

מחלקת עבודות ציבוריות

פעולות ביקורת

במשרד התחבורה, באגף אחזקה שבמשרד הראשי של מע"ץ, במחוזות הצפון והדרום של מע"ץ ובנפותיהם ובאגף התקציבים שבמשרד האוצר, נבדקו סדרי תחזוקת רשת הדרכים הארצית, סדרי התכנון הרב שנתי והשנתי של עבודות התחזוקה בכל הקשור למיסעות, להסדרי תנועה ולבטיחות. כמו כן נבדקו סדרי הפעלתן של מערכות ממוחשבות לניהול התחזוקה.

כן בדק משרד מבקר המדינה במע"ץ כמה סוגיות הנוגעות לפיתוחן ולתחזוקתן של תשתיות הדרכים הנמצאות סמוך ליישובי המיעוטים ובתוכם, לרבות מגמות בפיתוח התחבורתי ומצב תשתית הדרכים (ראו בדוח זה "מגזר המיעוטים תשתיות פיזיות").

תחזוקה של רשת הדרכים הארצית

תקציר

רשת הדרכים הארצית¹ (להלן - רשת הדרכים או הרשת) היא הגורם העיקרי להבטחת הקשר בין היישובים ומוקדי הפעילות בארץ ובקשירתם לכדי מערכת אחת. מחלקת עבודות ציבוריות במשרד התחבורה (להלן - מע"ץ) אחראית לפיתוח, להפעלה ולתחזוקה של רשת הדרכים, למעט קטעים אחדים שבאחריות חברת כביש חוצה ישראל בע"מ וחברת נתיבי איילון בע"מ. משרד מבקר המדינה בדק את סדרי תחזוקת רשת הדרכים. נבדקו סדרי התכנון הרב-שנתי והשנתי של עבודות התחזוקה בכל הקשור למיסעות, להסדרי תנועה ולבטיחות. נבדקה עמידתה של מע"ץ ביעדים איכותיים וכמותיים שנקבעו בתכניתיה הרב-שנתיות וכן סדרי הבקרה של המשרד הראשי של מע"ץ על תפקודם של מחוזותיה ונפותיה. נבדקו גם סדרי הפעלתן של מערכות ממוחשבות לניהול התחזוקה: מערכת ניהול אינוונטר (להלן - מנ"א) ומערכת ניהול מיסעות (להלן - מנ"מ).

תכנית אב היא אמצעי לתכנון מערכת התחבורה היבשתית ולתקצובה, ובכלל זה לתחזוקת רשת הדרכים. בתכנית האב שהכין משרד התחבורה באוקטובר 1998, לא נקבעו קווים מנחים למדיניות התחזוקה של רשת הדרכים, ובכלל זה אופן חלוקת

1 לפי תכנית המתאר הארצית לדרכים - תמ"א 3, רשת הדרכים הארצית היא כלל הדרכים המהירות, הפרבריות מהירות, הראשיות והאזוריות.

המשאבים הראוי בין פיתוח לבין תחזוקה וקביעת ספי איכות לדרכים לפי סוגיהן (דרכים מהירות, פרבריות מהירות, ראשיות ואזוריות) וכשדרכים יורדות מתחת לאותם ספי איכות, נדרשות פעולות של תחזוקה ושיקום.

פיתוח הרשת אסור שיהיה על חשבון תחזוקתה. נמצא, שמע"ץ קבעה בתכניות הרב-שנתיות שני שלישים מהתקציב לפיתוח ושליש לתחזוקה. אולם בתקצוב בפועל היא הקטינה לרבע את תקציב התחזוקה והגדילה לשלושה רבעים את תקציב הפיתוח. לא נמצא במסמכי מע"ץ הסבר להקטנה היחסית של תקציב התחזוקה.

הנוהל שקבע משרד האוצר לבחינת פרויקטים תחבורתיים (נוהל פר"ת) מתאים חלקית בלבד לבחינת פרויקטים של תחזוקה. בהעדר נוהל לבדיקת הכדאיות הכלכלית של עבודות תחזוקה לא דירגה מע"ץ את הפרויקטים של תחזוקה (סלילת שוליים, תאורה, הרחבת צמתים, הנחת מעקות בטיחות וכד') לפי מידת כדאיותם.

המשרד הראשי של מע"ץ (להלן - המשרד הראשי) אחראי, בין היתר, לקיום מעקב ובקרה שיבטיחו ביצוע יעיל, איכותי וחסכוני של עבודות התחזוקה. אחריות זו דורשת בחינה מתמדת של עבודות התחזוקה שנעשות במחוזות. הועלה, כי למעט בקרה תקציבית על ניצול התקציבים שבתקנות השונות, אין המשרד הראשי מקיים בקרה על איכות עבודות התחזוקה, יעילותן וחסכוניותן.

מע"ץ צריכה לעקוב אחר הידרדרות איכותה של רשת הדרכים ולתחזק אותה במועד המתאים. בשנים 1995-1998 לא בחנה מע"ץ את עמידת רשת הדרכים ביעדי האיכות שהיא קבעה לה בתכנית החומש. בהעדר מידע בדבר השינוי במצב רשת הדרכים, לא יכלה מע"ץ להכין את תכניתיה השנתיות כך שיביאו להשגת היעדים שקבעה. לאחר שמע"ץ לא עמדה ביעדי איכות הכבישים שקבעה בתכניות הרב-שנתיות שהכינה בעשור האחרון, היא הפחיתה, לקראת הכנת כל תכנית רב-שנתית חדשה, את ציון יעד איכות הכביש. הציון הממוצע של רשת הדרכים (הראשית והמשנית) בסוף שנת 1999 (54) היה נמוך בכ-15% מציון היעד שנקבע בתכנית החומש 1995-1999 (63). מכאן, שמע"ץ לא עמדה ביעדים שקבעה בתכנית החומש האמורה.

החלטות בדבר פעולות התחזוקה שייעשו בכל שנה צריכות להתקבל לאחר שמחוזות מע"ץ פירטו את צורכי רשת הדרכים והמשרד הראשי בחן אותם לפי קריטריונים אחידים ולפיהם קבע את סדר העדיפות לביצוע הפעולות. הביקורת העלתה, כי מחוזות מע"ץ אינם מפרטים חלק ניכר מהדרישות שהם מעבירים למשרד הראשי. למשרד הראשי אין קריטריונים לדירוג הפרויקטים בתחום התחזוקה והוא לא תיעד את השיקולים של מקבלי ההחלטות לבחירת הפרויקטים שיבוצעו.

הביקורת העלתה שלעתיים השתמשה מע"ץ בתקציבי תחזוקה לצורך עבודות פיתוח. השימוש בתקציבים שלא למטרה שלשמה הוקצו אינו עולה בקנה אחד עם חוק יסודות התקציב ומרוקן מתוכן את מטרת התקציב לשמש תכנית עבודה וכלי דיווח ובקרה על פעולות מע"ץ.

מידע בדבר פעולות תחזוקה שנעשות ברשת הדרכים במשך השנים, לרבות ההוצאות בפועל, חשוב לתכנון שנתי ורב-שנתי של עבודות תחזוקה. לכן יש לתעד את הפעולות הללו, על סוגיהן, המקומות שבהן נעשו ומועדיהן. מע"ץ הפסיקה כמעט לחלוטין לעדכן במנ"א את הנתונים על הדרכים ואבזרי הדרך, וכך ירדו לטמיון מיליוני ש"ח שהושקעו במנ"א שנועדה לאפשר התייעלות שתביא תועלת למע"ץ ולמשק המדינה.

