בירושלים ואת מתן השירות ושיפורו לעוד עשרות אלפי תושבי העיר.

## העדר תיעוד להליך הפקת לקחים משותף

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.

## פגיעה בשירות לנוסע עקב הסכם אי-תחרות

בהסכם הזיכיון להקמת הרכבת הקלה התחייבה המדינה כלפי הזכיין שהיא תמנע תחרות של מפעילי תחבורה אחרים ברכבת הקלה, בכך שלא תאפשר

14 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.

15 Pre-Qualification.

פרויקט ההארכות  
והשלוחות של הקו  
האדום ישולב  
במכרז עתידי  
להקמה ולהפעלה  
של הקו הירוק.  
ובהתאם ללוח  
הזמנים של הפרויקט  
תידחה הפעלת  
הארכות והשלוחות  
בכשלוש שנים  
לפחות

הפעלת קווי אוטובוסים במסלולים המקבילים למסלולה של הרכבת. התחייבות זו של המדינה חלה גם לעניין התכנון של קווי אוטובוסים עתידיים. 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.

## ההמלצות העיקריות

על משרד התחבורה, משרד האוצר, המינהלה וצוות האב לפעול בהקדם, בשיתוף הזכיין, למציאת פתרונות שיאפשרו להגביר את תדירות השירות כפי שנקבע במכרז, ובכך להתמודד עם סוגיית הצפיפות ברכבת הקלה ולשיפור השירות לנוסעים.

נוכח חשיבותו של נושא הבטיחות לשלומם של הנוסעים והנהגים ויתר המשתמשים, על משרד התחבורה והמינהלה לפעול לכך שיחידת המהנדס תכלול במסגרת הבקרה והבדיקות של תפעול הרכבת הקלה גם נושאים הנוגעים לעבודת נהגי הרכבת הקלה שיש להם השפעה על הבטיחות, וכן עליהם לשקול להורות ליחידת המהנדס להיערך לביצוע בדיקה אפקטיבית של שעות העבודה והמנוחה של הנהגים בתדירות גבוהה יותר, ולא בתדירות שהייתה נהוגה עד כה שהיא אחת לשנה וחצי.

על משרד התחבורה, משרד האוצר, המינהלה וצוות האב לפעול בשיתוף לתיעוד הפקת הלקחים בנושא דרך ההתקשרות עם הזכיין בכל הנוגע לתפעול הרכבת הקלה ולשיפור השירות, וכן בנוגע לתחומי התכנון, ההנדסה, הניהול והביצוע. הפקת הלקחים בין כל הגורמים הנוגעים בדבר יביא למיצוי הבנת הכשלים שהתגלו בפרויקט ולהקטנת הסיכוי להישנותם בעתיד. כמו כן, להליך מסוג זה שבמסגרתו יש להכין מסמך מרכז של הפקת לקחים וקווים מנחים לעתיד - יש כדי לתרום לשיפור פעילותה של המדינה לעניין גיבוש אסטרטגיית המכרזים וההתקשרויות להקמה ולביצוע של הקווים העתידיים של הרכבת הקלה בירושלים וכן לביצוע פרויקטים תשתיתיים אחרים.

## סיכום

בשנת 2018 שירתה הרכבת הקלה בירושלים כ-44.8 מיליון נוסעים, ובשלוש השנים האחרונות גדל מספרם בכ-23.5% לעומת שנת 2015. מגמת הגידול במספר הנוסעים צפויה להימשך גם בשנים הבאות. הדבר מעיד כי הרכבת הקלה חשובה ואף חיונית לעיר, וכי היא גם תורמת להפחתת השימוש ברכב הפרטי, להקלת הגודש בכבישים ולצמצום זיהום האוויר.



הדוח העלה כי  
קיימים ליקויים  
בתחומי השירות  
לנוסעים ובכלל זה  
בנושאים אלה: זמן  
הנסיעה בפועל  
ארוך בהרבה  
מהמתוכנן; תדירות  
נמוכה מכפי שנקבע  
בהסכם הזיכיון;  
צפיפות בקרונות;  
ומכונות כרטוס מדור  
ישן

הדוח העלה כי קיימים ליקויים בתחומי השירות לנוסעים ובכלל זה בנושאים אלה: זמן הנסיעה בפועל ארוך בהרבה מהמתוכנן; תדירות נמוכה מכפי שנקבע בהסכם הזיכיון; צפיפות בקרונות; מכונות כרטוס מדור ישן; והיעדר פיקוח על שעות העבודה והמנוחה של נהגי הרכבת. נושאים נוספים שהועלו בדוח זה ובהם: שדרוג מכונות הכרטוס; מסירת נתוני זמן אמת; ביצוע הארכות ושלוחות לקו האדום; הצביעו על חוסר יכולת להגיע להסכמות ושיתוף הפעולה בין המדינה והזכיון בכל הנוגע להעלאה ושיפור רמת השירות לטובת ציבור הנוסעים. חילוקי דעות ומשא ומתן מתמשך עם הזכיון גרמו לעיכוב בקידום פרויקט ההארכות והשלוחות של הקו האדום; כמו כן בין המדינה לזכיון חילוקי דעות בנושאים כספיים בהיקפים של מיליארדי ש"ח המתבררים במסגרת הליך של בוררות.

מערכת היחסים העכורה בין המדינה לזכיון, המתבטאת בקושי רב להגיע לידי הסכמות, אינה מיטיבה עם ציבור המשתמשים בשירותי הרכבת, מאחר שהיא אינה מאפשרת היענות מהירה לצורכיהם ולמציאות המשתנה, ומגבילה יוזמות חדשות לפיתוח תחום התחבורה הציבורית ולשיפור רמת השירות במהלך תקופת הזיכיון. בהסכם עם הזכיון בדבר אי-התחרות של אוטובוסים עם הרכבת הקלה 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.

על משרד התחבורה וצוות האב לפעול לכך שבהסכמים העתידיים עם זכיינים תישמר רמת גמישות אופטימלית שתאפשר התאמות ושינויים בשירות, בזמן קצר ובעלויות מינימליות, כמתחייב מהמציאות המשתנה בעשרות השנים שבהן הסכמי הזיכיון עומדים בתוקף. כמו כן, על משרד התחבורה וצוות האב לקדם פעולות מול הזכיון על מנת להגביר את התדירות, להפחית את זמן הנסיעה והצפיפות בכפוף לאילוצים החדשים הקיימים ובכפוף להסרת החסמים האובייקטיביים.

## מבוא

ירושלים היא העיר הגדולה בישראל. על פי נתוני הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה מנתה אוכלוסיית העיר בסוף שנת 2017 כ-900,000 תושבים. ירושלים היא בירת ישראל, מרכז לעם היהודי, עיר קדושה לשלוש הדתות המונותאיסטיות ומשופעת באתרים היסטוריים וארכיאולוגיים, ובשל כל אלה מושכת אליה תיירים רבים מהארץ ומרחבי העולם. ריבוי התושבים בעיר והכמות הרבה של התיירים המגיעים אליה מצריכים קיום של מערכת תחבורה ציבורית יעילה ובכלל זה מערכת להסעת המונים.

באוגוסט 1997 החליטה הממשלה<sup>16</sup> לאמץ מדיניות כוללת להתמודדות עם בעיית הגודש בכבישים, בכלל זה בירושלים, ולהעדיפת תחבורה ציבורית. ביוני 1998 קיבלה הממשלה החלטה<sup>17</sup> בדבר חיזוקה של העיר ירושלים ונכללו בה כמה החלטות, ובהן ההחלטה להטיל על שר התחבורה, שר האוצר וראש העיר ירושלים להכין תוכנית רב-שנתית להקמת מערכת הסעה המונית בירושלים, המשלבת רכבת קלה ואוטובוסים. באוגוסט 1999 החליטה הממשלה<sup>18</sup> להנחות את משרד התחבורה, משרד האוצר ועיריית ירושלים להשלים את מסמכי המכרז להקמת מערכת הסעת ההמונים בירושלים בשיתוף המגזר הפרטי בשיטת ה-BOT<sup>19</sup>.

"העמותה לתכנון, פיתוח ושימור אורבני - ירושלים"<sup>20</sup> (להלן - העמותה לפיתוח אורבני או העמותה), שבראשה כיהן עד נובמבר 2018 מר ניר ברקת, ראש עיריית ירושלים לשעבר נוסדה בשנת 1988, ולפי תקנונה מטרותיה העיקריות היו תכנון, עיצוב, התחדשות עירונית, פיתוח ושימור בערים היסטוריות בכלל ובירושלים בפרט. לפי החלטת עיריית ירושלים (להלן - העירייה), נוספה על פעילות העמותה החל בשנת 1995 גם פעילות "צוות תוכנית אב לתחבורה" (להלן - צוות האב), אשר קודם לכן פעל במתכונת של תת-מחלקה במחלקת ההנדסה בעירייה. העמותה עומדת לביקורת המדינה על פי סעיף 9(8) לחוק מבקר המדינה, התשי"ח-1958 [נוסח משולב], כגוף הנתמך על ידי הממשלה.

צוות האב כגוף מקצועי פועל, בהנחייתם של משרד האוצר, משרד התחבורה והעירייה, בנושא תכנון ופיתוח של תחומי תחבורה במטרופולין ירושלים<sup>21</sup> וכן בנושא גיבוש וקידום של תוכניות אסטרטגיות לשיפור מערכת התחבורה הציבורית ולהגדלת המרחב הציבורי להולכי רגל. כמו כן עוסק צוות האב

16 החלטה 2457 "מדיניות כוללת להתמודדות עם בעיית הגודש בכבישים ולהעדיפת תחבורה ציבורית".

17 החלטה 3913 "חיזוקה של ירושלים".

18 החלטה 132 "מערכת הסעת המונים בירושלים - שלב א'".

19 Build, Operate, Transfer. לפי שיטה זו, זכיון מהמגזר הפרטי יהיה אחראי להקמת הרכבת ולהפעלתה, וכן לגביית תשלום מהמשתמשים בה, ולאחר תקופת הזיכיון תועבר הפעלת הרכבת למדינה.

20 ראו מבקר המדינה, **דוח שנתי 64א** (2013), בפרק "העמותה לתכנון, פיתוח ושימור אורבני - ירושלים", עמ' 775.

21 ובהם היישובים מבשרת ציון; בית שמש; מעלה אדומים; בנימין; שומרון והבקעה.



עקב קשיים בהקמת  
הפרויקט ומחלוקות  
עם הזכיין נדחה מועד  
ההפעלה כמה  
פעמים, והרכבת  
הקלה החלה לפעול  
רק באוגוסט 2011

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 הסעה המונית 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, תוך הקפדה על בטיחות הנסיעה ושמירה על צירי תנועה פתוחים. הפרויקט נועד להפחית את השימוש ברכב הפרטי ולתרום להפחתת הגודש בכבישים, לחיסכון בזמן הנסיעה, למניעת מטרדי רעש וזיהום אוויר, להגדלת פריון העבודה ולקידום פעילויות הפנאי.

באוקטובר 2002 נבחרה בהליך מכרז קבוצת "סיטיפס" (להלן - הזכיין) להקמת הקו האדום של הרכבת הקלה בירושלים ולהפעלתה בשיטת BOT. בנובמבר באותה שנה חתם החשב הכללי במשרד האוצר (להלן - החשכ"ל) עם הזכיין על הסכם זיכיון ולפיו תקופת הזיכיון תארך 30 שנה ומועד תחילת הפעלתה של הרכבת הקלה יהיה, לכל המאוחר, סוף שנת 2006. הסכם הזיכיון קובע כי הזכיין יקבל בתמורה להתחייבויותיו מענק הקמה בסך 1.4 מיליארד ש"ח וכן תשלום מנוסעי הרכבת הקלה. על פי הסכם הזיכיון, משנת 2019 המדינה זכאית לרכוש את הקו האדום מידי הזכיין (Buy Back).

עקב קשיים בהקמת הפרויקט ומחלוקות עם הזכיין נדחה מועד ההפעלה כמה פעמים, והרכבת הקלה החלה לפעול רק באוגוסט 2011.<sup>22</sup> במהלך ההקמה של הרכבת הקלה ולאחר ההפעלה התגלעו מחלוקות שונות עם הזכיין, ועל מנת ליישבן ולקדם את ההקמה וההפעלה של הרכבת הקלה חתמו המדינה והזכיין על כמה תוספות להסכם המקורי. נושאים שונים שהיו שנויים במחלוקת הועברו להכרעת בוררים<sup>23</sup> על פי מנגנון שנקבע בהסכם הזיכיון.

אורכו של הקו האדום של הרכבת הקלה בירושלים הוא 13.8 ק"מ, לאורך התוואי שלו מתגוררים כ-150,000 תושבים, והוא כולל 23 תחנות. הזכיין מפעיל את הקו באמצעות צי של 23 רכבות. כל רכבת כוללת שני קרונות נפרדים (46 קרונות בסך הכול). אורך כל קרון הוא 32.52 מטרים, רוחבו 2.65 מטרים, והוא יכול להסיע כ-220 נוסעים, ומכאן שמספר הנוסעים בכל רכבת הוא כ-440 - כמספר הנוסעים בתשעה אוטובוסים. קרונות אלו מיוצרים בחו"ל, וברחבי העולם מופעלים כיום כ-1,000 קרונות מדגם זה. בקרונות כניסות ומעברים מרווחים ורצפה שמפלסה הוא כמפלס של התחנה, והדבר מאפשר לבעלי עגלות וכיסאות גלגלים כניסה נוחה ומאונת לקרון ללא צורך בטיפוס אליו. בזמן הנסיעה מועבר לנוסעים מידע עדכני על מסלול הנסיעה; על התחנה הבאה; ועל שיבושים, עיכובים ותקלות בשירות הסדיר, זאת בשלוש שפות: עברית, אנגלית וערבית. הדבר מתבצע באמצעות לוחות מידע אלקטרוניים שהוצבו בקרונות ובאמצעות קריינות קולית. הרכבת הקלה מונעת באמצעות חשמל ונוסעת על גבי מסילה בנתיבים עירוניים בלעדיים, ונהנית מהעדפה חלקית ברמזורים.

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

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

בחוזה הזיכיון הוגדר הגוף שיפקח על ביצוע הפרויקט מטעם המדינה - "מינהלת תחבורה ציבורית בירושלים"<sup>24</sup> (להלן - המינהלה). לפי חוזה הזיכיון, המינהלה תהיה אחראית לפיקוח על ההוצאה לפועל של החוזה, לקשר עם הזכין ולתאם בין הגורמים המעורבים בפרויקט (משרדי ממשלה, העירייה, המשטרה, חברת החשמל ועוד). למועד סיום הביקורת אפריל 2018 (להלן - מועד סיום הביקורת) חברי המינהלה שמונו על ידי החשכ"ל הם: היו"ר - המשנה למנכ"ל משרד התחבורה; חברי המינהלה - סגן בכיר לחשכ"ל ומנכ"ל העירייה.

לשם מילוי תפקידה ובהתאם להסכם הזיכיון, מינתה המינהלה את "יחידת המהנדס" המשמשת עבורה כלי מקצועי לביצוע בקרה על פעילותו של זכין הרכבת הקלה בשלבי ההקמה וההפעלה, כדי לוודא כי הוא עומד בדרישות חוזה הזיכיון (להלן - יחידת המהנדס). יחידת המהנדס פועלת במסגרת צוות האב, והיא מונה עובדים מצוות האב ונעזרת ביועצים מומחים המועסקים במיקור חוץ. במסגרת תפקידה מפקחת יחידת המהנדס גם על המפעיל של הרכבת הקלה, אשר הזכין בחר ויחידת המהנדס והמינהלה אישרו את בחירתו.