מנ"מ מביאה בחשבון קריטריונים כלכליים והנדסיים וממליצה על הפתרון ההנדסי המתאים ביותר בעלות הכדאית ביותר. מע"ץ החלה בתכנון מנ"מ עוד בשנת 1988, אולם רק לקראת השנים 2000 ו-2001 עשתה מע"ץ סקרים של מצב המיסעות, שהיו הבסיס לתכניות מנ"מ. זאת ועוד, מע"ץ טרם הטמיעה את המנ"מ בתכניות העבודה שלה, היא אחרה בהכנת הסקרים, בהזנתם למנ"מ ובהפקת תכנית המנ"מ. עוד הועלה, כי השיעור הממוצע של אי-התאמה בין קטעי הכבישים שבתכנית מנ"מ לבין אלו שנכללו בתכניות העבודה היה 82.2%.

באוגוסט 1997 החליטה הממשלה כי על מע"ץ לפרסם מכרזים להעברת חלק מפעילויות התחזוקה השוטפת באחת מנפותיה לידי גופים פרטיים, לא יאוחר מיוני 1998, וכי על מע"ץ להתמקד בקביעה וביישום של מדיניות הפיתוח והתחזוקה של רשת הדרכים הבין-עירוניות ובקיום בקרה עליונה על ביצוע המדיניות וניהול תקציבי המדינה המיועדים למטרות אלו. רק בנובמבר 2000, יותר משנתיים וחצי לאחר תום המועד שקבעה הממשלה, פרסמה מע"ץ מכרז לתחזוקה כוללת בקטע כביש שאורכו כ-100 ק"מ וחתמה חוזה עם הזוכה במכרז. עד מועד סיום הביקורת, ספטמבר 2001, לא פרסמה מע"ץ עוד מכרזים לתחזוקה כוללת, על אף שהוקצה לכך תקציב.



רשת הדרכים הארצית (להלן - רשת הדרכים או הרשת) היא הגורם העיקרי להבטחת הקשר בין היישובים ומוקדי הפעילות בארץ ובקשירתם לכדי מערכת אחת. מחלקת עבודות ציבוריות במשרד התחבורה (להלן - מע"ץ) אחראית לפיתוח², להפעלה ולתחזוקה של רשת הדרכים, למעט קטעים אחדים שבאחריות חברת כביש חוצה ישראל בע"מ וחברת נתיבי איילון בע"מ.

לאחר סלילת דרכים שנשלמה הקמתם, יש לעשות בהם עבודות תחזוקה. לפי תכניות תחזוקה רב-שנתיות שהכינה מע"ץ, אלה תחומי התחזוקה: 1. תחזוקה שוטפת - תיקון ותחזוקה של גשרים, תעלות, שוליים, תאורה וכיו"ב. 2. תחזוקת מיסעות³ - ריבוד וחידוש שכבת האספלט העליונה או שיקום כל שכבות האספלט וטיפול חלקי בשכבות שמתחת לאספלט. 3. בטיחות - הסדרת צמתים, ציפוי שוליים למניעת החלקה, בניית מעקות בטיחות וכיו"ב. בשנים 1996-2000 היה התקציב השנתי של מע"ץ 1.43 מיליארד ש"ח בממוצע, מזה כ-337 מיליון ש"ח בממוצע לתחום התחזוקה (במחירי דצמבר 2000). בשנת 1996 הוציאה מע"ץ כ-330 מיליון ש"ח על תחזוקה, ושטח הדרכים באותה שנה היה כ-35.5 מיליון מ"ר. בשנת 2000 הוציאה מע"ץ כ-372 מיליון ש"ח על תחזוקה, ושטח הדרכים היה כ-40.4 מיליון מ"ר.

בחודשים אפריל-ספטמבר 2001 בדק משרד מבקר המדינה את סדרי תחזוקת רשת הדרכים. נבדקו סדרי התכנון הרב-שנתי והשנתי של עבודות התחזוקה בכל הקשור למיסעות, להסדרי התנועה⁴ ולבטיחות. נבדקה עמידתה של מע"ץ ביעדים איכותיים וכמותיים שנקבעו בתכניות הרב-שנתיות וכן סדרי הבקרה של המשרד הראשי של מע"ץ על תפקודם של מחוזותיה ונפותיה. נבדקו גם סדרי הפעלתן של מערכות ממוחשבות לניהול התחזוקה: מערכת ניהול אינוונטר⁵ (להלן - מנ"א) ומערכת

2 הרחבת דרכים, סלילת דרכים חדשות, בניית גשרים ומחלפים.
3 החלק העליון של הכביש המורכב משכבות אספלט ובא כמגע ישיר עם כלי הרכב.
4 לפי סעיף ח' לתקנות התעבורה, התשכ"א-1961, הסדר תנועה הוא תמרוך וכל סימן או התקן בנוי, סלול, מוצב, מסומן או מופעל, המיועד להסדיר את התנועה ואת אופן השימוש בדרך.
5 מערכת ממוחשבת לניהול עבודות תחזוקה.

ניהול מיסעות⁶ (להלן - מנ"מ). הבדיקה נעשתה במשרד התחבורה, באגף אחזקה שבמשרד הראשי של מע"ץ, במחוזות הצפון והדרום של מע"ץ ובנפותיהם. בדיקות השלמה נעשו באגף התקציבים שבמשרד האוצר (להלן - אג"ת).

תכנון תחזוקה

תכנון רב-שנתי

כדי להבטיח את התפקוד המיטבי של רשת הדרכים יש לתכנן את תחזוקתה, ובכלל זה לקבוע יעדים. במסגרת זו יש להכין תכניות עבודה רב-שנתיות ושנתיות, נהלים, תקנים והחלטות שנועדו להשגת היעדים וקביעת סדר עדיפויות ליישומן.

קביעת צורכי תחזוקה בתכנית האב: תכנית אב היא אמצעי לתכנון מערכת התחבורה היבשתית ולתקצובה, ובכלל זה לתחזוקת רשת הדרכים. כבר בספטמבר 1992 החליטה הממשלה להקים צוות היגוי בין-משרדי לנושא התחבורה היבשתית שמתפקידו להכין "תכנית השקעות מתואמת" הנוגעת לכבישים עירוניים, בין-עירוניים ומסילות רכבת, ולקבוע סדר עדיפויות להשקעה בפרויקטים השונים, לפי כדאיותם למשק⁷.

באפריל 1994 ביקשה המועצה הארצית לתכנון ולבנייה ממשרד התחבורה להציג לפנייה תכנית אב לפיתוח מערכת התחבורה בארץ; באוקטובר 1998 השלים משרד התחבורה את הכנתה של "תכנית אב ארצית לתחבורה יבשתית" לשנת היעד 2020 (להלן - תכנית האב)⁸. בתכנית האב נקבע, בין היתר, כי הגודש בכבישים הבין-עירוניים צפוי להחמיר ותנועת המשאיות צפויה לגדול פי 2.3.

בתכנית האב לא נקבעו קווים מנחים למדיניות התחזוקה של רשת הדרכים, ובכלל זה אופן חלוקת המשאבים הראוי בין פיתוח לבין תחזוקה וקביעת ספי איכות לדרכים לפי סוגיהן (דרכים מהירות, פרובריות מהירות, ראשיות ואזוריות), שהירידה אל מתחת להם מצריכה פעולות של תחזוקה ושיקום.

תכניות תחזוקה רב-שנתיות: לפי תכניות רב-שנתיות שהכינה מע"ץ לתחום התחזוקה, היא אמדה את צורכי תחזוקת רשת הדרכים לפי מצב הכבישים, לפי רמת השירות שלהם ולפי החיסכון למשק ולמע"ץ בעקבות הטיפול בהם.

רשת דרכים מוזנחת גורמת להחרפת בעיות התנועה והבטיחות ולבלאי מואץ של כלי הרכב. בגלל ההזנחה יידרדר מצבה של הרשת ויידרשו תקציבים גדולים בהרבה⁹ לשיקומה. לפיכך, פיתוח הרשת אסור שיהיה על חשבון תחזוקתה. על מע"ץ להתחשב בכל אלה כאשר היא קובעת את תקציבי התחזוקה והפיתוח של רשת הדרכים.

6 מערכת ממוחשבת למעקב אחר מצב המיסעות ברשת הדרכים ולתכנון פעולות לשיקום המיסעות לשם השגת התועלת המרבית בהתאם לתקציב שנקבע.
7 ראו דוח שנתי מס' 44 של מבקר המדינה עמ' 825.
8 ראו גם דוח שנתי מס' 49 של מבקר המדינה פרק "תשתיות תחבורתיות לנתב"ג 2000" עמ' 464.
9 ראו דוח שנתי מס' 40 של מבקר המדינה בפרק "הידרדרות מצב הכבישים הבין-עירוניים בארץ", עמ' 196-188.

משרד מבקר המדינה השווה בין תקציבי הפיתוח והתחזוקה בשנים 1996-1999 לבין אומדני מע"ץ כפי שבאו לידי ביטוי בתכניות הרב-שנתיות. נמצא, שהיחס בין תקציבי הפיתוח לתחזוקה בתכניות החומש היה 67.8% ו-32.2%, בהתאמה, אולם בתקצוב בפועל מע"ץ שינתה את היחס בין תקציבי הפיתוח לתחזוקה ל-73.4% ו-26.6%, בהתאמה. לא נמצא במסמכי מע"ץ הסבר להקטנה היחסית של תקציב התחזוקה.

בתשובתה מנובמבר 2001 ציינה מע"ץ, כי "ההשקעה באחזוקת רשת הדרכים הבינעירונית מתבצעת לא רק באמצעות תקציב האחזקה הייעודי, אלא גם באמצעות תקציבי הפיתוח". מכאן שבפועל אין הפרדה מלאה בין תקציב הפיתוח לבין תקציב התחזוקה. כך למשל, במסגרת עבודות הפיתוח (לדוגמה, הרחבת כבישים) נעשות גם עבודות תחזוקה (שיקום, שדרוג וכד' בכביש הקיים).

משרד מבקר המדינה העיר למע"ץ, כי בתכניות החומש ובספרי התקציב נשמרת, בהתאם לחוק התקציב, הפרדה מלאה בין פיתוח לבין תחזוקה. יש להקפיד שגם בשלב הביצוע תישמר הפרדה זו, כנדרש. עוד העיר משרד מבקר המדינה למע"ץ, כי נמצא שמע"ץ השתמשה בתקציבי התחזוקה למימון עבודות פיתוח (ראו להלן).

בדיקות כדאיות של פרויקטים בתחום התחזוקה: 1. נוהל פר"ת¹⁰ קובע, כי "יש לתכנן את מדיניות האחזקה לסטנדרד טוב ואחיד למשך כל תקופת התכנון ויש לאמוד את עלותה בהתאמה. אין להניח מדיניות אחזקה חסכונית, המנסה לחסוך בהוצאות ע"י הורדת רמת האחזקה לקראת סיום חיי הפרויקט".

מעיון בנוהל עולה, שהוא מחייב בחינת פרויקטים של פיתוח בסכום גדול מ-3 מיליון ש"ח ומתאים חלקית בלבד לבחינת פרויקטים של תחזוקה. בהעדר נוהל לבדיקת הכדאיות הכלכלית של עבודות תחזוקה לא דירגה מע"ץ את הפרויקטים של תחזוקה (סלילת שוליים, תאורה, הרחבת צמחים, הנחת מעקות בטיחות וכד') לפי מידת כדאיותם.

לדעת משרד מבקר המדינה, על מע"ץ ומשרדי האוצר והתחבורה לפעול להשלמת הנוהל כדי שיוכל לשמש לבדיקת הכדאיות של פרויקטים בתחום התחזוקה.

2. מיסעות בטון הן חלופה למיסעות אספלט. לפי סקר ובדיקת כדאיות כלכלית של מיסעות בטון שנעשה במאוס 1994 ביוזמת מע"ץ נקבע שעלות הקמתן גבוהה יותר אך אורך החיים של מיסעות בטון הוא פי שניים משל מיסעות אספלט, הן עמידות יותר ותדירות הטיפול בהן קטנה בהרבה משל מיסעות אספלט. עלות התחזוקה השנתית של מיסעות בטון נמוכה במידה ניכרת מזו של מיסעות אספלט (פרטים ראו בפרק סלילת מיסעות בטון, עמ' 845-846).

מן הראוי היה שכל אימת שמע"ץ יוזמת פרויקט היא תבחן את כדאיות מיסעות הבטון כחלופה למיסעות האספלט, דבר שלא נעשה.

10 נוהל פרויקטים תחבורתיים, שקבע אג"ת בשנת 1994; כאמור הנוהל כולל הנחיות כיצד לבחון ולהעריך את כדאיותם של פרויקטים בתחום התחבורה היבשתית.

סדר בקרה ומעקב: המשרד הראשי של מע"ץ (להלן - המשרד הראשי) אחראי, בין היתר, לקיום מעקב ובקרה שיבטיחו ביצוע יעיל, איכותי וחסכוני של עבודות התחזוקה. אחריות זו דורשת בחינה מתמדת של עבודות התחזוקה שנעשות במחזורות.

הועלה, כי למעט בקרה תקציבית על ניצול התקציבים שבתקנות השונות, אין המשרד הראשי מקיים בקרה על איכות עבודות התחזוקה, יעילותן וחסכוניותן. אגף האחזקה לא בחן את הכמות והאיכות של התפוקות שהשיגו המחוזות בתחומי התחזוקה השונים, כגון ריבוד מיסעות, סתימת בורות וניקוי תעלות, לעומת התשומות (תקציב, כוח אדם) שהושקעו בהן.

עוד בתכנית העבודה לשנים 1994-1996 ציינה מע"ץ את הצורך בקביעת מערכת נהלים ובקרה לתחום התחזוקה. אולם עד מועד סיום הביקורת, ספטמבר 2001, הוכנו רק ארבע טיוטות של נהלים ובהם נוהל מרכז שליטה מרחבי ונוהל הכנת תכנית עבודה שנתית. הטיוטות טרם אושרו, ואגף האחזקה פועל ללא נהלים מחייבים.

מע"ץ הודיעה בתשובתה ש"תוך כשנה, יהיו לרשות אגף האחזקה מדדי ביצוע שיעוגנו במפרטים, נהלים והנחיות שישקפו עמידה של פרויקטים בתחזוקה, ביעדי עלות, איכות, לוח זמנים וכו'".

עמידה ביעדי התחזוקה: 1. בעשור האחרון הכינה מע"ץ ארבע תכניות רב-שנתיות: בנובמבר 1990 הכינה "תכנית חומש לאחזקה - ריבוד ושיקום רשת הכבישים הבין-עירונית" לשנים 1991-1995; בשנת 1993 הכינה תכנית תלת-שנתית לתחזוקת רשת הדרכים לשנים 1994-1996, שיעדיה לא עלו בקנה אחד עם תכנית החומש; ב-1994 הכינה תכנית חומש חדשה לתחזוקה לשנים 1995-1999 שיעדיה היו שונים מאלה שנקבעו לשנים 1995-1996 בתכנית התלת-שנתית; ב-2001 הכינה "תכנית חומש לאחזקה לשנים 2001-2005".

(א) הועלה, כי מע"ץ לא עשתה בכל שנה השוואה בין היקפי ביצוע התכניות הרב-שנתיות לבין המתוכנן בכל תחום תחזוקה וממילא לא עדכנה אותן בהתאם לתוצאות ההשוואה.

(ב) עוד הועלה, כי מע"ץ נהגה להוריד בתכניות הרב-שנתיות שלה את ציון היעד של רמת השירות כשלא עמדה ביעד שקבעה בתכנית רב-שנתית קודמת. למשל, בתכנית החומש 1995-1999 הורידה מע"ץ את ציוני היעד לשנים 1995 ו-1996 בכ-20% לעומת התכנית התלת-שנתית לשנים 1994-1996.