במסגרת תפקידיו של צוות האב בתחום התכנון, הפיתוח והקידום של תחומי תחבורה ומערכת הסעה המונית במטרופולין ירושלים, פועל הצוות להקמתן של שתי הארכות ושתי שלוחות לקו האדום (להלן - הארכות והשלוחות), אשר עם השלמתן יהיה אורכו הכולל של הקו האדום כ-23 ק"מ (הארכה של כ-65% לעומת אורכו הנוכחי). כמו כן עוסק צוות האב בקידום רשת קווים מסילתיים בירושלים, ועל פי התכנון תכלול הרשת בעתיד הן את הקו האדום והן קווים נוספים של רכבת קלה, ובהם: הירוק, הכחול, החום והסגול. שני קווים שקידומם נמצא בשלבים מתקדמים ואשר הליכי אישורם במוסדות התכנון הסתיימו הם הקו הירוק, שאורכו המתוכנן 19 ק"מ; והקו הכחול, שאורכו המתוכנן 23 ק"מ.

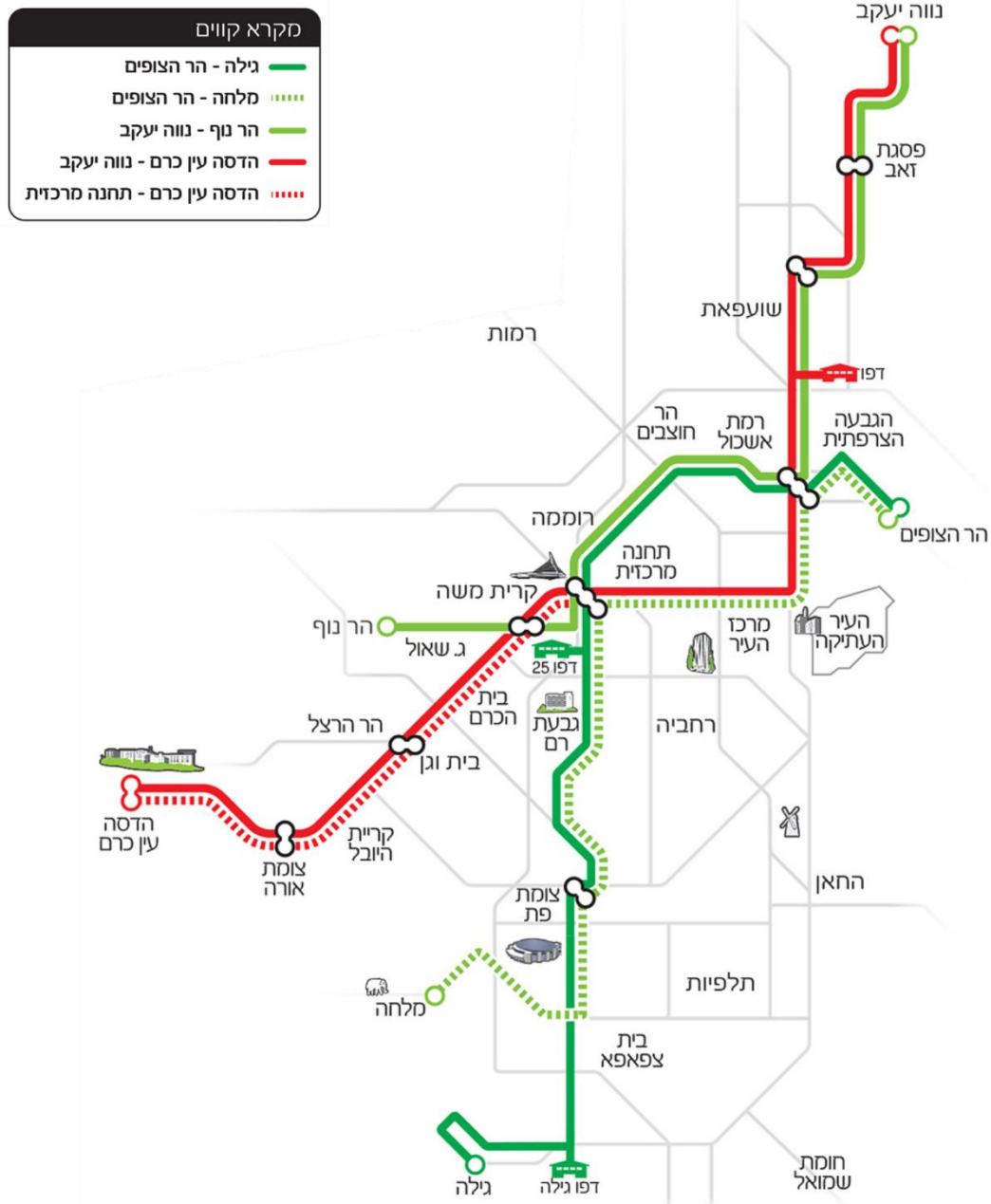
פרויקט ה-JNET<sup>25</sup> (להלן - JNET) הוא פרויקט הכולל את הקמת הקו הירוק, את הפעלתו ואת תחזוקתו, וגם את פרויקט הארכות והשלוחות של הקו האדום, וזאת מאחר שלא הושגה הסכמה עם זכין הקו האדום ולפיה הוא יבצע את פרויקט הארכות והשלוחות (ראו להלן). את פרויקט ה-JNET יבצע ויפעיל זכין פרטי שייבחר במכרז. הזכין שייבחר במכרז ה-JNET יפעיל חמישה קווים, שיפעלו על מסילות הקו האדום והקו הירוק, זאת לאחר שהמדינה תרכוש את הקו האדום מהזכין הנוכחי, על פי אופציה שיש לה בהסכם הזיכיון שמועד מימושה יחול משנת 2019 (ראו להלן בפרק על רכישה חוזרת). הקו הירוק הכלול בפרויקט ה-JNET הוא הקו השני של הרכבת הקלה שיפעל בירושלים, והוא ישרת כרבע מיליון נוסעים ביום. על פי המתוכנן, תוואי הקו הירוק יחל בקמפוס הר הצופים בצפון ויסתיים בשכונת גילה בדרום, ויהיו לו ממשקים עם הרכבת הקלה בכניסה לעיר, עם רכבת ישראל (תחנת יצחק נבון<sup>26</sup>), ועם התחנה המרכזית. בתרשים 1 שלהלן יוצג הקו האדום ורשת קווי ה-JNET המתוכננים בירושלים.

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

25 Jerusalem Net - JNET.

26 תחנת יצחק נבון היא התחנה התת-קרקעית בירושלים של קו הרכבת המהיר ירושלים-תל אביב שליד בנייני האומה והתחנה המרכזית.

תרשים 1: הקו האדום ורשת קווי ה-JNET של הרכבת הקלה בירושלים



ביוני 2016 אישרה הוועדה המחוזית ירושלים את תוכנית הקו הירוק. בתשובת צוות האב למשרד מבקר המדינה ביולי 2018 הסביר מר זוהר זולר, מנכ"ל צוות האב (להלן - מנכ"ל צוות האב), כי התכנון המפורט של הקו הירוק הסתיים, וכי התוכניות המפורטות יועברו אל המתמודדים במכרז ה-JNET בחודשים הקרובים. העבודות במכרז ה-JNET כוללות את הנחת המסילות והמערכות הנלוות של הקו הירוק ושל ההארכות והשלוחות, ובהן: מערכת האיתות, הקמת התחנות, הקמת מערכת הכרטוס, חשמול ורכישת קרונות.

באמצע שנת 2017 פרסמה ועדת המכרזים הבין-משרדית המשותפת למשרד האוצר, למשרד התחבורה ולעיריית ירושלים (להלן - הוועדה הבין משרדית) את מסמכי המיון המוקדם (PQ) לפרויקט ה-JNET, שיבצע זכיין פרטי בשיטת PPP<sup>27</sup>. בסוף שנת 2017 הסתיים שלב הגשת ההצעות ל-PQ והתקבלו שמונה הצעות. ביוני 2018, לאחר מועד סיום הביקורת, פורסם מכרז לפרויקט ה-JNET לבחירת זכיין אחד מבין שבעה המציעים שנמצאו כשירים בשלב ה-PQ. על פי התכנון וההערכות של צוות האב, צפוי שעד תחילת שנת 2020 יסתיימו ההליכים לבחירת זכיין, ובכלל זה יסתיים שלב הסגירה הפיננסית, שיתחיל בהנחת המסילות והמערכות הנלוות, ומכאן שהפעלת פרויקט ה-JNET תחל בשנת 2024. מדברי החשכ"ל למשרד מבקר המדינה עולה כי משנת 2022 תורחב פעילות הקו האדום ובהדרגה ההפעלה תורחב עד להפעלה מלאה של כל רשת ה-JNET.

בשנת 2018 החלה עיריית ירושלים באמצעות חברת מוריה - חברה לפיתוח ירושלים בע"מ (להלן - מוריה) בעבודות ההכנה: פינוי, חידוש, התאמה והעתקה של תשתיות בתוואי הקו הירוק, זאת על מנת לאפשר לזכיין שייבחר במכרז להתחיל בעבודות הנחת המסילות והמערכות הנלוות מיד עם בחירתו וללא עיכובים.

בדצמבר 2017 קיים משרד מבקר המדינה הליך של שיתוף הציבור בנושא התחבורה הציבורית בישראל באמצעות שאלון שפורסם באינטרנט. הליך שיתוף הציבור נועד להציג את מגוון נקודות המבט של הציבור בנוגע לאמצעי התחבורה הציבורית בישראל. על השאלון ענו 20,680 אזרחים, ו-15,645 מהם ענו על השאלון המיועד לנוסעי התחבורה הציבורית. יתר המשיבים, שמספרם הכולל 5,035, משתמשים באמצעי תחבורה אלטרנטיביים ולהם יועד שאלון אחר. 2,660 (17%) מהעונים על השאלון המיועד לנוסעי התחבורה הציבורית ציינו כי תדירות נסיעותיהם ברכבת הקלה בירושלים היא יום-יום עד פעם-פעמיים בשבוע. בשאלון נבדקה מידת שביעות הרצון של נוסעי הרכבת הקלה מרמת השירות. התשובות שהתקבלו במסגרת ההליך אינן מדגם מייצג, אך אפשר ללמוד מהן על רשמים וחוויות של מי שנוסעים בקביעות ברכבת הקלה. הממצאים העיקריים מהליך שיתוף הציבור מובאים להלן בדוח זה.

27 PPP - Public Private Partnership - שיטה לביצוע פרויקטים ציבוריים באמצעות שותפות של המגזר הציבורי עם המגזר הפרטי.

## פעולות הביקורת

בחדשים דצמבר 2017 עד אפריל 2018 בדק משרד מבקר המדינה סוגיות הנוגעות לרמת השירות לנוסע ברכבת הקלה בירושלים, להרחבת הקו האדום ולפיתוח רשת הרכבת הקלה. הבדיקה נעשתה במשרדי העמותה לפיתוח אורבני, ובדיקות השלמה נעשו במשרד התחבורה ובמשרד האוצר. לצורך ביצוע הביקורת ביצע משרד מבקר המדינה הליך של שיתוף הציבור ברכבת הקלה כדי לבדוק את מידת שביעות רצונם מרמת השירות. התשובות שהתקבלו במסגרת ההליך אינן מדגם מייצג, אך אפשר ללמוד מהן על רשמים וחוויות של מי שנוסעים בקביעות ברכבת הקלה.

## שירות לנוסע

כאמור לעיל, הממשלה החליטה במסגרת מדיניותה להתמודדות עם בעיית העומס בכבישים, לתת עדיפות לתחבורה הציבורית. התוכנית בירושלים כללה את הקמת הרכבת הקלה ותכנון מחדש של קווי האוטובוס בעיר<sup>28</sup>.

הגדלת היקף השימוש של הציבור בתחבורה הציבורית, בכלל זה ברכבת הקלה בירושלים, תורמת לחיסכון בהשקעה בתשתיות, לצמצום אובדן שעות עבודה, לקיצור פקקי התנועה, למניעה של תאונות דרכים ולצמצום זיהום האוויר. הדבר ניתן להשגה בין היתר באמצעות הנגשה ושיפור של השירות בתחבורה הציבורית הניתן לנוסעים.

מאז הפעלתה של הרכבת הקלה בירושלים בנובמבר 2011 מסתמנת מגמת גידול במספר הנוסעים בה. בלוח 1 להלן נתונים על מספרם בשנים 2013 עד 2017:

28 ראו מבקר המדינה, **דוח שנתי 65א** (2014), "ארגון מחדש של התחבורה הציבורית בירושלים", עמ' 499-531.

למעט בשנת 2015 חל בכל שנה גידול מתמיד במספר הנוסעים ברכבת הקלה ומאז שנת ההפעלה הראשונה חל גידול של כ-35.2%

לוח 1: מספר הנוסעים ברכבת הקלה בשנים 2013 עד 2017  
(בימי חול, לפי הממוצע השנתי)

| השנה | מספר הנוסעים בשנה (באלפים) | השינוי לעומת השנה הקודמת (באחוזים) | מספר הנוסעים הממוצע ביום חול (באלפים) | השינוי לעומת הממוצע בשנה הקודמת (באחוזים) |
|------|----------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------|
| 2018 | 44,800*                    | 5.1                                | 162.1**                               | 5.7***                                    |
| 2017 | 42,622                     | 13.3                               | 153.3                                 | 12.4                                      |
| 2016 | 37,633                     | 3.8                                | 136.4                                 | 4.8                                       |
| 2015 | 36,265                     | -3.8                               | 130.2                                 | -1.0                                      |
| 2014 | 37,520                     | 13.2                               | 131.5                                 | 6.0                                       |
| 2013 | 33,145                     | --                                 | 124.1                                 | --                                        |

המקור: צוות תכנית אב לתחבורה

\* על פי הערכת הזכיון בתחילת ינואר 2019.

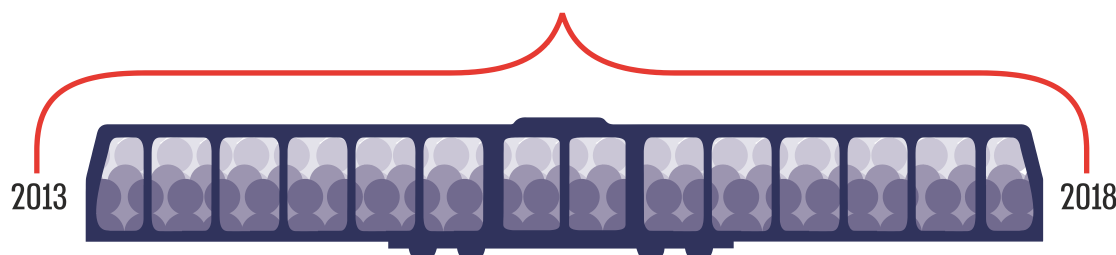
\*\* על פי דוח מדדי שירות סיכום חצי שנתי 2018 של צוות אב לתחבורה.

\*\*\* כנ"ל על פי דוח מדדי שירות חצי שנתי 2018. 5.7% מבטא את העלייה במספר הנוסעים הממוצע ליום בחצי השנה הראשונה של שנת 2018.

מהלוח עולה כי 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.

**35.2%**

גידול מצטבר במספר הנוסעים ברכבת הקלה  
בשנים 2013 - 2018



בתשובות של צוות האב ומשרד התחבורה למשרד מבקר המדינה ביולי 2018 (להלן - תשובת צוות האב או תשובת משרד התחבורה) צוין כי "הרכבת הקלה בירושלים היא הצלחה", שכן ביום חול ממוצע נוסעים בה כ-160,000; 15%



בשנים 2012 - 2017  
פחת זמן הסבב ב-5.6  
דקות, אך עדיין נותר  
פער ניכר של 15  
דקות (כ-19.2%) בין  
זמן הסבב בפועל ובין  
זמן הסבב שנקבע  
במכרז ובהסכם  
הזיכיון

מנוסעי הרכבת עברו לתחבורה ציבורית מרכב פרטי; הרכבת הקלה נגישה לאנשים עם מוגבלויות; רחוב יפו הוא כמעט ללא זיהום אוויר; ומספר המבקרים במרכז העיר גדל. גם בתשובת הזכיון למשרד מבקר המדינה מאוגוסט 2018 (להלן - תשובת הזכיון) נכתב כי "הרכבת הקלה שיפרה מהותית את התחבורה הציבורית בירושלים ופועלת מחודש אוגוסט 2011 בהצלחה מרובה".

יחידת המהנדס, כגורם המקצועי של המינהלה, בודקת בין היתר את רמת השירות שנותנת הרכבת הקלה. ממצאי בדיקותיה מוגשים בדוח חודשי הנקרא "מדדי שירות הרכבת הקלה" (להלן - דוח מדדי השירות). בדוח מדדי השירות מובאים נתונים שונים, ובהם מספר הנוסעים; משך הנסיעה ודיוק בהגעה לתחנות. אחת לשנה מכינה יחידת המהנדס דוח שנתי מרוכז.

## זמן הנסיעה של הרכבת הקלה

זמן הנסיעה הממוצע בפועל של הרכבת הקלה ארוך מכפי שנקבע במכרז ובהסכם הזיכיון. מהצעת הזכיון במכרז, מהסכמי הפרויקט כפי שאושרו על ידי המדינה בסגירת הפיננסית וממסמכי צוות האב עולה שזמן הנסיעה המתוכנן בימי חול שגרתיים, מתחנת המוצא בפסגת זאב לתחנה הסופית בהר הרצל (להלן - נסיעה מקצה לקצה), יסתכם בכ-39 דקות, וכך גם זמן הנסיעה בכיוון ההפוך. בהתאם לכך נקבע כי זמן הסבב<sup>29</sup> יהיה כ-78 דקות. ממסמכי צוות האב עולה כי לאחר זכייתו של הזכיון במכרז ולאחר שביצע תכנון מפורט הוא הגיש למינהלה בסוף דצמבר 2010 מסמך ולפיו זמן הנסיעה הממוצע מקצה לקצה בכל אחד מהכיוונים יסתכם ב-40.1 דקות. בהתאם לכך נקבע שזמן הסבב יהיה 80.2 דקות - זמן ארוך ב-2.2 דקות מזה שנקבע בהצעה במכרז ובהסכם הזיכיון.

עם ההפעלה המסחרית של הקו האדום בנובמבר 2011 היה זמן הנסיעה בפועל מקצה לקצה כ-49.3 דקות - 9.2 דקות יותר מכפי שנקבע בתכנון המפורט שהגיש הזכיון במכרז, ו-18.4 דקות יותר מזמן הסבב המתוכנן (זמן סבב של 98.6 דקות בפועל לעומת 80.2 דקות שתוכננו). בשנת 2017 היה משך הנסיעה הממוצע מקצה לקצה, על פי נתוני יחידת המהנדס, מתחנת המוצא בפסגת זאב לתחנה הסופית בהר הרצל 46 דקות, ובכיוון ההפוך 47 דקות. בסך הכול זמן הסבב היה 93 דקות בממוצע<sup>30</sup>. הפער בין זמן הסבב שנקבע במכרז ובהסכם הזיכיון לבין זה שבפועל הוא 15 דקות. מכאן שבשנים 2012 - 2017 אומנם פחת זמן הסבב ב-5.6 דקות, אך עדיין נותר פער ניכר של 15 דקות (כ-19.2%) בין זמן הסבב בפועל ובין זמן הסבב שנקבע במכרז ובהסכם הזיכיון.

29 זמן הנסיעה מתחנת המוצא לתחנה הסופית ובחזרה, לא כולל זמן עצירה וההתארגנות בתחנות הקצה.

30 בשנת 2016 הנתונים היו זהים.

## זמני הנסיעה ברכבת הקלה בשנת 2017



לזמן הנסיעה מקצה לקצה יש השפעה מכרעת על רמת השירות הניתנת לנוסעים בקו, עקב השפעתו על תדירות הנסיעות. מאחר שמספר הרכבות הוא קבוע (23) זמן הנסיעה התאריך יחסית למתוכנן, הזכיון לא עומד בתדירות הנסיעות שהתחייב לה, ולכן זמן ההמתנה של נוסע בתחנה מתארך בעיקר בשעות השיא<sup>31</sup>.

כאמור לעיל בין המדינה ובין הזכיון התגלעו מחלוקות מהותיות, בין היתר בנושא הסיבות להתארכות זמן הנסיעה בפועל לעומת הזמן שנקבע בהסכם הזיכיון, הגורם האחראי להם והדרך להסדרת הסוגיה. נושא זה ונושאים אחרים הועברו להכרעת בוררים על פי מנגנון שנקבע בהסכם הזיכיון (כפי שיפורט להלן).

מממצאי בדיקות של יחידת המהנדס שהתקיימו בסוף שנת 2012 עולות כמה סיבות להתארכות זמן הנסיעה בפועל מקצה לקצה ב-9.2 דקות לעומת הזמן המתוכנן: זמן הנסיעה נטו (לא כולל עיכובים בתחנות ובצמתים) ארוך מהמתוכנן; זמן השהייה בתחנות ארוך מהמתוכנן; הרכבות משתהות זמן רב מהמתוכנן בצמתים בהמתנה לקבלת "אור ירוק"; הדרישה להאטה במהירות בגישה לצמתים בהתאם להנחיית משרד התחבורה.

להלן תוצג התפלגות העיכובים בדקות<sup>32</sup> בהתאם לממצאי יחידת המהנדס, לפי כל אחד מהגורמים האמורים:

31 שעות השיא על פי הסכם הזיכיון הן 6:30 - 9:00 בבוקר ו-15:00 עד 16:30 בערב.  
32 מדובר בזמן ממוצע הנמדד בדקות ועשיריות דקה (כל עשירית הדקה שווה ל-6 שניות). למשל, 38.9 דקות שוות ל-38 דקות ו-54 שניות; 38.5 דקות שוות ל-38 דקות ו-30 שניות.

## לוח 2: זמן הנסיעה מקצה לקצה - תכנון לעומת ביצוע

| נושא                                                 | זמן נסיעה מתוכנן* (דקות) | זמן נסיעה בפועל (דקות) | הפרש (דקות) |
|------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------|-------------|
| זמן נסיעה נטו (לא כולל עיכובים בתחנות ובצמתים)       | 31.3                     | 34.6                   | 3.3         |
| זמן שהייה ממוצע בתחנות                               | 7.0                      | 8.8                    | 1.8         |
| איבוד זמן בצמתים מרומזרים                            | 1.8                      | 5.4                    | 3.6         |
| הורדת מהירות בגישה לצמתים בהתאם להנחיית משרד התחבורה | -                        | 0.5                    | 0.5         |
| <b>סה"כ זמן נסיעה כולל</b>                           | <b>40.1</b>              | <b>49.3</b>            | <b>9.2</b>  |

המקור: צוות צוות תכנית אב לתחבורה

\* זמן הנסיעה המתוכנן על פי הערכת הזכיון, לא כולל זמן עצירה וההתארגנות בתחנות הקצה.

על סמך בדיקות אלה טענה המדינה בפני הבוררות באמצעות מנהל יחידת המהנדס כי כ-80% מהעיכובים החלים בזמן הנסיעה לעומת הזמן המתוכנן הם באחריות הזכיון, וכ-20% הנוותרים הם באחריות המדינה, אשר ברובן נכון לסוף שנת 2012 כבר טופלו. בנוגע לרמזורים ציינה המדינה באמצעות יחידת המהנדס שלא בוצעה אופטימיזציה של מערכת ההעדפה ברמזורים, ולכן זמן ההמתנה של הרכבות בצמתים ארוך - 3 עד 7 דקות לנסיעה, וכי יש פרקי זמן משמעותיים שבהם רמזורים לאורך התוואי פועלים יותר מ-11 שעות ביממה במצב שאינו מיטבי מהבחינה התפעולית ואינו נותן העדפה לרכבת, זאת בגלל תקלות שונות וסיבות אחרות.

בעקבות זאת המליצה יחידת המהנדס מספר המלצות ובהם: ביצוע אופטימיזציה של מערכת ההעדפה ברמזורים בכל הצמתים; ייצוב תדירות הנסיעה כדי לקצר את ההמתנה בתחנות; ביצוע שינויים בחוזה עם הזכיון ולפיו יינתנו מענקים או קנסות בהתאם לכמה פרמטרים, ובהם: מהירות נסיעה מסחרית; תדירות הנסיעות בתחנות מרכזיות או חשובות; הגעה מדויקת לכל תחנות הרכבת הקלה על מנת להאיץ את קצב הנסיעה מחוץ למרכז העיר וכן את קצב הנסיעה בשעות השפל. אולם ההמלצות לא יושמו במלואן, ואומנם במועד סיום הביקורת זמן הסבב התקצר בכ-5.6 דקות מזמן הנסיעה שצוין לעיל, אך הוא עדיין ארוך ברבע שעה מהזמן שנקבע בהסכם הזכיון.

אומנם במועד סיום הביקורת נמצא כי זמן הסבב הצטמצם בכ-5.6 דקות והוא מסתכם כיום ב-93 דקות לעומת 98.6 דקות במועד הבדיקה בשנת 2012, אולם משך זמן הסבב עדיין ארוך ב-15 דקות מהזמן שנקבע בהסכם הזכיון - 78 דקות.



נמצא כי זמן הסבב הצטמצם בכ-5.6 דקות והוא מסתכם כיום ב-93 דקות לעומת 98.6 דקות במועד הבדיקה בשנת 2012, אולם הוא עדיין ארוך ב-15 דקות מהזמן שנקבע בהסכם הזכיון

בתשובות של צוות האב ומשרד התחבורה למשרד מבקר המדינה הוסבר 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 הזכיין בנוגע לגורם האחראי לעיכובים בזמני הנסיעה, וכי הנושא נמצא בבוררות.

בתשובת הזכיין למשרד מבקר המדינה הוא ציין 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 שהייה בתחנות ארוך מ-20 שניות בממוצע; והמדינה הטילה מגבלות על מהירות הרכבת, בכלל זה בכניסה לצמתים.

משרד מבקר המדינה מעיר למשרד התחבורה, למשרד האוצר, למינהלה ולצוות האב כי התארכות זמן הנסיעה שגורמת להפחתה בתדירות הנסיעות פוגעות באיכות השירות לנוסע, וכי הדבר ילך ויחמיר במשך הזמן עם הגידול המתמשך במספר הנוסעים.

עוד מעיר משרד מבקר המדינה למשרד התחבורה, למשרד האוצר, למינהלה ולצוות האב כי עקב הגידול הניכר במספר הנוסעים ברכבת הקלה, עליהם לפעול בהקדם האפשרי בשיתוף הזכיין למציאת פתרון שיאפשר לקצר את משך זמן הנסיעה לטובת שיפור השירות לציבור.

## תדירות הנסיעות

1. 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 השיא בערב; אולם בתוספת השנייה להסכם הזיכיון ממרס 2012, ובשל ביקושים בפועל שלא תאמו לתחזיות שעליהן התבסס הסכם הזיכיון<sup>33</sup>, 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 הגידול בביקוש.

בנובמבר 2014 חתמו המדינה והזכיין על תוספת נוספת להסכם הזיכיון, שכוותרתה "יישום המעבר להפעלת הרכבת הקלה בירושלים בהתאם

33 לפי הסביר צוות האב לפני הפעלת הרכבת הקלה היו מספר שעות שיא בבוקר ואחה"צ, אך מאז הפעלת הרכבת הקלה יש ביקוש כמעט קבוע מהשעה 07:00 בבוקר ועד 18:00.

להסכם הזיכיון" (להלן - התוספת הרביעית להסכם). על פי התוספת הרביעית להסכם, הצדדים החלו לפעול בהתאם להוראות הסכם הזיכיון מתחילת יוני 2014 בכפוף להתאמות המפורטות בתוספת (שנקבע רטרואקטיבית כי תחולתה תהיה מ-1.6.14). באחת ההתאמות האמורות, אשר נגעה לתוכנית ההפעלה, נקבע שהזיכיון ימשיך להפעיל את הרכבת הקלה בהתאם לתוכנית ההפעלה שאושרה במועד חתימת התוספת האמורה להסכם. נקבע כי התוספת תהיה תקפה עד יוני 2016, והיא הוארכה שלוש פעמים באופן שתוקפה במועד סיום הביקורת הוא עד 1.1.19.

משרד מבקר המדינה מעיר כי האמור לעיל משמעו שבתוספת הרביעית שיועדה להפעלת הרכבת הקלה בהתאם להסכם הזיכיון 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.

זאת ועוד, בסוף יולי 2015 אישר מנהל אגף בכיר רכבות דאז במשרד התחבורה כמנהל מסילת ברזל מקומית<sup>34</sup> (להלן - מנהל המסילה), בתוקף סמכותו<sup>35</sup>, שינוי בלוח הזמנים של הרכבת הקלה, על פי הצעת הזיכיון. מהות השינוי, שיחול מתחילת אוגוסט 2015, היא שתדירות הגעת הרכבות בשעות השיא תפחת לרכבת בכל 6 דקות; ובשעות שאינן שעות שיא - בחלקן התדירות תגבר ובחלקן היא תפחת (להלן - התוכנית השטוחה). שינוי זה בתוכנית ההפעלה עוגן בתוספות להסכם הזיכיון שנחתמו לאחר יולי 2015. נכון למועד סיום הביקורת התדירות היא רכבת בכל 6 דקות בהתאם לתוכנית השטוחה<sup>36</sup>.

בתשובה נוספת מנובמבר 2018 הסביר הזיכיון למשרד מבקר המדינה (להלן - תשובת הזיכיון מנובמבר 2018), כי הניסיון המצטבר בהפעלת הרכבת הקלה מלמד כי שעות שיא הביקוש לנסיעות הן שונות ממה שהוגדר בהסכם הזיכיון, באופן שהביקוש בשעות הבוקר אשר הוגדרו בהסכם הזיכיון כשעות שיא הביקוש נמוך מהביקוש בשעות הצהריים אשר הוגדרו כשעות שפל. בהתאם לכך פעל הזיכיון מול המדינה על מנת להתאים את תוכנית השירות באופן שתאפשר למלא את הביקושים בפועל. הזיכיון הוסיף כי התברר שיש ביקוש כמעט קבוע במשך רוב שעות היום ועל כן הוא הציע למדינה להפעיל את הרכבת על פי לוח זמנים המתאים לביקושים בפועל.