2. בתכנית החומש 1991-1995 ניתחה מע"ץ את מצב רשת הדרכים בשנת 1990 וציינה כי מצב התחזוקה של כשליש מן הרשת הראשית¹¹ גרוע ביותר ודורש שיקום יסודי ואילו מצבה של הרשת המשנית¹² אף גרוע מזה. בתכנית זו נקבעו היעדים האלה: רמת השירות של המיסעות ברשת הראשית תועלה מדרגה 51 לדרגה 75¹³, בתוך חמש שנים, ורמת השירות של הרשת המשנית תועלה מדרגה 32 לדרגה 75 בתוך עשר שנים. כדי להבטיח עמידה ביעדי התכנית הרב-שנתית צריך לבדוק בכל שנה את מידת ביצועה, ולעדכנה לפי תוצאות הבדיקה.

11 "כבישים מהירים" ו"כבישים עמוסים" שבכל יממה עוברים בהם יותר מ-5000 כלי רכב..

12 "כבישים צפופים" ו"כבישים דלי תנועה".

13 רמת השירות נקבעה בסולם ערכים שמ-1 ל-100.

כדי לבחון את עמידת מע"ץ ביעדי רמת השירות שהיא קבעה בתכניות הרב-שנתיות, השווה¹⁴ משרד מבקר המדינה בין הציונים של מצב המיסעות, כפי שהעלו הסקרים, לבין היעדים שבתכניות הרב-שנתיות בעשור האחרון. במדידות שעשתה מע"ץ בשנת 1994, לקראת תכנית החומש 1995-1999, נמצא שהציון הממוצע של רשת הדרכים הוא 39. בנובמבר 1999 סיימה מע"ץ להכין סקרים מקיפים של רשת הדרכים שתוצאותיהם נועדו לשמש בסיס נתונים למנ"מ.

הועלה שהציון הממוצע של רשת הדרכים (הראשית והמשנית) בסוף שנת 1999 (54) היה נמוך בכ-15% מציון היעד שנקבע בתכנית החומש 1995-1999 (63). בתכנית העבודה לשנת 2000, שהציעה החברה שהכינה את מנ"מ, צוין כי "התמונה המתקבלת הינה של רשת שמצבה ירוד יחסית". מכאן שמע"ץ לא עמדה ביעדים שקבעה בתכנית החומש האמורה.

3. תשתית דרכים נאותה, הכוללת הסדרי תנועה ובטיחות, יכולה לצמצם את הפגיעה בגוף וברכוש בשעת תאונה. מחקרים הוכיחו ששיעור התאונות בקטעי דרך מוארים קטן במחצית משיעורן בקטעי דרך שאינם מוארים¹⁵. בתכנית החומש 1995-1999 קבעה מע"ץ יעדים, בין היתר בתחומים אלה: הסדרת צמתים, הוספת מעקות בטיחות, ציפוי השוליים באספלט ותאורת קטעי דרך וצמתים.

מע"ץ לא בדקה באיזו מידה הושגו היעדים בתחום הסדרי תנועה ובטיחות, וממילא לא דנה בתוצאות תכנית החומש 1995-1999 ולא הפיקה לקחים לקראת החומש הבא.

מע"ץ הודיעה בתשובתה למשרד מבקר המדינה, כי היא מתכוונת לנקוט תהליך של הפקת לקחים, על סמך השוואה בין יעדי תכנית החומש לביצועה בפועל והם ישמשו בסיס להכנת תכנית החומש הבאה.

תכניות תחזוקה שנתיות

לקראת הכנת תכנית העבודה השנתית מעבירים מחוזות מע"ץ את דרישותיהם לאגף האחזקה שבמשרד הראשי, ובכלל זה אומדן התקציבים הדרושים להם. אחד התפקידים העיקריים של המשרד הראשי הוא לבחון את דרישות המחוזות ולקבוע סדרי עדיפויות בהתאם לתקציב הכולל של מע"ץ ולפי התכניות הרב-שנתיות. על סמך כל אלה מכינה מע"ץ תקציב תחזוקה ובו שש תקנות עיקריות, כל אחת מהן לפעילות מסוג מסוים.

הועלה, כי בחלק ניכר מהפעולות הנקובות בדרישות של המחוזות בתחום התחזוקה בשנת 2001 לא פורטו מקום העבודות והיקפן. במסמכי מע"ץ לא פורטו השיקולים שלפיהם היא קבעה את סדר העדיפות לביצוע הפרויקטים בתחום האמור באותה שנה.

14 לקראת הכנת התכניות האמורות מדדה מע"ץ את רמת השירות של רשת הדרכים בשיטות שונות ולפי סולמות שונים. ההשוואה נעשתה בהתאם לנוסחת המרה שמסרה למשרד מבקר המדינה החברה שהכינה למע"ץ את מנ"מ ואת רוב התכניות הרב-שנתיות.

15 ראו דוח מבקר המדינה בנושא המאבק בתאונות הדרכים, בפרק "תשתית הדרכים", עמ' 57 - 62.

מע"ץ השיבה למשרד מבקר המדינה, כי בעת הכנת תכניות העבודה השנתיות, אגף האחזקה ירכז ויתעד את כל השיקולים וסדרי העדיפויות לקביעת הפרויקטים שנבחרו לביצוע.

תקצוב שנתי של עבודות תחזוקה: 1. כדי להבטיח את השגת יעדי התכנית הרב-שנתית, צריכה תכנית העבודה השנתית להיגזר, בין היתר, ממנה.

נמצא, שתכנית העבודה לשנת 2000 לא נכללה בתכנית חומש כלשהי של אגף אחזקה וממילא לא נגזרה ממנה. עוד נמצא, שהכנתה של תכנית החומש 2001-2005 הסתיימה באמצע שנת 2001 לאחר שכבר נקבע התקציב לאותה שנה.

2. לפי סעיף 23 לחוק יסודות התקציב, התשמ"ה-1985, העברת סכומים מפריט לפריט בתקציב תאושר בידי מי שהוסמך לאשר את תקציבו של הגוף ועל כל העברה יש להודיע לשר האוצר.

במחוז הדרום נמצא שארבעה פרויקטים של פיתוח כבישים בשנים 1998-2001 מומנו חלקית מתקציב התחזוקה, בניגוד לחוק התקציב. הסכום הכולל שהועבר למימון פרויקטים אלה היה כ-2 מיליון ש"ח. דבר זה פגע בעבודות תחזוקה שהסכום האמור יועד להן. לפני העברה זו לא נעשתה בדיקת כדאיות הפרויקטים, ולפיכך ספק אם השימוש בתקציבי התחזוקה לשם מימון פיתוח, היה כדאי.

מע"ץ השיבה למשרד מבקר המדינה, כי הפרויקטים האמורים "הינם פרויקטים בטיחותיים שתוקצבו / מומנו בחלקם ע"י קרן הבטיחות במשרד התחבורה - הרשות הלאומית לבטיחות בדרכים, שמצאה את הפרויקטים הנ"ל כחיוניים ביותר ...".

משרד מבקר המדינה העיר למע"ץ, כי מימונם החלקי של הפרויקטים מקרן הבטיחות אינו מצדיק את השלמת המימון מתקציב התחזוקה בניגוד להוראות חוק התקציב.

3. מע"ץ בחנה בתכנית העבודה של מנ"מ לשנת 2000 חלופות של תקציב שנתי להשקעה במיסעות וקבעה, כי תוספת השקעה בסך 50 מיליון ש"ח בשנה תחסוך למשק במשך 20 שנה יותר מ-20 מיליארד ש"ח. ואכן, בדברי ההסבר להצעת התקציב של משרד התחבורה לשנת 2001 נאמר כי "הוחלט לתגבר את תחום אחזקת המיסעות בכבישים בכ-50 מיליון ש"ח בשנה", נוסף על התקציב השנתי בשנים 1997-2000 שהיה כ-150 מיליון ש"ח.