בתשובת צוות האב למשרד מבקר המדינה הסביר המנכ"ל כי עם הפעלת הרכבת הקלה יש ביקוש כמעט קבוע מהשעה 7:00 ועד השעה 18:00, וכי התדירות שנקבעה בחוזה - שהתבססה על שני פרקי זמן בבוקר ובערב

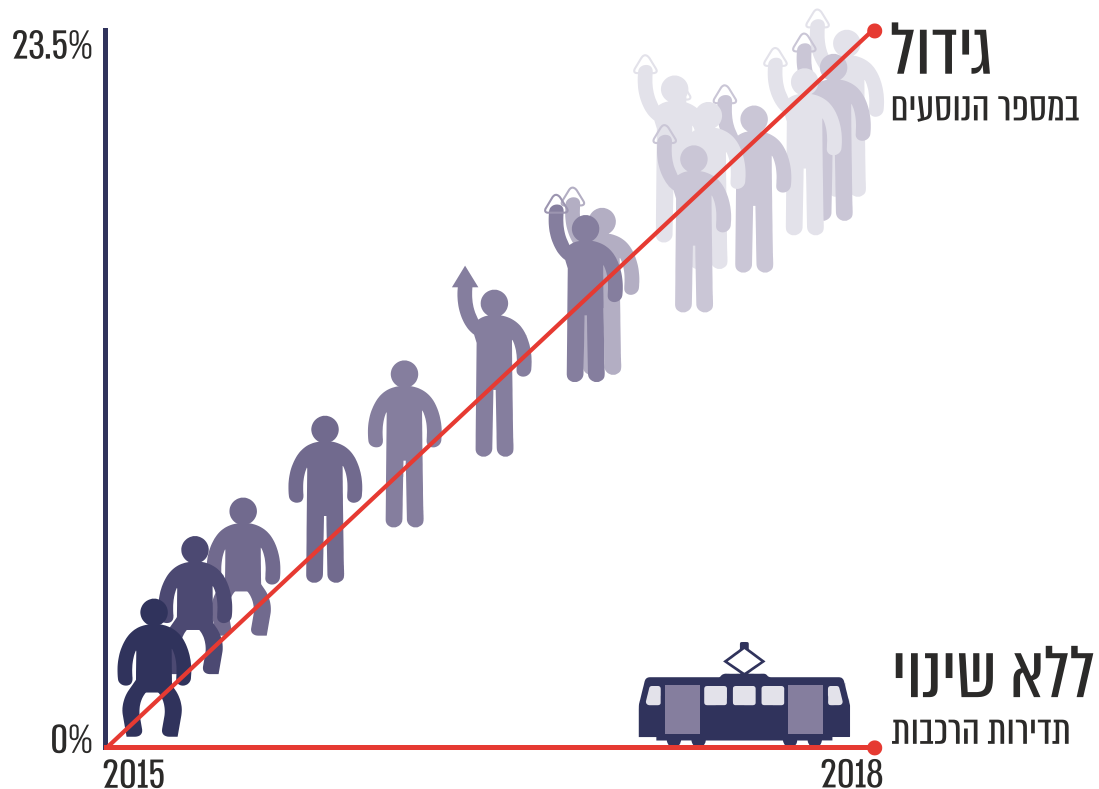
34 כהגדרתו בסעיף 2א של פקודת מסילת הברזל [נוסח חדש], התשל"ב-1972.

35 סמכות זו של מנהל המסילה נקבעה בסעיף 46 של פקודת מסילת הברזל, שם.

36 עיקר השינוי על פי התוכנית השטוחה שהיא קובעת תדירות אחידה של רכבת בכל 6 דקות ברוב שעות היום בין השעות 07:00 בבוקר ל-18:00 בערב.

שבהם יש ביקוש שיא - לא התאימה לביקוש בפועל, והדבר גרם מחד גיסא לצפיפות חריגה בשעות שהוגדרו כשפל, ומאידך גיסא לבזבז משאבים בשעות אחרות, ועל כן הגיעו להסכם עם הזכיין ולפיו תדירות הנסיעות במסגרת התוכנית השטוחה תאפשר שירות רצוף, קרי - רכבת בכל 6 דקות.

הביקורת העלתה כי מאז בוצע השינוי האמור ועד מועד סיום הביקורת, לא עודכנו שוב שעות ההפעלה של הרכבת הקלה, והפחתת התדירות של הרכבת בשעות השיא נותרה כשהייתה, אף שחל גידול של 23.5% במספר הנוסעים בשנים 2016-2018 לעומת שנת 2015.



יצוין כי במסגרת הליך שיתוף הציבור שקיים משרד מבקר המדינה (ראו להלן) עולה ש-71.2% מהמשיבים ענו שאינם מרוצים או כלל אינם מרוצים ממידת העמידה בלוחות הזמנים.

בלוח 3 שלהלן יושוו תדירויות הנסיעה של הרכבת הקלה ביום חול (ימים א' עד ה') על פי הסכם הזיכיון לעומת המצב בפועל (בדקות), על פי נתוני דוח



מאז שנת 2015 לא  
עודכנו שעות  
ההפעלה של הרכבת  
הקלה, אף שחל גידול  
של 23.5% במספר  
הנוסעים בשנים  
2016-2018 לעומת  
שנת 2015

מדדי שירות של הרכבת הקלה לסיכום שנת 2017 שמבצעת יחידת המהנדס:

**לוח 3: השוואה בין תדירות הנסיעה של הרכבת הקלה על פי התכנית השטוחה לתדירותה המתוכננת**

| המועד                   | התדירות לפי הסכם הזיכיון (בדקות) | התדירות לפי התוכנית השטוחה (בדקות) | הערות                  |
|-------------------------|----------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| 06:30 - 05:30           | 8 - 12                           | 14.5                               |                        |
| <b>07:00 - 06:30</b>    | <b>4.5</b>                       | <b>8</b>                           | <b>שעות שיא הביקוש</b> |
| <b>09:00 - 07:00</b>    | <b>4.5</b>                       | <b>6</b>                           | <b>שעות שיא הביקוש</b> |
| 15:00 - 09:00           | 8                                | 6                                  |                        |
| <b>16:30 - 15:00</b>    | <b>5</b>                         | <b>6</b>                           | <b>שעות שיא הביקוש</b> |
| 18:00 - 16:30           | 8                                | 6                                  |                        |
| 00:00 - 18:00           | 12 - 8                           | 14.5 - 9.5                         |                        |
| <b>סה"כ נסיעות ביום</b> | <b>300</b>                       | <b>296</b>                         |                        |

מלוח 3 עולה כי מספר הנסיעות ביום חול קטן ב-4 מהמספר שנקבע בהסכם הזיכיון. כמו כן, מנתוני דוח מדד השירות עולה כי מספר הנסיעות בפועל קטן ממספר הנסיעות המתוכננות על פי תוכנית ההפעלה שאושרה. עם זאת, משנת 2014 פער זה הולך ומצטמצם. בשנת 2017 תוכננו 87,194 נסיעות, ובפועל בוצעו 86,295 נסיעות - פער של 899. פער זה מלמד על הפחתה של שלוש עד ארבע נסיעות נוספות ליום ביום חול, באופן שמספר הנסיעות בפועל (שהוא 296) עלול לרדת עד לכ-292 נסיעות - מספר הקטן בכשמונה ממספר הנסיעות ליום שנקבעו בהסכם הזיכיון עם הזכיון. ואכן, בדצמבר 2017 דיווחה יחידת המהנדס שהזכיון ביצע בממוצע 293 נסיעות ליום, שלוש נסיעות פחות מהמתוכנן לפי התכנית השטוחה, ובכל חודש דצמבר לא הפעיל הזכיון 104 נסיעות שאמור היה להפעיל על פי ההסכם.

תדירות הגעתה של הרכבת הקלה בשעות השיא הוא נתון מרכזי ויסודי באפיון פרויקט הרכבת הקלה, מאחר שהוא החשוב מבין הפרמטרים שלפיהם נקבעת רמת השירות. לאחר שנקבעת התדירות החזית בשעות השיא מחושבים זמני הנסיעה של הרכבת הקלה מקצה לקצה (זמני הסבב שלה). שני הפרמטרים - תדירות הנסיעות וזמן הנסיעה בשעות השיא, בין

על פי נתוני התדירות,  
הופחת מספר  
הרכבות בשעות  
השיא לשני הכיוונים  
ב-20% - מ-103  
רכבות ל-80 רכבות -  
ויחד עם הגידול הניכר  
במספר הנוסעים  
הביא הדבר להגדלת  
הצפיפות ברכבות  
ולפגיעה ניכרת  
באיכות השירות

היתר, קובעים את מספר הרכבות הנדרש כדי לעמוד בתדירות החזית<sup>37</sup>. אם זמן הנסיעה מתארך ניתן לשפר את התדירות בדרכים שונות, בין היתר על ידי שינויים תפעוליים, הקטנת זמן ההמתנה של הרכבות בנקודות הקצה והפעלת רכבות רבות יותר או שילוב שלהם.

במסמך שהכינה יחידת המהנדס בדצמבר 2014 צוין כי נצפים עומסים כבדים ברכבת הקלה, וכי אם התדירות לא תעלה לתדירות החזית הרכבת הקלה לא תוכל לספק את הביקוש ברמת שירות סבירה. במסמך הוצע לבחון רכישה של 10 קרונות חדשים על מנת להגיע לתדירות החזית. בשנים 2014 - 2017 התקיים משא ומתן עם הזכיין לביצוע ולתפעול של ההארכות והשלוחות לקו האדום, אולם המשא ומתן לא צלח (ראו להלן). על פי ההסבר של מנהל יחידת המהנדס, זכיין הקו הירוק, אשר בתכולת עבודתו נכללות בין היתר עבודות ההארכות והשלוחות של הקו האדום, הוא שיבצע את רכש הקרונות.

בדיון שקיימה המינהלה ב-19.6.17 הציג מנהל יחידת המהנדס נתונים על זמני ההמתנה של הרכבות בקצוות הקו (הר הרצל ופסגת זאב), מזמן סיום הנסיעה ועד ליציאה לנסיעה חדשה. לפי תוכנית ההפעלה המקורית של הזכיין זמן ההמתנה בכל סבב אמור להיות כ-8 דקות, אולם בפועל הרכבות ממתינות בממוצע בין 18 דקות ל-25 דקות. לדעת מנהל יחידת המהנדס זוהי אינדיקציה נוספת לכך שהזכיין יכול להגביר את תדירות נסיעותיה של הרכבת.

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 דאז לזכיין, הופחת מספר הרכבות בשעות השיא לשני הכיוונים מ-103 ל-80<sup>38</sup>, פער של 20% לעומת התחייבות הזכיין בהסכם הזיכיון. הפחתת מספר הנסיעות ונוסף על כך הגידול הניכר במספר הנוסעים הביאו להגדלת הצפיפות ברכבות ובכך גרמו לפגיעה ניכרת באיכות השירות.

בתשובת צוות האב למשרד מבקר המדינה הסביר המנכ"ל כי לקביעת הגורם האחראי (הזכיין או המדינה) לאי-העמידה בתדירות החזית משמעותיות כספיות ניכרות והנושא נמצא כעת בבוררות. עוד הסביר צוות

37 למשל, אם תדירות הרכבות היא רכבת אחת בכל 10 דקות בשני הכיוונים וזמן הנסיעה מקצה לקצה הוא 60 דקות, משמע שבכל רגע נתון נוסעות 6 רכבות על המסילה בכיוון האחד ו-6 רכבות בכיוון השני, ובסך הכול נדרשות 12 רכבות כדי לעמוד בתדירות שנקבעה לשני הכיוונים.

38 שעות השיא על פי הסכם הזיכיון (המוצג בלוח 3) הם 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, הזכיין יפעיל בשעות השיא רק 80 רכבות.

האב כי המדינה הגישה לבוררות חוות דעת מקצועית המעידה כי האחריות לנושא מוטלת בעיקר על הזכיין.

בתשובתו למשרד מבקר המדינה הסביר הזכיין כי אי אפשר להגיע לתדירות של כל 4.5 דקות עקב מגבלות בטיחות והנחיות משרד התחבורה.

משרד מבקר המדינה מעיר למשרד התחבורה, למשרד האוצר, למינהלה ולצוות האב כי נוכח הגידול הניכר במספר הנוסעים של הרכבת הקלה, עליהם לפעול בהקדם מול הזכיין למציאת פתרון להגברת התדירות והגדלת מספר הנסיעות לטובת שיפור השירות לציבור.

2. בדיון שקיימה המינהלה ב-6.6.16 נידונה רמת השירות שניתן בזמן אירועים מיוחדים שהתקיימו בירושלים ובהם יום הזיכרון, יום העצמאות, פסטיבל האור ויום ירושלים. בדיון עלה כי אירועים אלה התאפיינו בצפיפות רבה ובעומסים כבדים, ונוסעים רבים לא יכלו לנסוע ברכבת. באירוע צעדת הדגלים ביום ירושלים הופסקו השירות לשעתיים וחצי.

מהדיון האמור עולה כי ביום הזיכרון היה ביקוש מוגבר לשירותי הרכבת ולפיכך הרכבות היו עמוסות, ואכן הזכיין הגדיל במידה ניכרת את מספר הרכבות והדבר סייע להגעה נוחה לטקסים בהר הרצל. עוד עולה מהדיון האמור כי בליל יום העצמאות הרכבת הקלה נתנה שירות כל הלילה בתדירות של כל 20 דקות עד חצי שעה, בלא שנדרשה מהמדינה תוספת תשלום עבור תוספת השירות. אולם מעט לפני יום העצמאות החליט הזכיין להפחית את מספר הנסיעות, על דעת עצמו, ללא תיאום עם יחידת המהנדס וללא אישור מנהל המסילה.

בתשובתו למשרד מבקר המדינה הסביר הזכיין כי הוא מתגבר את הרכבת הקלה במהלך אירועים מיוחדים שבהם הביקוש חריג, כמו יום הזיכרון, יום העצמאות ופסטיבל האור, וזאת ללא כל דרישת תשלום נוספת. כמו כן ציין הזכיין כי הפסקת השירות בעת צעדת הדגלים הייתה בהוראת המדינה.

משרד מבקר המדינה מעיר למשרד התחבורה, למשרד האוצר ולצוות האב כי כל השינויים בלוחות הזמנים, הגברתם ובעיקר הפחתתם, צריכים להיות מתואמים בין הזכיין לבין יחידת המהנדס והגורמים הרלוונטיים. הפחתת תדירות השירות פוגעת בשגרת הנוסעים, מאחר שלא תמיד הם יכולים להיות ערים בזמן אמת לשינוי ואם הם ערים לכך אז לא תמיד יש להם תחליפים הולמים. על גורמים אלה, בשיתוף הזכיין, להיערך לצורך לספק באופן סביר ביקוש מוגבר, בייחוד כאשר מדובר באירועים ידועים מראש.

3. בהסכם הזיכיון כלולה תוכנית ההפעלה המפרטת את תדירות הנסיעה ברכבת הקלה בכל שעות פעילותה בימי חול, והזכיין מחויב לעמוד בכך.

כמו כן מגדיר הסכם הזיכיון איחורים קלים ואיחורים כבדים של הרכבת וקובע נוסחה לתשלום קנסות בכל אחד מהמקרים.

כאמור לעיל, קיבל הזכיון מהמינהלה הקלות במסגרת הסכם בו הסכימה המדינה להפחית את תדירות ההגעה של הרכבות. כמו כן נעשו שינויים, באישור המינהלה, במנגנון הקנסות ובהגדרת האיחורים, והם הקלו על הזכיון והפחיתו את סכומי הקנסות שהיה אמור לשלם בגין איחורים בהגעת הרכבות.

באמצע דצמבר 2017 התקיים דיון של המינהלה בנושא הקנסות על האיחורים, ובדיון דיווח מנהל יחידת המהנדס על שינוי שבוצע במנגנון הקנסות שנכלל בתוספת הרביעית. מנהל יחידת המהנדס ציין בדיון כי הזכיון טען שהוא "מותח את יכולותיו עד קצה היכולת" ולכן ייתכן שכשלים טכניים יגרמו לאיחורים, וכי הזכיון התעקש לקבל הקלה במנגנון הקנסות על מנת שלא להיחשף להוצאות לא מתוכננות.

בדיון האמור הציג מנהל יחידת המהנדס השוואה בין סכומי הקנסות שאמור לשלם הזכיון על פי מנגנון הקנסות והגדרת האיחורים הקיים ובין הסכומים שנקבעו בהסכם הזיכיון, וזאת על פי נתונים על איחורי הרכבות בפועל בחודשים ינואר עד יולי 2017. בלוח 4 להלן מוצגת השוואה זו:

לוח 4: סכום הקנס לזכיון בחודשים ינואר-יולי 2017 (ש"ח)

| מנגנון הקנס<br>בהסכם הזיכיון | מנגנון הקנס<br>הקיים | תוכנית ההפעלה                          |
|------------------------------|----------------------|----------------------------------------|
| 139,500                      | 0                    | איחורים מהתדירות שנקבעה בתוכנית השטוחה |
| 687,000                      | 136,661              | איחורים מהתדירות שנקבעה בהסכם הזיכיון  |

מהלוח עולה כי הזכיון מקבל הטבות כספיות בסך מאות אלפי שקלים, בייחוד בהתחשב בתדירות שהתחייב לעמוד בה בהסכם הזיכיון.