ביולי 2001 החליט סמנכ"ל אחזקה במע"ץ להעביר כ-3.5 מיליון ש"ח מתקנות שנועדו לתחזוקת מיסעות לתקנות שנועדו לתחזוקת אבזרי בטיחות.

מע"ץ השיבה למשרד מבקר המדינה, כי החלטתו של הסמנכ"ל האמור נובעת מ"מצוקות תקציביות זמניות וצרכים דחופים" וכי "מנכ"ל מע"ץ הינחה את הסמנכ"ל לאחזקה להקפיד ולהימנע מהעברת תקציבי תחזוקה למטרות אחרות".

לדעת משרד מבקר המדינה, השימוש בתקציבים שלא למטרה שלשמה הוקצו אינו עולה בקנה אחד עם חוק יסודות התקציב ומרוקן מתוכן את מטרת התקציב לשמש תכנית עבודה וכלי דיווח ובקרה על פעולות מע"ץ.

מערכות ניהול תחזוקה

מע"ץ אחראית לתחזוקתן של דרכים באורך של כ-5,000 ק"מ שעליהן מותקנים עשרות אלפי אבזרי דרך והסדרי בטיחות, כגון רמזורים, תמרורים ושלטים. משרד מבקר המדינה בדק את סדרי הפעלתן של המערכות הממוחשבות לניהול תחזוקה ואינוונטר.

מערכת לניהול עבודות תחזוקה

1. בשנת 1993 החלה מע"ץ להפעיל מערכת לניהול אינוונטר (מנ"א), המאפשרת לקבל בכל עת נתונים על אבזרי הדרך המוצבים בדרכים ועל מצבם, על עבודות התחזוקה הנעשות בדרכים ועל עלותן וכד'. בהקמת מנ"א השקיעה מע"ץ כ-3.4 מיליון ש"ח (במחירי שנת 2000). מע"ץ עשתה סקר על מצב רשת הדרכים והזינה למנ"א את נתוני הסקר, בכלל זה את האורך של כל כביש וסימוני הצבע שעליו, התמרורים, השלטים, מעקות הבטיחות ועמודי החשמל. בכל מחוז של מע"ץ מונה עובד שתפקידו לעדכן באופן שוטף את נתוני מנ"א. משרד מבקר המדינה בדק במנ"א את קובץ העבודות במחוזות הדרום והצפון.

הועלה, שחלק ניכר מהשדות הנוגעים לעבודות הנעשות בדרכים, בכלל זה "תאריך התחלה מתוכנן", "קילומטר התחלה", "קילומטר סיום", "סטטוס העבודה", לא עודכנו מאז הופעלה מנ"א. מאחר שנתוני מנ"א אינם מלאים ומעודכנים הם אינם יכולים לשמש כלי לתכנון ולבקרה, ומע"ץ אינה יכולה לדעת אם עבודות התחזוקה יעילות ומועילות.

2. באוגוסט 2001 עשו נציגי משרד מבקר המדינה סיור בכבישי מחוז הדרום, ובמסגרת זו עשו השוואה בין המצב בפועל של דרכים אחדות לבין מצבן לפי נתוני מנ"א.

(א) בדיקת סדרי עדכון מנ"א במחוז הדרום העלתה, כי בשנת 2001 לא הוזנו למנ"א נתונים בדבר עבודות תחזוקה, למעט נתונים על צביעה.

(ב) זאת ועוד, ביוני 1997 הנהיגה מע"ץ "שיטת שכר עידוד", שמטרתה למדוד את היעילות והתועלת של עבודות יחידות מע"ץ לפי מדדים מסוימים, ולתגמל את העובדים בהתאם לכך. דוחות מנ"א אמורים לשמש בסיס לחישוב שכר העידוד, אולם מחוזות הצפון והדרום הגישו דיווחים ידניים ולא הסתמכו על מנ"א. הדוחות לא תאמו לקובצי מנ"א מאחר שכללו עבודות שאינן רשומות כלל במנ"א.

3. מידע בדבר פעולות תחזוקה שנעשות ברשת הדרכים במשך השנים, לרבות ההוצאות בפועל, חשוב לתכנון שנתי ורב-שנתי של עבודות תחזוקה. לכן יש לתעד את הפעולות הללו, על סוגיהן, המקומות שבהן נעשו ומועדיהן. נתונים על "ההיסטוריה" של הכביש יכולים לשמש לבחינת ההשקעות שנעשו בו במהלך השנים ולהפקת לקחים בדבר עמידה בסטנדרטים של תחזוקה.

(א) נמצא, שכאשר מוזן למנ"א נתון מעודכן, נמחק הנתון הקודם. משום כך מע"ץ אינה משתמשת במנ"א למעקב אחר עבודות התחזוקה ועלותן.

(ב) למע"ץ יש עוד מערכות ממוחשבות שבהן יש בסיס נתונים שיכול לשמש גם את מנ"א, אולם הן אינן מקושרות למנ"א.

מע"ץ השיבה למשרד מבקר המדינה, כי "מערכת ניהול האינטרנט הנוכחית מיושנת ואינה עדכנית, בכונת מע"ץ להחליפה במערכת חדשה המבוססת על מערכות מתקדמות ... מע"ץ החלה בתכנון והגדרת אפיון מערכת האינטרנט זה מכבר, עד כה פורסם מכרז לביצוע הסקר הראשוני, זמן משוער להתחלת ביצוע וסיומו באוקטובר 2002".

לדעת משרד מבקר המדינה, אי-שימוש במנ"א במשך השנים מנע את התועלת שהיה אפשר להפיק ממנה וירדו לטמיון הכספים שהושקעו בה.

מערכת ניהול מיסעות

אחת מפעולות התחזוקה העיקריות היא שיקום וריבוד של מיסעות. במדינות המפותחות מקובל לנהל את תחזוקת המיסעות ברשת הדרכים ולתכנן את הפעולות שיביאו להשגת התועלת המרבית מהן, במסגרת התקציב שנקבע, באמצעות מערכת ממוחשבת לניהול מיסעות (מנ"מ). מנ"מ מאתרת את המיסעות שאינן מספקות את רמת השירות הדרושה, קובעת סדר קדימויות לטיפול בהן וקובעת את שיטת הטיפול לפי אמות מידה, כמו מספר כלי הרכב הנוסעים בדרך, נתוני הקרקע והאקלים. מנ"מ מאפשרת לבחון את הכדאיות הכלכלית של חלופות השקעה שונות ולקבל החלטה מיטבית גם בנוגע לתקציב שיש להקצות לתחזוקת המיסעות וגם לאופן חלוקתו.

1. עם היעדים שקבעה מע"ץ לשנים 1994-1996 נמנו השלמת פיתוח מנ"מ¹⁶ והכנת סקר בדבר איכות המיסעות שכולל סקרי נזקים וסקרים למדידת גליות¹⁷ פני המיסעה. בתכנית החומש 1995-1999 ציינה מע"ץ, בין יעדיה, כי מנ"מ תושלם בשנת 1995 ועליה תבסס תכנית העבודה לשנת 1996.

מע"ץ לא עמדה בלוח הזמנים שקבעה להקמת מנ"מ ולהפעלתה; רק בספטמבר 1999, לקראת הכנת תכנית העבודה לשנת 2000, החלה מע"ץ בהכנת סקרי הנזקים וסקרי הגליות של מצב המיסעות שהם הבסיס להפעלת מנ"מ.