בתשובת צוות האב למשרד מבקר המדינה הסביר המנכ"ל כי הזכיון 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 ייזק 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.



במסגרת הפיקוח  
והבקרה על הרכבת  
הקלה לא מתקיימת  
בדיקה סדורה  
ותקופתית של רמת  
הצפיפות בקרונות  
הרכבת, ובדוח מדדי  
השירות שמכינה  
יחידת המהנדס לא  
נכללים נתונים על  
הצפיפות שנמדדה

משרד מבקר המדינה מעיר למשרד התחבורה, למשרד האוצר למינהלה ולצוות האב שאם 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.

## צפיפות

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

מסקר שביעות רצון שהכינה המינהלה בשנת 2015, לאחר ארבע שנות הפעלה של הרכבת הקלה, עולה שכ-39% מהנוסעים הביעו שביעות נמוכה עד נמוכה מאוד מהצפיפות ברכבת. מאז בוצע הסקר חל גידול ניכר במספר הנוסעים, ובעקבות כך גדלה הצפיפות יחסית למצב ששרר במועד ביצוע הסקר.

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

בפועל נוסעי הרכבת אינם מתפזרים בכל השטח הפנוי של הרכבת אלא נוטים להתרכז בסמוך לדלתות הרכבת, ולפיכך נוצר עומס עוד לפני שמספר הנוסעים ברכבת מגיע ל-456. נוכח מאפיין זה של התנהגות הנוסעים בקרונות, העלו בדיקות ותצפיות שביצעה יחידת המהנדס במרס 2017 שבפועל יש צפיפות כאשר יש 350 נוסעים או יותר ברכבת. מנתוני יחידת המהנדס בנושא נתוני הצפיפות ברכבת הקלה, שנמדדה בימי חול שגרתיים מ-5.3.17 עד 9.3.17, עולה כי בין השעות 08:00 ל-09:00 היו 19% מהרכבות בתפוסה של יותר מ-350 נוסעים ובין השעות 13:00 ל-14:00 היו 12% מהרכבות בתפוסה של יותר מ-450 נוסעים. בימים מיוחדים, כגון חול המועד חנוכה, יום הזיכרון ויום העצמאות והחגים, הצפיפות עולה באופן ניכר.

הביקורת העלתה 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.

יצוין כי 68.1% מהנוסעים שענו על השאלון שנשלח אליהם במסגרת הליך שיתוף הציבור שקיים משרד מבקר המדינה הביעו חוסר שביעות רצון ממספר המקומות הפנויים ברכבת הקלה, דבר המעיד על אי-שביעות רצונם מרמת הצפיפות ברכבת.

מדוח ממדי 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.

בתשובת הזכיין מנובמבר 2018 צוין כי עד כה המדינה לא העלתה טענה כי הזכיין אינו עומד בדרישות הסכם הזיכיון בעניין הצפיפות ברכבת הקלה.

משרד מבקר המדינה מעיר למינהלה, למשרד התחבורה ולצוות האב 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.

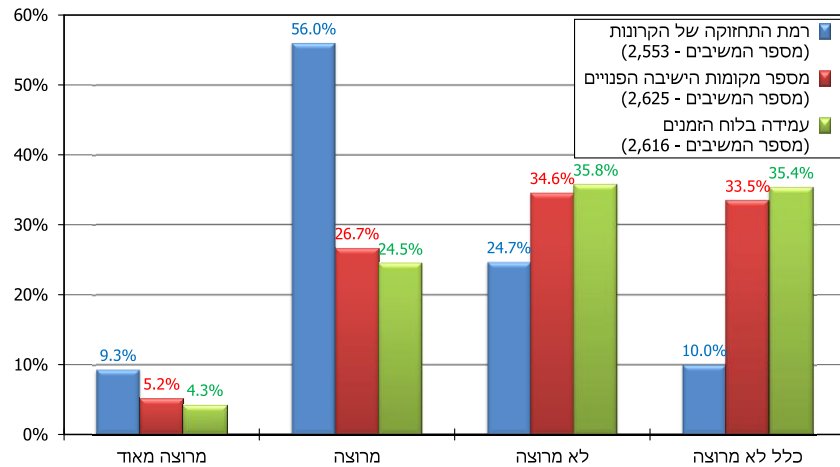
בתשובת צוות האב למשרד מבקר המדינה הסביר המנכ"ל כי עד כה לא גובשו הסכמות עם הזכיין בנושא הצפיפות, וכי לאחרונה מתקיימים מגעים עם הזכיין בנוגע לשינויים בתוכנית ההפעלה אשר ישפרו את רמת הצפיפות.

## הליך שיתוף הציבור

בדצמבר 2017 קיים משרד מבקר המדינה הליך של שיתוף הציבור בנושא התחבורה הציבורית בישראל באמצעות שאלון באינטרנט<sup>39</sup>. 20,680 אזרחים ענו על השאלון, ו-15,645 מהם ענו על השאלון המיועד לנוסעי התחבורה הציבורית. יתר המשיבים, 5,035 במספר, משתמשים באמצעים אלטרנטיביים כגון רכב פרטי, אופנוע והסעות; ולהם יועד שאלון אחר. הליך שיתוף הציבור נועד להציג את מגוון נקודות המבט של הציבור בנוגע לאמצעי התחבורה הציבורית בישראל.

2,660 (17%) מהעונים על שאלון נוסעי התחבורה הציבורית ציינו כי הם נוסעים ברכבת הקלה בירושלים בתדירות שבין מדי יום לפעם-פעמיים בשבוע. בשאלון נבדקה מידת שביעות הרצון של נוסעי הרכבת הקלה מרמת השירות. מתרשים 2 שלהלן אפשר ללמוד על מידת שביעות הרצון של נוסעי הרכבת הקלה משירותי הרכבת, לפי שלושה פרמטרים:

## תרשים 2: מידת שביעות הרצון של נוסעי הרכבת הקלה בירושלים מהעמידה בזמנים, ממספר המקומות הפנויים ומרמת התחזוקה של כלי התחבורה



המקור: שאלון שיתוף הציבור - משרד מבקר המדינה. N - גודל המדגם.

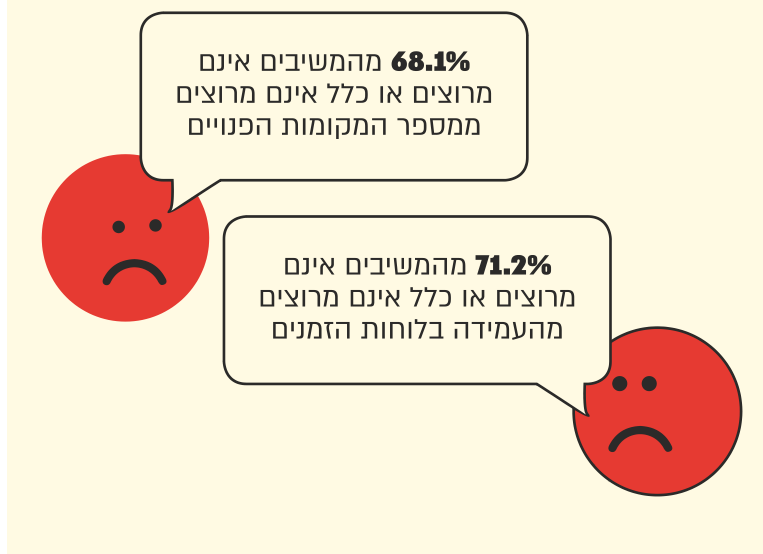
להלן יפורטו הממצאים והתובנות העיקריות שעלו מהתשובות על השאלון, כמתואר בתרשים:

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. פרמטר נוסף שרבים מהמשתמשים ברכבת הקלה ציינו חוסר שביעות רב בעניינו הוא מידת העמידה בלוחות הזמנים שפורסמו - 71.2% מהמשיבים ענו שאינם מרוצים או כלל אינם מרוצים ממידת העמידה בפרמטר זה. לעומת זאת, כ-65.3% מהמשיבים על השאלון ציינו כי הם מרוצים או מרוצים מאוד מרמת התחזוקה של הקרונות.



על פי שאלון שיתוף  
הציבור 68.1%  
מהמשיבים הביעו  
חוסר שביעות רצון  
בולט מרמת הצפיפות,  
ו-71.2% הביעו חוסר  
שביעות רב ממידת  
העמידה בלוחות  
הזמנים שפורסמו

## תשובות נוסעי הרכבת הקלה על שאלון שיתוף הציבור בנושא צפיפות ואי-עמידה בלוחות זמנים



במסגרת השאלון התבקשו הנשאלים לענות על שאלות פתוחות. להלן תשובות אופייניות של נוסעי הרכבת הקלה בכל הנוגע לצפיפות הנוסעים ברכבת הקלה ולתדירות הנסיעות ברכבת:

- "צפיפות ברכבת הקלה, קניית כרטיסים יותר נוחה ותיקוף יותר ברור ברכבת הקלה".
- "הצפיפות קשה! רמת השרות שואפת לאפס בגלל הצפיפות הקשה. ועוד, קשה לי לעמוד - ובד"כ עלי לעמוד מחוסר מקומות ישיבה".
- "תדירות תדירות ותדירות. להעלות תדירות קוים בשעות קריטיות".
- "תדירות של הרכבות. הרכבות מלאות באנשים אין מקום אפילו לעמוד".
- "תדירות והתמודדות עם עומס. תמיד מאוד צפוף ולא נעים. תחבורה יותר נגישה בשבת".
- "יותר תדירות, מאד צפוף לבטל במספר צמתים את הרמזור האוטומטי לרכבת הקלה (למשל בגבעת התחמושת) גוף רלוונטי שיכול לטפל בכל התלונות של הציבור".
- "התאמת התדירות של האוטובוסים והרכבת הקלה (בירושלים) לצרכים בשטח".

- "פעמים רבות אין התאמה. פעמים רבות לא הצלחתי לעלות כי לא היה מקום. בחגים/באירועים מיוחדים, אין תגבור בהתאמה לכמות הנוסעים".

בתשובתו למשרד מבקר המדינה הסביר הזכין כי הליך שיתוף הציבור שקיים מבקר המדינה לא בוצע בקרב מדגם מייצג של נוסעי הרכת הקלה, וכי בסקר שבוצע באמצעות האינטרנט משתתפים רק גולשים באינטרנט המעוניינים לפעול באופן אקטיבי למילוי הסקר. כמו כן ציין הזכין כי ממצאי סקרים שביצע באמצעות מכון סקרים מקצועי העידו על שביעות רצון כללית של רוב הציבור מהרכבת הקלה ומהדיוק בזמני הנסיעה.

משרד מבקר המדינה מעיר כי אומנם הליך שיתוף הציבור אינו מדגם מייצג, אך מדובר ב-2,660 איש, הנוסעים מדי יום ועד לפעם פעמיים בשבוע, אשר טרחו וענו על השאלון, ודעתם משקפת רשמים של מי שמשתמשים תכופות ברכבת הקלה, ועל כן יש לתת את הדעת גם לחוויית הנסיעה המתמשכת שלהם ולניסיונם שהצטבר במהלך נסיעותיהם הרבות.

בתשובת צוות האב למשרד מבקר המדינה הסביר המנכ"ל כי רכבת קלה היא כלי תחבורה המיועד להסיע נוסעים בשעות השיא בעמידה ולא בישיבה, ובמקומות רבים בעולם יש מקומות ישיבה רק בספסלים מסביב לקרון והרבה פחות מקומות ישיבה לעומת התצורה של הרכבות בירושלים.

משרד מבקר המדינה מעיר 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.

## מכונות הכרטוס והתיקוף

1. ברכבת הקלה 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 הזכין, או באתר האינטרנט של רב-קו אונליין. על הנוסעים לתקף את כרטיסי הנסיעה במכשירי התיקוף המותקנים בקרונות, ללא שום בקרה של הנהג או של פקחים. הליכי רכישת הכרטיסים, טעינתם ותיקופם כפי שתוארה לעיל מקלה על הנוסע ועל הנהג, בכך שהיא מאפשרת לנוסעים עלייה מהירה לרכבת ומפחיתה את העיכובים בנסיעת הרכבות.<sup>40</sup>

40 ראו מבקר המדינה, **דוח שנתי 68א** (2017), "שימוש בכרטיס רב-קו בתחבורה הציבורית", עמ' 445.

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 ובדיפוזי<sup>41</sup>. על מערכת הכרטוס מבוססים כל מערך התשלומים בין הנוסעים לזכיין, ההתחשבות בין המדינה לזכיין וההתחשבות בין הזכיין למפעילים אחרים.

מיד עם הפעלת הרכבת הקלה התגלו בעיות תפעוליות ותקלות חוזרות ונשנות במערכת הכרטוס, הגורמות לפגיעה ניכרת באיכות השירות לנוסעים. ממסמכי יחידת המהנדס עולה 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 שאופיים ומספרם הם בלתי סבירים.

בתחנות הרכבת הקלה פרוסים 59 מכשירי כרטוס זהים למכירת כרטיסים ולהטענת כרטיסי רב-קו, והשימוש בהם מתאפשר באמצעות כסף מזומן או כרטיסי אשראי. על פי דוח של יחידת המהנדס מדצמבר 2012 אותו תקלות רבות במכשירי הכרטוס שיש בהם פגיעה ברמת השירות שמקבל הנוסע בעת ביצוע הכרטוס.

הכנסות הזכיין מנוסעים אשר הטעינו את כרטיס הרב-קו שלהם אצל מפעיל אחר מתבססת על פעולת התיקוף בקרון הרכבת הקלה<sup>42</sup>. בפרוטוקול דיוני המינהלה במאי 2015 נכתב כי לעיתים עקב תקלה במכונות התיקוף לא נקלטו תיקופי הנוסעים במערכת, וכדי לא להפסיד הכנסה, החליט הזכיין להוריד את כלל הנוסעים מהרכבת ולא להמשיך בנסיעה מסחרית עד לתחנה הסופית. מפרוטוקול המינהלה מאפריל 2017 עולה כי בתקופת חגים, כגון חנוכה, חול המועד סוכות ופסח או ביום הזיכרון, חל גידול ניכר במספר הנוסעים המזדמנים, ונוצרים עומסים ותורים ארוכים מול מכונות הכרטוס, זאת מאחר שמכונות הכרטוס איטיות, אינן נוחות וקלות להפעלה, והדבר פוגע ברמת השירות ולהחמצת הרכבת.

בתשובתו למשרד מבקר המדינה ציין הזכיין כי הוא אינו מוריד נוסעים כשיש תקלה במערכת הכרטוס, וכאשר חל גידול במספר הנוסעים בתקופות של חגים מוצבות עמדות מאוישות למכירת כרטיסים.

ממסמכי יחידת המהנדס עולה שהזכיין ניסה להתגבר על הבעיות שהתגלו באמצעות פעולות שונות כגון החלפת רכיבים של מערכת הכרטוס שלא פעלו היטב בתנאי הסביבה בישראל והתקנת גרסאות תוכנה חדשות שישפרו את ביצועי המערכת.

41 מרכז לתפעול הקרונות ולתחזוקתם.

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

יותר משש שנים  
לאחר שהופעלה  
הרכבת הקלה,  
המדינה טרם אישרה  
את התאמת מערכת  
הכרטוס לדרישות  
ההסכם הזיכיון, כיוון  
שרבות מבדיקות  
המערכת הסתיימו  
בכישלון, או היו  
חלקיות או לא היו  
מקובלות על המדינה

במועד סיום הביקורת, יותר משש שנים לאחר שהופעלה הרכבת הקלה, המדינה טרם אישרה באופן סופי את התאמת מערכת הכרטוס לדרישות ההסכם, זאת כיוון שרבות מבדיקות המערכת שעשה הזיכיון הסתיימו בכישלון, או היו חלקיות או לא היו מקובלות על המדינה.

בתשובת צוות האב הסביר מנכ"ל צוות האב כי בתחילת ינואר 2017, בעקבות המעבר ל"ערך צבור"<sup>43</sup> ברב-קו, הסתיימו בהצלחה רוב המבדקים בהם נכשל בעבר הזיכיון, ונותרו עוד מספר נקודות שעל הזיכיון להשלים והמדינה תפעל גם לטיפול בנקודות אלה.

משרד מבקר המדינה מעיר למשרד התחבורה, למשרד האוצר ולצוות האב כי עליהם לפעול בנחישות מול הזיכיון על מנת שיתאים את מערכת הכרטוס לדרישות ההסכם הזיכיון שהתחייב לפעול לפיו.

2. בעקבות התקלות והכשלים במערכת הכרטוס, משנת 2013 קיימה המינהלה דיונים שונים עם הזיכיון, באמצעות צוות האב ויחידת המהנדס, לבחינת האפשרות לשדרוג מערכת הכרטוס למניעת התקלות, ולמעבר ל"דור שני" של מכשירים, וזאת באמצעות הוראת שינוי על פי ההסכם הזיכיון.

ביולי 2013 שלחה המינהלה לזיכיון הוראת שינוי לשדרוג מערכת הכרטוס, ובהוראה זו פורטו עיקרי השדרוג הנדרש. בהוראת השינוי ציינה המינהלה שהיא מאשרת לשם כך תקציב של 30 מיליון ש"ח, וזאת עבור תכנון הפיתוח של המערכת, התקנת המערכת, אינטגרציה עם המערכת הקיימת ועוד.

עיקרי השדרוג הנדרשים כפי שעולה מהוראת השינוי הם: הוספה של 36 מכשירי כרטוס מ"דור שני"; שדרוג 59 מכשירי הכרטוס הקיימים והתאמתם ל"דור שני"; שיפור ממשק המשתמש של מכשירי הכרטוס שתאפשר פעולת רכישה מהירה וידידותית; הרחבה של מגוון אפשרויות התשלום של הנוסע; ביטול מכשירי התיקוף בקרונות והצבה של 276 מכשירי תיקוף על הרציפים; שדרוג מכשירי התיקוף באופן שיהיה בהם מסך מגע שיאפשר לנוסע לבחור את חוזה הנסיעה<sup>44</sup> שבאמצעותו הוא מעוניין לשלם (אם בכרטיסו מוטען יותר מחוזה אחד תקף לאותה הנסיעה); והוספת האפשרות לתקף חוזה נסיעה עבור יותר מנוסע אחד.

43 כרטיס שהוטען בסכום מסוים והמאפשר שימוש באמצעי תח"ץ שונים.

44 נוסע שיש ברשותו כרטיס רב-קו יכול להטעינו באמצעות מגוון אפשרויות תשלום בהתאם לכמות הרכישה, לסוג הנסיעה שבחר ולפרופיל שלו (דהיינו, אם הוא אזרח ותיק, סטודנט, בן נוער וכדומה). כל אחד מסוגים אלה מוגדר כחוזה נסיעה. דוגמאות לחוזי נסיעה: חופשי חודשי; כרטיסייה של שתי נסיעות; כרטיסייה של עשר נסיעות; כרטיסייה של עשר נסיעות של אזרח ותיק או סטודנט. חלק מחוזי הנסיעה נמכרים בהנחה. למשל, אזרח ותיק משלם 50% מהמחיר הרגיל. לעיתים עולה לרכבת נוסע שבכרטיסו מוטען יותר מחוזה אחד תקף לאותה הנסיעה, והמכונה בוחרת באקראי מאיזה חוזה לחייב את הנוסע ואינה מאפשרת לו בחירה.

מאז יולי 2015 טרם  
נעשו פעולות לשדרוג  
מהותי של מערכת  
הכרטוס והתיקוף כדי  
לשפר את השירות  
הניתן לציבור, ובכלל  
זה: הוספת מכשירי  
כרטוס בהיקף  
הנדרש, התאמה של  
המכשירים הקיימים  
ל"דור השני" ושיפור  
ממשק המשתמש

מאז ניתנה הוראת השינוי בחנו צוות האב ויחידת המהנדס הצעות שונות לשדרוג שהתקבלו מהזכיין ומספקיו אך לא הגיעו להסכמה עימו. בישיבת המינהלה מאמצע מרס 2015, דיווח מנהל המסילה דאז כי בלית ברירה, ולאחר שכל הניסיונות לקדם את החלפת מערכת הכרטוס כשלו, הוא החליט לכנס כמה ספקים של מערכות כרטוס ולבדוק את האופציה לשנות את מערכת הכרטוס על ידי הקמת מערכת חדשה באמצעות הזכיין והחלפת המערכת הקיימת.

בישיבת המינהלה ביולי 2015 דיווח מנהל המסילה דאז שבכוונת משרד התחבורה לקדם מתווה לשיפור רמת השירות לציבור ובו יבוצעו שינויים מהותיים במערך הכרטוס של הרכבת הקלה בירושלים כאמור לעיל, ולשדרג את המערכת באופן שיאפשר לרכוש חוזים באמצעות האינטרנט והטלפון הסלולרי. עוד דיווח כי לאחר ביצוע השדרוג יועברו מכשירי הכרטוס בתחנות הנוסעים לאחריות המדינה, ובהמשך תועבר כל מערכת הכרטוס לאחריות המדינה.

בתשובת הזכיין מנובמבר 2018 הוא ציין כי בימים אלו פועלים המדינה והזכיין להגיע להסכמה שבמסגרתה תתאפשר רכישת ערך צבור במכשירי הכרטוס של הרכבת הקלה ויבוצע עדכון של ממשק המשתמש. עוד הסביר הזכיין כי במהלך שנת 2018, בהתאם למדיניות משרד התחבורה, הופסקה מכירת הכרטיסים על ידי נהגי האוטובוס בירושלים, דבר שהביא לגידול משמעותי בהיקף הרכישה במכשירי הכרטוס של הרכבת הקלה.

הביקורת העלתה כי מאז יולי 2015 ועד מועד סיום הביקורת נעשו אמנם שינויים במערכת הכרטוס והתיקוף, אך טרם נעשו פעולות לשדרוג 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.

3. מהמסמכים ומהסברי מנהל יחידת המהנדס במהלך הביקורת עולה שעבור שדרוג מכשירי הכרטוס והתיקוף דרש הזכיין כ-100 מיליון ש"ח, ואילו על פי הערכת המדינה, שהתבססה על מחירי ציוד ועבודה של ספקים אחרים, עלות השדרוג היא כ-30 מיליון ש"ח. עוד עולה מההסברים והמסמכים כי נוכח הפער הגדול והלא סביר לדעת המדינה בין הסכומים האמורים, החליט משרד התחבורה לבחון את האפשרות שהתוכנה תותקן באמצעות חברה ישראלית, שהצעת המחיר שלה הייתה בסך כ-30 מיליון ש"ח<sup>45</sup>, אולם ניתוח איכות הצעתה הראה כי המוצר שלהם זהה למוצר הקיים ואף ירוד ממנו לפי כמה פרמטרים, ועל כן המליצה יחידת המהנדס למשרד התחבורה שלא להתקשר עם החברה הישראלית. בשלב זה החליט ראש אגף רכבות במשרד התחבורה להקפיא את הפרויקט ולשדרג את המערכת במסגרת פרויקט ההארכות והשלוחות.

משרד מבקר המדינה מעיר למשרד התחבורה, כי ההליך לבחירת הזכיין לביצוע ההארכות והשלוחות נמצא רק בתחילתו, וכי בתרחיש אופטימי הוא צפוי להיבחר רק בתחילת שנת 2020 באופן ששדרוג מערכת הכרטוס לא יוכל להתבצע לפני שנת 2021, דבר שהוא בלתי סביר לנוכח הכשלים הקיימים של מערכת הכרטוס ולנוכח הגידול הצפוי במספר הנוסעים ברכבת הקלה.

בתשובת צוות האב הסביר המנכ"ל כי מאחר ומכרז הקו הירוק הכולל את ההארכות והשלוחות יצא כבר לדרך, הוחלט כי לא נכון להזמין את העבודות מהזכיין הקיים, שממילא לא רוצה לבצען, ועל כן ביצעה המדינה מספר פעולות לשיפור הקיים: הותקנו מכוניות כרטוס חדשות (עד היום הותקנו 33 מכוניות ומתוכנן להתקין מכוניות נוספות); פותחו אפשרויות טעינה של כרטיסי הרב-קו בכספונטים<sup>46</sup> ושל "ערך צבור" גם באינטרנט; התאפשר ברכבת הקלה השימוש ברב-קו הטעון ב"ערך צבור". עוד הסביר המנכ"ל כי מתוכנן שבעתיד מכוניות הכרטוס של הרכבת הקלה יאפשרו טעינת "ערך צבור", וכי המדינה מבצעת פיילוט לשימוש בכרטוס סלולרי.

משרד מבקר המדינה מעיר למשרד התחבורה, למשרד האוצר למינהלה ולצוות האב כי נוכח הגידול במספר הנוסעים והזמן הרב שיחלוף עד שייבחר זכיין חדש, ראוי לשוב ולדון בהקדם האפשרי בדרכים נוספות לשדרוג מלא של מערכת הכרטוס, לרבות של מכוניות התיקוף ולא להסתפק בשיפור חלקי של מערכת הכרטוס.

## מידע בזמן אמת לשימוש הנוסעים

משרד התחבורה מאפשר למפתחי יישומים ויישומונים (אפליקציות) לקבל בזמן אמת מידע על אוטובוסים ורכבות, ובכלל זה מידע על המועד הצפוי של הגעת הרכב לתחנה, מידע מעודכן על מקום הימצאו של הרכב ברגע הנתון (בתנאי שהרכב התחיל את הנסיעה), מספר הקו ומספר הרכב. העברת המידע האמור בזמן אמת מחייבת העברת נתונים ואינטגרציה בין מערכות וגורמים שונים, הגדרה של ממשקים מוסכמים ואפיון המידע המועבר. משרד התחבורה החליט שהמפעילים ימסרו לו את המידע בהתאם לפרוטוקול SIRS-SM<sup>47</sup>.

הנגישות למידע זה בזמן אמת מאפשרת למפתחים לפתח יישומונים המיועדים לציבור הרחב שיותקנו בטלפון הנייד ויביאו לשיפור השירות של התחבורה

46 מכשיר למשיכת מזומנים המאפשר טעינת כרטיס הרב קו.

47 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.

יותר משלוש שנים  
לאחר פניית משרד  
התחבורה להעביר לו  
נתוני זמן אמת,  
המדינה טרם הגיעה  
להסכמה עם הזכיין  
בנושא זה, ויש בכך  
משום פגיעה ברמת  
השירות לנוסע

הציבורית, ובכך יעודדו נוסעים המשתמשים בכלי רכב פרטיים להשתמש בתחבורה הציבורית. היישומים מאפשרים לכל נוסע הרוצה להגיע ליעדו בתחבורה הציבורית לקבל בזמן אמת מידע על אמצעי התחבורה שמפעילי תחבורה שונים מעמידים לרשותו, וזאת בהתאם למקום הימצאו באותו רגע. היישומים מאפשרים גם תכנון נסיעה מבעוד מועד ושילוב נסיעה בין אמצעי תחבורה של כמה מפעילים, תוך הצגת חלופות שונות, לנוחיות הנוסע. המידע ביישומים מתעדכן בכל רגע נתון באופן שיעילות הנסיעה תהיה אופטימלית.

הביקורת העלתה כי במועד סיום הביקורת כל מפעילי התחבורה הציבורית מעבירים למשרד התחבורה את המידע הנדרש, וזאת למעט שלושה מפעילים ובהם הרכבת הקלה<sup>48</sup>.

מנהל יחידת המהנדס הסביר למשרד מבקר המדינה במהלך הביקורת 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.

בדיון עם נציגי הזכיין ונציגי משרד התחבורה, שהתקיים בפברואר 2018, הציע נציג הזכיין לממש באופן חלקי את דרישות משרד התחבורה, תמורת עלות של כ-200,000 יורו, אך נציג משרד התחבורה התנגד להצעה זו מאחר שאינה תואמת לפרוטוקול שקבע משרד התחבורה מבחינת אופן העברת נתוני זמן אמת מהמפעילים למרכז הנתונים. הזכיין טען שעלות המימוש של מלוא דרישות משרד התחבורה תהיה כ-400,000 יורו, ולדעת נציג משרד התחבורה מדובר בסכום גדול בהרבה מההערכה של משרד התחבורה. נציג הזכיין טען כי הסיבה לעלות הגבוהה היא הצורך בשינויים מהותיים במערכת הקיימת עקב הפרוטוקול שנבחר. בתום הדיון סוכם כי הזכיין יבדוק מול הספק שלו את העלויות ויבחן חלופות נוספות, וכי מועד חדש לדיון ייקבע רק כאשר יהיו בידי הזכיין הנתונים הנדרשים.

הביקורת העלתה כי במועד סיום הביקורת, 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 בנושא זה, ויש בכך משום פגיעה ברמת השירות לנוסע.

בתשובת צוות האב הסביר המנכ"ל כי הזכיין 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.

## תלונות הציבור

במהלך הפעלת הרכבת הקלה נוסעים רבים מתלוננים על רמת השירות בנושאים שונים ובהם עמידה בלוחות הזמנים, תקינות מכונות הכרטוס והתיקוף, עומסים, צפיפות והתנהגות הפקחים. התלונות מוגשות למשרד התחבורה, לעירייה ולזכיון. בהסכם הזיכיון של הרכבת הקלה נקבעו רמות השירות הנדרשות מהזכיון. כאמור לעיל, המינהלה - באמצעות יחידת המהנדס - מפקחת על מידת עמידתו של הזכיון בחוזה הזיכיון ובכלל זה ברמת השירות שנקבעה בחוזה.

בתחום זה של פניות הציבור מעסיק צוות האב עובד אשר מתפקידו לרכז את פניות הציבור ותלונותיו, לטפל בהן ולעקוב אחרי הטיפול. הזכיון שולח 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 הזכיון עולה 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 אבדות ומציאות; 428 (15%) מהן הוגדרו כתלונות על קנסות שהוטלו.

הביקורת העלתה 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 וישירות לזכיון, על משך זמן הטיפול בתלונה, על תוצאות הטיפול, על מאפייני התלונות, על שיעור התלונות המוצדקות, על תלונות החוזרות ונשנות ומדדים נוספים לפי הצורך. משרד מבקר המדינה מעיר 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 הזכיון.

## היבטים בטיחותיים בעבודת נהגי הרכבת הקלה

בפקודת התעבורה נקבע ש"רכב ציבורי" הוא רכב המשמש, או מיועד לשמש, להסעת נוסעים בשכר. סעיף 168 של תקנות התעבורה, התשכ"א-1961 (להלן - התקנות), קובע מגבלות על שעות הנהיגה של הנהג ברכב ציבורי, ועיקרן הם: נהג רכב ציבורי יתחיל את יום עבודתו בנהיגה לאחר מנוחה של שבע שעות רצופות לפחות מחוץ למקום העבודה; לא ינהג יותר מ-12 שעות בכל פרק זמן של 24 שעות; לא ינהג יותר מ-68 שעות בכל תקופה של 7 ימים (272 שעות ב-28 יום); ויפסיק את נהיגתו לחצי שעה לפחות לאחר כל 4 שעות רצופות של

נהיגה. "נהיגה" לפי התקנות כוללת בין היתר נהיגה בפועל, עבודה אחרת הקשורה לכך, טיפול בנוסעים ובכלל זה ההפסקות הנדרשות על פי התקנות.