2. מע"ץ הפעילה לראשונה את מנ"מ לשם הכנת תכנית עבודה לשנת 2000 אולם השימוש בה היה לקרי:

(א) למע"ץ אין נוהל בדבר השימוש בתכניות מנ"מ ובסקרי מצב הדרכים בתהליך הכנת תכנית העבודה השנתית למחוזות. בהעדר לוח זמנים מחייב, לא נכללו ההמלצות שבתכניות מנ"מ בתכנית העבודה של המחוזות לשנים 2000 ו-2001.

16 עוד בדוח שנתי 44 של מבקר המדינה, בפרק "שיקום רשת הכבישים הבין-עירוניים", צוין שאף על פי השלב הראשון בתכנון מנ"מ נמסר למע"ץ בשנת 1988, היא לא הזמינה את השלמת התכנון עד סוף שנת 1993.

17 מידת אי-האחידות בגובה פני המיסעה.

לדוגמה, הכנת תכנית העבודה של מנ"מ לשנת 2001 החלה בתחילת אותה השנה, אך התכנית נדונה עם המחוזות לאחר שכבר הותחל בביצוע תכניות העבודה שלהם לאותה שנה.

(ב) בשנת 2001 קבעה מע"ץ לכל מחוז תקציב לעבודות ריבוד, ורק אחר כך נעזרה במנ"מ להכנת תכנית לניצול מיטבי של התקציב שקבעה, אף שאחת המטרות העיקריות של מנ"מ היא לשמש כלי לקביעת תקציב המחוז בהתאם לסדר העדיפות של הפרויקטים במחוז באמצעות מנ"מ.

(ג) במאוס 2001 עשה אגף אחזקה השוואה בין דיווחים של המחוזות בדבר קטעי הדרכים שנכללו בתכניות העבודה שלהם לריבוד בשנים 2000 ו-2001 לבין תכנית המנ"מ בדבר קטעי הדרכים שיש לרבוד באותן שנים, ומצא כי השיעור הממוצע של אי-התאמה בין קטעי הכבישים שבתכנית מנ"מ לבין אלו שנכללו בתכניות העבודה היה 82.2%.

(ד) מנ"מ מאפשרת קבלת החלטות מיטביות מבחינת חיסכון בתקציב וייעול העבודה, גם בכל הקשור לעבודות צבע, ניקוי מעבירי מים ושולי דרך. תיאום בין מועדי העבודות האלה לבין מועדי עבודות הריבוד יכול להביא לחיסכון בהוצאות נלוות, כגון תשלום לשוטרים המסדירים את התנועה, ולקיצור הזמן הדרוש לעבודות התחזוקה וממילא לקיצור פרק הזמן שבו נחסמת הדרך לצורך העבודות. אולם מע"ץ לא פעלה לשדרוג מנ"מ כדי שיובאו בשיקוליה גם עבודות נוספות כאמור.

פעולות תחזוקה להגברת הבטיחות בדרכים

תשתית דרכים נאותה, הכוללת הסדרי תנועה ובטיחות, יכולה להפחית את מספר תאונות הדרכים. מכאן חשיבות הנודעת להוספת הסדרי תנועה ובטיחות במקומות שבהם חסרים הסדרי כאלה ולשמירת הסדרי התנועה הקיימים, ובכללם סימוני הצבע במיסעות, במצב תקין באופן קבוע.

טיפול בחלקקות הכבישים

לחלקקות הכבישים יש השפעה מכרעת על בטיחות הנסיעה. מידת החלקקות מושפעת מגורמים רבים ובהם שיפוע הכביש, מזג האוויר, רדיוס הסיבובים בכביש, גיל המיסעה ואיכותה. אפשר למנוע חלקקות, בין היתר באמצעות ריבוד המיסעה באספלט המכיל בזלת (אספלט בזלתי).

1. בהתבסס על תוצאות של בדיקות שעשתה מע"ץ נקבע בתכנית החומש 1995-1999, כי יצופו באספלט בזלתי כבישים באורך כולל של 90 ק"מ המועדים להחלקה ולתאונות בעונת הגשמים.

מתכנית החומש 2001-2005 עולה, כי בשנת 2001 עדיין נותרו 32 ק"מ הדורשים טיפול נגד חלקקות.

2. לכלוך המצטבר על המיסעה בחודשים שאין בהם גשם הוא אחד הגורמים לחלקקות הכבישים ולטשטוש סימוני הצבע שעל הכביש. עם רדת הגשמים הראשונים נעשית המיסעה

לחלקלקה. אחת הדרכים למניעת חלקלקות היא שטיפת המיסעה במים באמצעות מכונות המיועדות לכך.

רק במאוס 2001 פרסמה מע"ץ מכרז לשטיפת מיסעות, אולם במועד סיום הביקורת, ספטמבר 2001, טרם נשטפו המיסעות ודבר זה פוגע בבטיחות רשת הדרכים.

מע"ץ השיבה למשרד מבקר המדינה, כי "המכרז לשטיפת מיסעות פורסם, ונבחר זוכה, נכון לעכשיו הזוכה לא עמד בהתחייבותו לבצע את העבודה במועד, לכן מע"ץ עומדת להפעיל את המתמודד שזכה במכרז במקום השני ... מע"ץ ביצעה בשנת 2001 סדרת פעולות שטיפה במחוזות הצפון וחיפה וניסויים שונים כדי להגיע לפתרון אופטימלי בנושא-כל זאת במקביל לפרסום המכרז הנ"ל".

3. מסויר שעשו נציגי משרד מבקר המדינה בכבישי מחוז הדרום ומתלונות של נהגים בכביש חוצה שומרון (כביש מס' 505) עולה, שמע"ץ עושה "קרצוף עדין"¹⁸ קבוע בקטעי כבישים המועדים להחלקה. ממסמכי מע"ץ עולה, כי בשל הקושי של רכב דו-גלגלי לנסוע על כביש מקורצף, היא סיכמה עם משטרת התנועה שלרכב דו-גלגלי יותר לנסוע בשולי הכבישים האמורים והמשרה תימנע מלרשום דוחות למי שעושה זאת.

(א) לא נמצאו במפרטי מע"ץ הנחיות לתכנון ולביצוע עבודות קרצוף שנועדו למנוע החלקה.

(ב) מאחר שעלולים להיות מטרדים על השוליים, יש בסיכום האמור כדי לסכן את הנהגים ברכב דו-גלגלי. לדעת משרד מבקר המדינה, על מע"ץ להתמודד עם חלקלקות הכבישים בשיטות בדוקות שאינן מסכנות את הנהגים, לרבות הנהגים ברכב דו-גלגלי.

סימון מיסעות בצבע

סימון מיסעות בצבע הוא אחד האמצעים החשובים להעברת מידע לנהג, והוא הסדר תנועה בעל חשיבות בטיחותית, לכן חשוב שהצבע יראה ביום ובלילה. מע"ץ צובעת את המיסעות באמצעות קבלני צביעה ומפקחת עליהם באמצעות עובדיה או מפקחים מטעמה. עבודות הצביעה כרוכות בסגירת קטע הכביש ובהעסקת שוטרים בתשלום, להכוונת התנועה.

1. כשלים באיכות הצבע שעל המיסעות מצריכים חידוש הצבע, דבר הגורם הפרעות לתנועה בדרכים, עקב הצורך בסגירה נוספת של הכביש ותשלום לשוטרים ולמפקחים. לפי נוהלי מע"ץ, עליה לברוק את איכות הצביעה כחמש פעמים במהלך 12 חודשים שחלה עליהם אחריות הקבלן. בחודשים מאי-יוני 2001 עשתה מע"ץ במהלך חודשי האחריות, 314 בדיקות בדבר היראות צבע.

הביקורת העלתה, כי שליש מתוצאות הבדיקות הצביעו על איכות צבע ירודה.

מע"ץ השיבה למשרד מבקר המדינה, ש"כדי לחסוך בעתיד בבדיקות מחד, וכדי לשפר את איכות הצבע מאידך, החלה מע"ץ השנה לדרוש מהקבלנים התקנת ציוד ממוחשב לבקרת ותיעוד כמות הצבע וכדוריות הזכוכית¹⁹ - יוזמה ראשונה מסוגה בארץ".

2. במהלך שנת 2000 עשה האגף לחומרים ומחקר בדיקות חודשיות של מצב הצבע בכבישי מחוז המרכז. משרד מבקר המדינה ניתח את תוצאות הבדיקות שנעשו בחודשים יולי-ספטמבר 2000 ב-495 קטעי כבישים, צמתים, מחלפים ופסי אורך.

ביולי 2000 היו כ-75% מסימוני הצבע שנבדקו במחוז המרכז בלתי תקינים ובספטמבר היה שיעורם כ-47%. משרד מבקר המדינה העיר למע"ץ, כי לנוכח ממצאי הבדיקה במחוז המרכז, עליה לבדוק בעקביות את סימוני הצבע ביתר המחוזות ולהקטין בשיעור ניכר את אלה שאינם תקינים.

עומס יתר

רכב הנושא מטען שמשקלו חורג מהמותר בתקנות שנקבעו לרכב מסוגו, גורם לבלאי מואץ של המיסעה ומגדיל את ההוצאות הדרושות לתחזוקתה. תוספת, ולו גם קטנה, על העומס המותר גורמת להתבלות הכבישים²⁰. בדוח מיוחד של מבקר המדינה בנושא "המאבק בתאונות הדרכים" שפורסם בשנת 2000 צוין, שיעור בדצמבר 1994 הטילה הממשלה על מע"ץ להקים בצדי הדרכים וביציאה ממגלי הים תחנות שקילה נייחות שיאוישו בידי המשטרה. כמו כן הסמיכה הממשלה את מע"ץ להתקשר עם בעלים של מתקני שקילה לשם רכישת שירותי שקילה, כדי לסייע למשטרה לאכוף את החוק. עוד צוין בדוח, שרק בינואר 2000 החל לפעול מתקן שקילה ראשון בגבעת אולגה.

נמצא, שהפעלתו של מתקן השקילה בגבעת אולגה, היחיד שהקימה מע"ץ, הופסקה לאחר חודשים ספורים, עקב צו מניעה שהוציא בעל הקרקע שעליה הוצב המתקן. מכרז הפעלת מתקן שקילה בצומת פלוגות בוטל משום שהוגשה הצעה אחת בלבד ובסכום גדול מהאומדן. בפברואר 2001 חתמה מע"ץ חוזה עם ספק של שלושה מתקני שקילה ניידים אולם לא רכשה אותם. באותו חודש דיווח מנכ"ל מע"ץ למשטרת התנועה, כי שלושת המתקנים הניידים יסופקו בתוך חודשיים, אולם עד מועד סיום הביקורת הם לא סופקו.

מע"ץ הודיעה בתשובתה למשרד מבקר המדינה, כי מתקן השקילה שבגבעת אולגה שב לפעול באוגוסט 2001; פורסם מכרז להקמת מתקן שקילה ביבנה והזוכה בו צפוי לסיים את ההקמה בינואר 2002; בנוגע למתקני השקילה הניידים, פורסם מכרז אולם הוא בוטל מסיבות שונות.

בפועל, מאפשרות פעולות מע"ץ פיקוח חלקי בלבד על משאיות כדי לדעת אם הן נושאות מטען חורג מהעומס המותר.

19 כדי להגביר את היראות סימוני הצבע בלילה, תהליך הצביעה כולל הנחת כדוריות זכוכית על הצבע בעודו טרי.

20 ראו גם דוח מס' 40 של מבקר המדינה (עמ' 195) ודוח מס' 46 של מבקר המדינה (עמ' 181-183)

שיתוף המגזר הפרטי בהקמת תשתיות ותחזוקתן

באוגוסט 1997 החליטה הממשלה כי על מע"ץ לפרסם מכרזים להעברת חלק מפעילויות התחזוקה השוטפת באחת מנפותיה לידי גופים פרטיים, לא יאוחר מיוני 1998, וכי על מע"ץ להתמקד בקביעה וביישום של מדיניות הפיתוח והתחזוקה של רשת הדרכים הבין-עירוניות ובקיום בקרה עליונה על ביצוע המדיניות וניהול תקציבי המדינה המיועדים למטרות אלו²¹.

מכרזים לתחזוקה כוללת

כדי ליישם את החלטת הממשלה האמורה, הכינה מע"ץ מכרז ל"אחזקה כוללת במתכונת התוצאה הסופית". לפי המכרז, הקבלן שיזכה בו יתחייב לבצע את רוב תפקידי מע"ץ: לדאוג שבכל עת יהיו הכביש והמתקנים במצב תקין ולכל הפחות בתהליך תיקון בפרק זמן המפורט בחוזה עם הקבלן. עוד נקבע במכרז, שעם קבלת האחריות לכביש, על הקבלן הזוכה להביא אותו למצב התחלתי תקין לשביעות רצונה של מע"ץ ("יישור קו").

רק בנובמבר 2000, יותר משנתיים וחצי לאחר תום המועד שקבעה הממשלה, פרסמה מע"ץ מכרז לתחזוקה כוללת בקטע שאורכו 108 ק"מ בכביש מס' 90 וחתמה חוזה עם הזוכה במכרז. עד מועד סיום הביקורת לא פרסמה מע"ץ עוד מכרזים לתחזוקה כוללת, על אף שהוקצה לכך תקציב.

מע"ץ ציינה בתשובתה, כי יש בעולם ניסיון מועט בכל הקשור למכרזים כאלה, ו"כל ניסיון להפעיל שיטה זו צריך להיעשות בזהירות ובהדרגתיות".

משרד מבקר המדינה העיר למע"ץ כי אם היא סברה שעליה לצבור ניסיון, היה עליה לבקש מהממשלה ארכה לפי לוח זמנים שהיא תציע.



תחזוקה של דרכים חשובה להפעלת מערכת התחבורה היבשתית, ובכלל זה רשת הדרכים הארצית. לפיכך, שומה על הגופים הנוגעים בדבר - משרד תחבורה, משרד האוצר ומע"ץ - לגזור את התכנון והתקצוב הרב-שנתי והשנתי של עבודות התחזוקה מתכנית כוללת וארוכת טווח לתחבורה יבשתית (תכנית אב), אך הם לא עשו כן.

על גופים אלו לקבוע בתכנית האב את הקווים המנחים למדיניות התחזוקה של רשת הדרכים הארצית, לרבות חלוקת המשאבים בין פיתוח לבין תחזוקה, במטרה להפעיל את הרשת באופן יעיל וחסכוני. לצורך הקצאה מיטבית של משאבים ציבוריים לפרויקטים יש לבדוק את כדאיותם הבטיחותית, הכלכלית והתחבורתית למדינה. מן הראוי לפעול להרחבת הנוהל של משרד האוצר לבדיקת כדאיות פרויקטים תחבורתיים, הן בתחום הפיתוח והן בתחום התחזוקה.

21 ראו דוח מס' 51 ב' של מבקר המדינה בפרק "תחבורה יבשתית - היערכות לשינויים מבניים" עמ' 663-673.

על הגופים הנוגעים בדבר לפרט בתכניות הרב-שנתיות והשנתיות בתחום התחזוקה יעדים בדבר איכות, כמות, עלות, וכן לוח זמנים; עליהם גם לקבוע ולהפעיל אמצעי בקרה, מעקב ודיווח בנוגע לעמידה ביעדים שנקבעו. אם יש למע"ץ צורך לשנות את אחד היעדים, עליה לבדוק את כדאיות השינוי למשק המדינה ולתת גילוי נאות לתוצאות הבדיקה ולנימוקים לשינוי.