על פי ההסבר של מנהל יחידת המהנדס למשרד מבקר המדינה, לא נקבעו תקנות לשעות העבודה והמנוחה של נהגי הרכבת הקלה, והמפעיל החליט לאמץ את סעיף 168 של תקנות התעבורה העוסקות בשעות העבודה והמנוחה של הנהגים ברכב ציבורי (ראו גם להלן).

בתשובתו למשרד מבקר המדינה ציין הזכייין כי העסקת נהגי הרכבת מתבצעת בהתאם ובכפוף לכל דין, לרבות זמני מנוחה המוסדרים בתקנות, וכי דוחות ביקורת חיצונית שהכילה חברה בין-לאומית מלמדים על הפעלת הרכבת ברמת בטיחות ניאותה.

ממסמך שמסר למבקר המדינה מנהל יחידת המהנדס במהלך הביקורת עולה כי יחידת המהנדס ביצעה את בדיקתה האחרונה בנושא עבודת הנהגים בינואר 2017, וכי במועד סיום הביקורת טרם נקבע תאריך למועד הבדיקה הבאה. על פי המסמך האמור בבדיקה זו נבדקו נושאים שונים ובהם: תוקף רישיונות הנהגים ותוקף הבדיקות הרפואיות של הכשירות לנהיגה; תכנון משמרות הנהגים; מספר שעות העבודה שלהם; משמרות מפוצלות; תקלות ברכבת והשפעתן על שעות העבודה, וכי לא נמצאו חריגות בשעות העבודה והמנוחה של נהגי הרכבת הקלה.

בתשובת צוות האב הסביר המנכ"ל כי הבדיקה שמתבצעת בנושא עבודת הנהגים אינה נעשית בתאריך המבדק או בסמוך לו, אלא נבדקים הרישומים של תקופה מסוימת המתייחסים לשעות העבודה ונושאים נוספים שיש להם השפעה על שעות העבודה, ולכן אין צורך במבדקים שוטפים, ובדיקה בתדירות של פעם בשנה או יותר היא סבירה.

משרד מבקר המדינה מעיר למשרד התחבורה, למינהלה וליחידת המהנדס שנוכח חשיבות הנושא מבחינת הבטיחות ושלומם של הנוסעים והנהגים ויתר המשתמשים, ראוי לכלול במסגרת הבקרה והבדיקות של תפעול הרכבת הקלה גם נושאים הנוגעים להיקף שעות העבודה של נהגי הרכבת הקלה ונושאים שונים שיש להם השפעה על הבטיחות. עוד מעיר משרד מבקר המדינה למינהלה, נוכח החשיבות של היקף שעות העבודה והמנוחה של נהגי הרכבת הקלה על הבטיחות, יש לשקול להורות ליחידת המהנדס להיערך לביצוע בדיקה של שעות העבודה והמנוחה של הנהגים בתדירות גבוהה יותר, ולא בתדירות שהייתה נהוגה עד כה, שהיא אחת לשנה וחצי.

## הארכות ושלוחות לקו האדום

לקו האדום מתוכננת הרחבה באמצעות הקמת הארכות ושלוחות<sup>49</sup>, שיאפשר לספק 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 תכלול אף הקמה של תחנה בתוך מתחם בית החולים אשר תעלה את רמת השירות עקב היותה של הדסה אחד ממרכזי התעסוקה והשירותים המרכזיים בירושלים.

עם השלמת הרחבתו של הקו האדום יהיה אורכו הכולל של הקו כ-23 ק"מ (וכך הוא יהיה ארוך בכ-65% מאורכו הנוכחי) ומספר התושבים לאורך תוואי הקו האדום יגדל בכ-220,000. באחריות המדינה בוצעו עבודות הכנה לביצוע ההארכות והשלוחות, הכוללות פינוי, חידוש והעתקה של תשתיות. במועד סיום הביקורת חלק ניכר מעבודות ההכנה שבאחריות המדינה הסתיימו, וחלקן עדיין בביצוע ונתונות לפיקוח של צוות האב. ביצוע עבודות ההכנה על ידי המדינה יאפשר לזכיין שייבחר להתמקד בעבודות ההקמה של המסילות והמערכות הרכבתיות בלא צורך בהתמודדות עם גורמי התשתית.

את עבודות ההקמה של ההארכות והשלוחות, ובכפוף לניהול משא ומתן, התכננה המדינה למסור מלכתחילה לביצוע על ידי הזכיין הנוכחי של הקו האדום, באמצעות הוראת שינוי<sup>50</sup> על פי הסכם הזיכיון הנוכחי. זאת לנוכח ההנחה שלביצוע העבודות על ידי הזכיין הנוכחי, כמי 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, ביצוע העבודות באמצעות הוראת שינוי תביא לחיסכון בזמן ולהפעלה מוקדמת של השירות הכולל את ההארכות והשלוחות, והדבר ישפר את השירות לציבור, יגדיל את מספר המשתמשים ברכבת הקלה ויפחית את השימוש ברכב הפרטי.

החל משנת 2014 ניהלה המדינה משא ומתן עם הזכיין באמצעות צוות משא ומתן שפעל בהנחיית ועדת המכרזים הבין-משרדית, כדי להגיע לידי הסכם בנושא ביצוע עבודות ההקמה להארכות 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 לשמש התשתית המסחרית והמשפטית להקמה של ההארכות והשלוחות ולהפעלתן בד בבד עם הקו האדום הקיים.

49 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.

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

## התמשכות הליך המשא ומתן גרם לעיכוב ניכר בהקמת ההארכות והשלוחות, וכן לעיכוב בהרחבת השירות של הקו האדום לשכונות ואזורים נוספים בירושלים

מנתונים שמסר צוות האב למשרד מבקר המדינה עולה כי התגלו פערים כספיים ניכרים בין אומדן המדינה להצעת הזכיין.

במצגת סטטוס פרויקט ההארכות והשלוחות שהכין צוות האב 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, 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 הארכות ושלוחות בשנת 2016; הוספת תכולות הפרויקט למכרז הקו הירוק ופרסום מכרז משותף ברבעון האחרון של שנת 2016.

הביקורת העלתה 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.

המשא ומתן הממושך, שהחל בשנת 2014, לא הביא את הצדדים להסכמות הנדרשות, ונותרו פערים רבים בנושאים מהותיים רבים. באפריל 2017 התקיימו כמה פגישות משא ומתן בין בכירים המייצגים את המדינה ובין הזכיין בניסיון להגיע להסכמות ולגשר על הפערים המהותיים שהיו ידועים לצדדים. במהלך המשא ומתן הועלו לדיון סוגיות רבות שהיו טעונות ליבון והסכמה, ונקבע שהצדדים יקיימו משא ומתן עד 15.6.17, שנקבע כמועד היעד להשלמת כל ההסכמים המסחריים.

מסוף אפריל 2017 ועד 15.6.17 התקיימו יותר מ-20 ימי משא ומתן מרוכזים, ובמהלכם נפגשו נציגי הצדדים כדי להשלים את כל ההסכמים המסחריים על בסיס ההבנות המסחריות שהגדירו הבכירים מטעם המדינה והזכיין.

בדיון שקיימה ביוני 2017 ועדת המכרזים הבין-משרדית לרכבת הקלה בירושלים ציין משנה למנכ"ל צוות האב דאז כי המדינה קיימה עם הזכיין במשך יומיים רצופים, ב-14.6.17 וב-15.6.17, ישיבות משא ומתן מרוכזות ובהן המדינה שבה והבהירה כי בסוף יום הישיבות ב-15.6.17 יידרש הזכיין למסור את עמדתו הסופית: האם הוא מסכים לעמדתה העדכנית והכוללת של המדינה שהובהרה לו באותן ישיבות אשר במסגרתה הובא לידיעתו כי אי-קבלת דרישתה של המדינה משמעה כישלון המשא ומתן. הזכיין לא קיבל דרישה זו של המדינה, והישיבה הסתיימה. 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.

בתשובת הזכיין מנובמבר 2018 הוא ציין כי הציע למדינה לדחות את מועד סיום המשא ומתן בשבועיים לסוף יוני 2018, מטעמים של השלמת התהליכים

הפנימיים אצלם, אך נציגי המדינה בחרו לקבוע את ה-15.6.17 כמועד הסופי למשא ומתן.

בתשובת החשכ"ל מנובמבר 2018 צוין כי במסגרת המשא ומתן עם הזכיין הוצגה הצעת הזכיין שעלותה הייתה גבוהה מהעלויות אשר הוערכו על ידי המדינה; במקביל לניהול הליך המשא ומתן עם הזכיין, קידמה המדינה את מכרז ה-JNET שכלל גם את ההארכות והשלוחות.

במועד סיום הביקורת 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.

**כישלון במשא ומתן עם הזכיין**  
גורם לעיכוב של שלוש שנים לפחות  
בהרחבת השירות של הקו האדום  
ובשיפור השירות לתושבי העיר



משרד מבקר המדינה מעיר למשרד התחבורה, למשרד האוצר, למינהלה ולצוות האב כי אפשרות הקמת ההארכות והשלוחות הייתה ידועה מראש, וכי 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.

## "הפעילה הצפונית"

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, באופן שהם יתבצעו בכמה שלבים שכונו בתוכנית "פעילות"<sup>51</sup>.

בהסכם הזיכיון להקמת הרכבת הקלה התחייבה המדינה כלפי הזכיין שהיא תמנע תחרות של מפעילי תחבורה אחרים ברכבת הקלה בכך שלא תאפשר הפעלת קווי אוטובוסים במקביל למסלולה ביותר משני תחנות, ובכך שהקטע החופף ביניהם לא יהיה ארוך יותר מקילומטר. כמו כן צוין בהסכם הזיכיון כי שום קו אוטובוס לא יתחרה ברכבת הקלה אלא אם כן הוא מקצר את זמן הנסיעה ב-30% לפחות לעומת הרכבת. 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.

בהתאם למדיניות זו ובהתאם להסכם עם הזכיין 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 המזינים<sup>52</sup> 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", והמדינה מפצה את הזכיין ב-18 מיליון ש"ח לשנה.

בעקבות חילוקי דעות עם הזכיין ועל פי הסכם הזיכיון מינו המדינה והזכיין מומחה תחבורה בלתי תלוי כדי לבדוק אם המדינה מפרה את סעיף אי-התחרות כפי שנקבע בהסכם הזיכיון ומה הנזק הכלכלי שנגרם לזכיין בשל אי-הוצאת קווים מתחרים. המומחה מסר לצדדים כמה טיוטות ודוחות ביניים לקבלת תגובתם בנושא, ובאוגוסט 2016 מסר להם את הדוח הסופי שלו (להלן - דוח המומחה).

על פי דוח המומחה נדרשת המדינה לבטל 12 קווי אוטובוס, זאת על מנת 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 שנקבע בדוח המומחה, מאחר והדבר יגרום לפגיעה חמורה באיכות השירות. בעקבות אי ההסכמה בין הצדדים הנושא נמצא בהליכי בוררות בין המדינה לזכיין.

51 ראו מבקר המדינה, **דוח שנתי 65א** (2014), "ארגון מחדש של התחבורה הציבורית בירושלים", עמ' 499-531.

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

הסכם אי-התחרות  
מגביל את יכולת  
המדינה לשפר את  
השירות ולהיענות  
לצורכי הנוסעים על  
פי הצרכים המשתנים  
והמעודכנים שלהם,  
זאת בייחוד עקב  
הגידול המתמיד  
במספר הנוסעים  
ברכבת הקלה

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.

מהמסמכים של צוות האב עולה כי אי-התחרות עם הרכבת הקלה מקבלת עדיפות מרבית על פני תכנון וניהול אופטימיים 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.

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 הסביר המנכ"ל שלפני הפעלת הרכבת הקלה פעלה בירושלים מערכת תחבורה ציבורית לא יעילה, והיה צורך לבצע בה שינויים ניכרים כדי להבטיח שתדירות הנסיעות תהיה גבוהה ותינתן עדיפות לתחבורה הציבורית, וזאת על ידי מעבר למערכת תחבורה ציבורית המבוססת על כמה קווים הפועלים בצירים ראשיים, ומערך של קווים משניים המזינים אותם. עוד הסביר המנכ"ל כי כדי להבטיח את הצלחתו של שינוי מהותי זה, הוחלט לתת לקו האדום של הרכבת הקלה, המשמש הציור הראשי בעיר, ליהנות מתניית אי-התחרות, וכמו כן, עקב היותו של הקו האדום פרויקט ראשון מסוגו בארץ ועל מנת לעודד קבוצות בין-לאומיות לגשת למכרז, היה צורך בקביעת מנגנונים שונים שניחו את דעתם של המציעים הפוטנציאליים, מנגנונים כמו רשת הביטחון וכמו תניית אי-התחרות. עוד הסביר מנכ"ל צוות האב 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 מעיר למשרד התחבורה, למשרד האוצר ולצוות האב 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.

המינהלה החליטה  
שלא לממש את  
הערבויות שנתן  
הזכיין, זאת אף  
שהדבר עוגן בהסכם  
חתום על ידי הזכיין

## רשימת 27 הנקודות

במרס 2012, חצי שנה לאחר שהוחל בהפעלת הרכבת הקלה, חתמו נציגי המדינה באישור המינהלה על תוספת להסכם הזיכיון<sup>53</sup> (להלן - התוספת ממרס 2012). במעמד החתימה ניתנה לזכיין "תעודת הפעלה" (Operating Certificate) תוך הסכמה כי למדינה שמורות טענותיה כי הפרויקט טרם הבשיל למצב שבו הזכיין זכאי לקבלת תעודת הפעלה, וכי המערכות השונות לא הושלמו ולא הוכח כי הן בשלות להפעלה ברמה המחויבת לפי הסכם הזיכיון, בעיקר בהיבטים הטכניים והמקצועיים.

במסגרת החתימה על התוספת ממרס 2012 הסכימו הצדדים, בין היתר, כי הזכיין יקבל תעודת הפעלה תוך שהוסכם על רשימה של 27 נושאים מהותיים (להלן - רשימת 27 הנקודות) שטרם הוסדרו, ואשר הזכיין התחייב להסדירם בתוך כמה חודשים על פי לוח זמנים שנקבע, ואף העמיד ביטחונות בסך 45 מיליון ש"ח למחויבותו זו.

הביקורת העלתה כי במועד סיום הביקורת הזכיין טרם השלים את הטיפול ב-13 מ-27 הנקודות שנקבעו כבר בשנת 2012.

ממסמכי יחידת המהנדס עולה שבין 13 הנקודות שטרם הושלמו היו התחומים האלה: מערכת זיהוי מקומה של הרכבת הקלה; מערכת הקשר; מערכת הכרטוס; מערכת ספירת נוסעים; מערכת מידע לציבור; נושאי בטיחות בתחנות; ובדיקות אינטגרציה. בדוח מדדי שירות לשנת 2017 דיווח מנהל יחידת המהנדס שהזכיין טיפל רק בחלק מרשימת 27 הנקודות.

בתשובתו למשרד מבקר המדינה ציין הזכיין כי טיפל בכל 27 הנקודות, וכי הן אינן רלוונטיות עוד.