לנוכח ריבוי הדרכים ואבזרי הדרך שבאחריות מע"ץ, עליה להטמיע את המערכות הממוחשבות שהקימה - מערכת לניהול אינוונטר (מנ"א) ומערכת ניהול מיסעות (מנ"מ) - בתהליכי תכנון התחזוקה וביצועה, ובכלל זה בתהליך קבלת ההחלטות הנוגעות לתקצוב שנתי של עבודות ריבודים, צבע, מעבירי מים, שולי דרך וכד'.

על מע"ץ להעביר חלק מפעולות התחזוקה של רשת הדרכים הארצית לידי המגזר הפרטי, כפי שנקבע בהחלטת הממשלה מאוגוסט 1997, או להביא לשינוי ההחלטה אם יש טעמים ראויים לכך.

סלילת מיסעות בטון

כדאיות מיסעות בטון: מיסעות בטון הן חלופה למיסעות אספלט. לפי סקר ובדיקת כדאיות כלכלית של מיסעות בטון שנעשה במארכס 1994 ביוזמת מע"ץ (להלן - הסקר), השימוש בהן לדרכים בין-עירוניות מקובל בעולם, בעיקר במדינות המתועשות ובייחוד באירופה ובצפון אמריקה, שם מיסעות אלה הן בשיעור 30%-40% מן האורך הכולל של הדרכים. בכמה ממדינות אלה מחייבות הרשויות המוסמכות סלילה של מיסעות בטון בשיעור של כ-20% לפחות מדרכים החדשות. לפי הסקר, אורך החיים של מיסעות בטון הוא פי שניים משל מיסעות אספלט, הן עמידות יותר ותדירות הטיפול בהן קטנה בהרבה משל מיסעות אספלט. עלות התחזוקה השנתית של מיסעות בטון נמוכה במידה ניכרת מזו של מיסעות אספלט.

לפי תוצאות הסקר, למע"ץ כדאי לסלול מיסעות בטון כאשר מחיר טון בטון גבוה ב-20% לכל היותר מטון אספלט, בהתחשב בעלויות ההקמה והתחזוקה בלבד. אם מע"ץ תתחשב גם בעלויות התחזוקה של כלי הרכב, סלילת כבישי בטון כדאית גם אם מחיר הבטון מגיע לפי חמישה לכל היותר ממחיר האספלט. לפיכך, השימוש במיסעות בטון כדאי בייחוד בדרכים שבהן נוסעים כלי רכב רבים וכבדים.

ניסוי בסלילת מיסעות בטון בכביש מס' 4: לשם ניסיון סללה מע"ץ עוד בשנת 1987 קטע של מיסעות בטון באורך קילומטר אחד בכביש מס' 4, הנמצא מדרום לצומת בני דרום, אולם הניסיון לא עלה יפה. לדברי מע"ץ, בין היתר, מכיוון שהתקשרה עם "קבלן ישראלי לא מיומן שהשתמש בצידוד לא מתאים".

מע"ץ השיבה למשרד מבקר המדינה, בנובמבר 2001, כי "...לאחר הכשל בכביש מס' 4 בשנת 1986, לא מפתיע שבמע"ץ היתה רתיעה שנים רבות מלחזור ולסלול כבישי בטון".

לדעת משרד מבקר המדינה, לאור הניסיון בסלילת מיסעות בטון ובתחזוקתן בחו"ל, היה על מע"ץ להפיק לקחים מניסיונה ולא להירתע מקידום הטכנולוגיה של סלילת מיסעות בטון בארץ, רק על סמך ניסיון לא מוצלח עם קבלן אחד.

סלילת מיסעת בטון בכביש מס' 3: 1. בנובמבר 1996 דנה מע"ץ שוב בסלילת כבישי בטון בארץ והחליטה לסלול מיסעת בטון בקטע של 6 ק"מ בכביש מס' 3, בין צומת לטרון לבין צומת נחשון. בסוף דצמבר אותה שנה בחן מנהל אגף בכיר לחומרים ומחקר (להלן - מנהל האגף) שלוש חלופות, בהן כביש מס' 3 וכביש מס' 4, לסלילת כבישי בטון, לפי הקריטריונים של התאמת סוג הקרקע והתקדמות התכנון. על סמך תוצאות הבדיקה המליץ מנהל האגף על כביש מס' 4 ופסל את כביש מס' 3.

במסמכי מע"ץ לא נמצאו נימוקים להחלטתה לסלול מיסעת בטון דווקא בכביש מס' 3, בניגוד להמלצת מנהל האגף.

2. בדיקה שהזמינה מע"ץ בחו"ל, לצורך השוואה בין מיסעת הבטון שהיא סללה בכביש מס' 3 לבין מיסעות דומות בגרמניה, העלתה, כי מידת השחיקה של המיסעה בכביש מס' 3 גדולה בכ- 20% מזו של המיסעות בגרמניה.

מע"ץ השיבה למשרד מבקר המדינה כי מידת השחיקה של הבטון הישראלי גדולה ממידת השחיקה של הבטון הגרמני "כנראה עקב העובדה שהאגרגט (דולומיט)²² פחות טוב, בבדיקה זו, מאגרגט הגרמני (גרניט)" וכי בעתיד יובאו בחשבון דרישות עמידות בשחיקה במפרטי מע"ץ.

מכרז לסלילת מיסעת בטון בכביש מס' 4 בירושלים: במאוס 2001 החליטה מע"ץ ליישם בכביש אחר את הלקחים שלמדה מהקמת מיסעת הבטון בכביש מס' 3. לצורך זה היא בחרה בקטע מכביש מס' 4 בירושלים (כביש גישה לאזור עטרות שבצפון ירושלים), מגשר ביר-נבאלה שעל דרך 437 עד גשר נחל עטרות שאורכו 3.6 ק"מ, ובו יסלל כביש דו-מסלולי מבטון. באפריל 2001 פרסמה מע"ץ מכרז לסלילת מיסעת הבטון בכביש מס' 4 בירושלים ואף קיימה סיור קבלנים בתוואי הדרך. אולם במאי החליט מנכ"ל מע"ץ לבטל את ההחלטה לסלול את הכביש מבטון.

מע"ץ השיבה למשרד מבקר המדינה, כי "יש להבין שקידום טכנולוגיה נכבדה כמו כבישי בטון במדינה קטנה יחסית כמו מדינת ישראל איננו דבר שיגרתי, אלא נושא מורכב המחייב בדיקה קפדנית ומעמיקה".

מסקירת הפעילות של מע"ץ ב-15 השנים האחרונות לא עולה שמע"ץ בחנה במידה מספקת את הטכנולוגיה של סלילת מיסעות בטון, שעל פי הניסיון בעולם יש בה כדי לחסוך בעלויות התחזוקה. למעשה, היו שני ניסיונות בלבד, בשנת 1987 ובשנת 1998, שיש ליישם את הלקחים והידע שצברה מע"ץ בהם, בכל הקשור לבחירת הפרויקט, החומרים והקבלנים והפיקוח על ביצוע העבודה.

מע"ץ השיבה למשרד מבקר המדינה, בינואר 2002, בנוגע לחיסכון בהוצאות התחזוקה שמאפשרות מיסעות הבטון, כי "יש פרסומים רבים בספרות המקצועית שטוענים לעתים את ההפך". עם זאת, בתשובתה מפברואר 2002, הודיעה מע"ץ כי היא "מתכוונת להמשיך ליישם כבישי בטון נוספים".

משרד מבקר המדינה העיר למע"ץ, שמן הראוי שהיא תקבע אמות מידה לכדאיות מיסעות בטון ולפיהן תבחן, במסגרת בדיקת כדאיות של כל פרויקט שהיא מתכננת, סלילת מיסעות בטון כחלופה למיסעות אספלט.