מפרוטוקולים של המינהלה בנושא זה עולה כי הזכיין לא עמד בלוחות הזמנים שנקבעו בהסכם להשלמת 27 הנקודות, ואף לא הגיב לפניות בכתב של יחידת המהנדס. בעקבות כך, בכמה ישיבות של המינהלה העלו חברים במינהלה וביחידת המהנדס את הדרישה שיש לחלט לזכיין את הערבויות, בעיקר נוכח חשיבות העמידה על זכויות המדינה והתוויית שיטת עבודה מול הזכיין בתקופת ההפעלה של הרכבת הקלה. אולם למרות דרישות אלה הוחלט שלא לממש את הערבויות.

הביקורת העלתה שלא הוחלט לממש את הערבויות, הן לגבי 13 הנקודות שטרם הושלמו במועד סיום הביקורת, והן לגבי הנקודות שהושלמו שלא במועד שנקבע בהסכם, וזאת אף שהדבר עוגן בהסכם חתום על ידי הזכיין.

53 ראו מבקר המדינה, **דוח שנתי 65א** (2014), "הפיקוח על הפעלת הרכבת הקלה בירושלים" בנושא "תוספות לחוזה" עמ' 562.

משרד מבקר המדינה מעיר למשרד התחבורה, למשרד האוצר ולצוות האב כי לשיטתם - שאינה מתיישבת עם עמדת הזכיון - עליהם לפעול בנחישות מול הזכיון על מנת שימלא את התחייבויותיו על פי הסכם הזכיון והתוספות לו, וכי עליהם לדון בעניין חילוט הערבויות ולקבוע אם הזכיון אינו ממלא את חובותיו, בייחוד לנוכח העובדה שרשימת 27 הנקודות הוכנה כבר לפני שנים.

## רכישה חוזרת (Buy Back)<sup>54</sup>

בהסכם הזכיון נקבע כי לאחר שבע שנות הפעלה של הרכבת הקלה שמורה לממשלה הזכות, אם תחליט להקים קווי רכבת קלה נוספים בירושלים, להגיש לזכיון בכל עת על פי שיקול דעתה הודעה בדבר רכישה חוזרת של הקו האדום. על ההודעה לכלול מועד לפקיעת הסכם הזכיון של הקו האדום. מועד פקיעת ההסכם בהודעה יהיה לפחות בתוך 60 יום ממועד ההודעה, אך לא יותר משנתיים ממועד זה. לפיכך משנת 2019 יכולה המדינה לרכוש את הקו האדום מידי הזכיון הנוכחי.

עוד נקבע בהסכם הזכיון כי המדינה תשלם לזכיון את סכום הרכישה החוזרת, שיהיה ערך השוק ההוגן של מערכת הרכבת הקלה בעד פרק הזמן שבין מועד כניסתה לתוקף של הודעת הרכישה החוזרת לבין תום תקופת הזכיון, לפי החישוב שיבצע בנק השקעות בין-לאומי שתציע הממשלה לזכיון והזכיון יקבל.

כאמור לעיל, עקב כישלון המשא ומתן עם הזכיון הנוכחי בדבר ההארכות והשלוחות החלה המדינה בהליך לבחירת זכיון להקמת הקו הירוק, אשר יפעיל בעתיד את הקו הירוק והאדום גם יחד. על כן, כדי שיהיה מפעיל אחד לשני הקווים תידרש המדינה לממש את האפשרות העומדת לפניה לרכישה חוזרת.

במהלך המשא ומתן לביצוע ההארכות והשלוחות דרשה המדינה לעגן בהסכם שהזכיון יהיה אחראי לשתף פעולה באופן מלא עם המדינה על מנת לאפשר את קידום המכרז של הקו הירוק. שיתוף פעולה זה יתבטא, בין היתר, בהעברת נתונים, דוחות ומסמכי תכנון ומידע על ספקים המעורבים בפרויקט ההארכות והשלוחות.

כמו כן דרשה המדינה כי אי-עמידה של הזכיון במחויבויותיו יזכה אותה בפיצויים מוסכמים, והפרה חוזרת של הזכיון לעמוד במחויבות לשיתוף פעולה ייחשב להפרה מהותית של ההסכם עד כדי ביטולו. הזכיון התנגד לכך שתהיה למדינה אפשרות לדרוש ממנו פיצוי כספי אם יפר את ההסכם, והסכים רק לשיתוף

54 רכישה חוזרת (Buy Back) - על פי הסכם הזכיון לאחר 7 שנות הפעלה של הרכבת הקלה שמורה למדינה הזכות להגיש לזכיון בכל עת על פי שיקול דעתה הודעה על רכישה חוזרת של הקו האדום תמורת תשלום כמפורט בהסכם.

פעולה כללית ולשיתוף מידע עם המדינה ועם זכיין עתידי, כפי שנקבע בהסכם הזיכיון.

משרד מבקר המדינה מעיר למשרד התחבורה, למשרד האוצר ולצוות האב כי תכולת עבודות המכרז להקמת הקו הירוק, הכוללות גם את ההארכות והשלוחות והחלפת הזכיין הקיים באמצעות רכישה חוזרת, מחייבת הסדרה של שיתוף הפעולה בין הגורמים המעורבים. עוד מעיר משרד מבקר המדינה כי הסדרה זו היא חיונית לשם ביצוע הפרויקטים באופן שלא יחרגו מלוחות הזמנים, מהעלויות ומהתקציב שנקבעו בהצעה הזוכה במכרז (כפי שקרה במכרז הקו האדום), ולשם מניעת פגיעה מיותרת בתושבי העיר ובעלי העסקים.

עוד מעיר משרד מבקר המדינה למשרד התחבורה, למשרד האוצר ולצוות האב כי עליהם להיערך מראש לביצוע הרכישה החוזרת מהזכיין הנוכחי, ולמסירה "חלקה" של הקו האדום לידי הזכיין החדש באופן ששירות הרכבת הקלה, לפני המסירה, בזמן המסירה ואחרי המסירה, יינתן באופן רציף ומלא על פי תוכנית ההפעלה וללא שיבושים על ידי גורם זה או אחר, וכי לא ייווצר מצב שבו במשך פרק זמן מסוים לא יהיה מי שיפעיל את הקו האדום.

## מערכת היחסים בין המדינה לזכיין

1. בין המדינה לבין הזכיין יש 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.<sup>55</sup>

בהליך הבוררות נידונים כמה סוגים של תביעות הדדיות, ובהם: תביעות הדדיות מתמשכות שבמסגרתן המדינה והזכיין תובעים זה את זה בגין נזקים שנגרמו לצדדים עקב התמשכות הפרויקט; תביעות הזכיין שמקורן בעיקר בשינויים שנעשו במהלך ההקמה. במועד סיום הביקורת תביעות המדינה מהזכיין מסתכמות בכ-1.1 מיליארד ש"ח, והיקף תביעות הזכיין מהמדינה מסתכמות בכ-1.5 מיליארד ש"ח.

התביעות ההדדיות מתנהלות משנת 2009. היועצת המשפטית של צוות האב ציינה לפני משרד מבקר המדינה, במהלך הביקורת בפברואר 2018, כי בשנתיים האחרונות הבוררות מוקפאת.

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



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 מבקר המדינה העיר בעבר<sup>56</sup> כי 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. במועד סיום הביקורת המחלוקות טרם יושבו. על המדינה להפיק לקחים מכשלי העבר וליישם לקחים אלה במסגרת ההסכמים העתידיים עם זכיין הקו הירוק ועם זכיינים חדשים אחרים.

2. כפי שעולה מדוח זה ומדוחות קודמים של משרד מבקר המדינה, בין המדינה ובין הזכיין יש חילוקי דעות ואי-הסכמות בנושאים רבים. במועד סיום הביקורת עדיין לא הצליחה המדינה באמצעות צוות האב להגיע לידי הסכמה עם הזכיין בדבר ביצוע שינויים והתאמות לטובת שיפור השירות והתאמתו למציאות הנוכחית, ובכלל זה הגברת התדירות בשעות העומס, הפחתת הצפיפות, ושדרוג מכונות הכרטוס.

במכתבו של משנה למנכ"ל צוות האב דאז ממרס 2016 למנכ"ל הזכיין הוא כתב כי הצדדים מנהלים משא ומתן אינטנסיבי כבר פרק זמן ארוך כדי להגיע לידי הסכמות לגבי מחירי ההקמה של ההארכות והשלוחות, אך אופן התנהלותם גרם לכך שההתקדמות הייתה מוגבלת ביותר, וכי הדבר מגביר את חוסר האמון של המדינה בהם ומטיל ספק אם בכוונתם לקדם את הפרויקט ולהגיע לידי הסכם. בתגובה על כך השיב מנכ"ל הזכיין כי הוא דוחה את כל האמור במכתבו של מנכ"ל צוות האב.

בהקשר זה ניתן לציין מכתב נוסף של מנכ"ל צוות האב מסוף מרס 2016 למנכ"ל הזכיין, ובו כתב: "קיבלנו את הצעתכם מיום 27.3.16. לצערנו ההצעה עומדת בסתירה מוחלטת למתווה שסוכם ... דרישתכם לביצוע העבודות ברצף של 33 חודשים אינה תואמת את צרכי הפרויקט, אינה מקדמת את האינטרס הציבורי ובנוסף לא מצמצמת את הפער המשמעותי בין הצדדים".

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 לזכיין מתבטאת בקושי רב להגיע לידי הסכמות ופוגעת בציבור הנוסעים, מאחר שאינה מאפשרת התמודדות מהירה עם הצרכים ועם המציאות המשתנה ואינה מאפשרת יוזמות חדשות לפיתוח ולשיפור של רמת השירות במהלך תקופת הזיכיון.

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.

## הפקת לקחים

פרויקט הקו האדום בירושלים, שהוא קו הרכבת הקלה הראשון שהוקם בישראל, הוא פרויקט תשתית מורכב ביותר שביצעו כרוך במגוון רחב של עבודות באזור עירוני צפוף, תוך הקפדה על בטיחות הנסיעה, שמירה על צירי תנועה פתוחים ומניעת מטרדי רעש וזיהום. כאמור לעיל, הפרויקט הוקם באמצעות התקשרות עם זכייין פרטי בשיטת BOT.

במהלך ההקמה של הקו האדום נוצרו קשיים רבים בביצוע והתגלעו מחלוקות עם הזכייין, ואלה גרמו לדחיית מועד ההפעלה בחמש שנים. בדוח קודם של משרד מבקר המדינה<sup>57</sup> צוינו כמה כשלים ניכרים, ובהם: כמה פעמים לאחר שנחתם הסכם הזיכיון עם הזכייין נעשו בו שינויים; שינויים אלה הגדילו את התחייבויות המדינה כלפי הזכייין ואת הסיכונים הכספיים שקיבלה עליה בכל הנוגע לביצוע הפרויקט; בביצוע העבודות בשטח היו ליקויים טכניים, איכותיים ובטיחותיים, ועקב כך היה צורך בביצוע מחדש של עבודות שכבר נעשו; התמשכות העבודות גרמה לשיבושי תנועה בירושלים.

גם במהלך ההפעלה של הרכבת הקלה התגלעו חילוקי דעות מהותיים עם הזכייין והתעוררו קשיים בהתנהלות מולו, שאינם מאפשרים שינויים בשירות של הרכבת הקלה, לשם התאמת אופן תפעולה לגידול בביקוש ולצרכים המשתנים במשך השנים, ולשם יעולה לטובת שיפור השירות.

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

נציגי החשכ"ל הסבירו למשרד מבקר המדינה במהלך הביקורת שאגף החשכ"ל הפיק את הלקחים ופועל במסגרת תפקידו בהתאם לכך, אולם אין מסמך מרכז של הפקת לקחים שהוכן בשיתוף כל הגורמים שהיו מעורבים בהקמת הקו האדום המפרט את הליקויים והלקחים והדרכים לתיקונם.

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

בתשובת צוות האב למשרד מבקר המדינה הסביר המנכ"ל שהיעדרו של מסמך אחד מאחד אינו מלמד שלא התקיים הליך של הפקת לקחים בין הגופים השונים. עוד הסביר המנכ"ל שבעקבות הפקת הלקחים מפרויקט הקו האדום, שבוצע כמכלול אחד באחריות הזכיין, חולק בפרויקט הקו הירוק (JNET) לשני מרכיבים עיקריים בהתאם ליתרון היחסי: באחריות המגזר הציבורי - הזת תשתיות, שינויים גאומטריים, השגת היתרים וההשתלבות במרחב העירוני; ובאחריות הזכיין - המערכות הרכבתיות וצי הרכבות. מנכ"ל 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.

משרד מבקר המדינה מעיר למשרד התחבורה, למשרד האוצר, למינהלה ולצוות האב 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. כמו כן, לדעת משרד מבקר המדינה, להליך מסוג זה - שבמסגרתו יש להכין מסמך מרכז של הפקת לקחים וקווים מנחים לעתיד - יש כדי לתרום לשיפור פעילותה של המדינה לעניין גיבוש אסטרטגיית המכרזים וההתקשרויות להקמה ולביצוע של הקווים העתידיים של הרכבת הקלה בירושלים וכן לביצוע פרויקטים תשתיתיים אחרים.

## סיכום

בשנת 2018 שירתה הרכבת הקלה בירושלים כ-44.8 מיליון נוסעים, ובשלוש השנים האחרונות גדל מספרם בכ-23.5% לעומת שנת 2015. מגמת הגידול במספר הנוסעים צפויה להימשך גם בשנים הבאות. הדבר מעיד כי הרכבת הקלה חשובה ואף חיונית לעיר, וכי היא גם תורמת להפחתת השימוש ברכב הפרטי, להקלת הגודש בכבישים ולצמצום זיהום האוויר.

הדוח העלה כי קיימים ליקויים בתחומי השירות לנוסעים ובכלל זה בנושאים אלה: זמן הנסיעה בפועל ארוך בהרבה מהמתוכנן; תדירות נמוכה מכפי שנקבע בהסכם הזיכיון; צפיפות בקרונות; מכונות כרטיס מדור ישן; והיעדר פיקוח על שעות העבודה והמנוחה של נהגי הרכבת. נושאים נוספים שהועלו בדוח זה ובהם: שדרוג מכונות הכרטיס; מסירת נתוני זמן אמת; ביצוע הארכות ושלוחות לקו האדום; הצביעו על חוסר יכולת להגיע להסכמות ושיתוף הפעולה בין המדינה והזכיין בכל הנוגע להעלאה ושיפור רמת השירות לטובת ציבור הנוסעים. חילוקי דעות ומשא ומתן מתמשך עם הזכיין גרמו לעיכוב בקידום פרויקט ההארכות והשלוחות של הקו האדום; כמו כן בין המדינה לזכיין חילוקי דעות בנושאים כספיים בהיקפים של מיליארדי ש"ח המתבררים במסגרת הליך של בוררות.

מערכת היחסים העכורה בין המדינה לזכיין, המתבטאת בקושי רב להגיע לידי הסכמות, אינה מיטיבה עם ציבור המשתמשים בשירותי הרכבת, מאחר שהיא אינה מאפשרת היענות מהירה לצורכיהם ולמציאות המשתנה, ומגבילה יוזמות חדשות לפיתוח תחום התחבורה הציבורית ולשיפור רמת השירות במהלך תקופת הזיכיון. בהסכם עם הזכיין בדבר אי-התחרות של אוטובוסים עם הרכבת הקלה 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.

על משרד התחבורה וצוות האב לפעול לכך שבהסכמים העתידיים עם זכיינים תישמר רמת גמישות אופטימלית שתאפשר התאמות ושינויים בשירות, בזמן קצר ובעלויות מינימליות, כמתחייב מהמציאות המשתנה בעשרות השנים שבהן הסכמי הזיכיון עומדים בתוקף. כמו כן, על משרד התחבורה וצוות האב לקדם פעולות מול הזכיין על מנת להגביר את התדירות, להפחית את זמן הנסיעה והצפיפות בכפוף לאילוצים החדשים הקיימים ובכפוף להסרת החסמים האובייקטיביים.

