

כתוצאה ממחדלי התכנון והביצוע של הפרויקט, נאלץ שב"ס להסכים לפתרון בו לא רצה, לשאת בהוצאה כספית מופרזת, ולהמתין 22 חודשים מעבר למועד שהובטח לסיום העבודה.

לחידוק טענתה בדבר הצלחתה לשמור על המסגרת התקציבית של הפרויקט, ציינה מע"צ, בתשובתה למשרד מבקר המדינה, כי לדעתה לא זו בלבד שלא הייתה הוצאה מיותרת בביצוע עבודה זו, אלא שעלותה הייתה אף נמוכה בכ-100,000 ש"ח מהאומדן המקורי.

בדיקת טענה זו על ידי הביקורת העלתה, שהאומדן משנת 1987 אליו מתייחסת מע"צ, התבסס על הערכה מוגזמת של התייקרות, הוצאות תכנון, הוצאות בלתי צפויות מראש ואחרות. בפועל כל ההוצאות הללו לא הגיעו לרמה הצפויה, בעוד העבודה הקבלנית הסתיימה בחריגה של כ-30% לעומת החוזה המקורי עם הקבלן.



מע"צ היא היחידה ההנדסית למתן שירותי בנייה למגזר הממשלתי. ממצאי הביקורת, שהועלו בבדיקת שתי עבודות, אותן ביצעה מע"צ בעבור שירות בתי הסוהר, יש בהם כדי להצביע על כך, שלא עלה בידה להבטיח, שהעבודות יבוצעו ביעילות ובחסכון כראוי לגוף ממשלתי, הנדרש להקפיד על ניצול חסכוני של תקציב המדינה. אדרבה, אף כשלוחים בחשבון את השפעת השינויים, שדרש שירות בתי הסוהר כמזמין, עדיין נותרו חריגות בלתי מוסברות - בסכומים נכבדים מאוד - מעבר למגיע על פי תעריפי מע"צ וההסכמים שחתמה.

על משרד הבינוי והשיכון ומע"צ, בתיאום עם משרד האוצר, כאחראי על מימון הבנייה הממשלתית ועל סדרי מסירת עבודות, להנהיג הסדרים, שיגבירו את אחריותה של מע"צ ואת מחויבותה לשמור על המסגרת התקציבית ולוח הזמנים בעבודות שבטיפול.

יש מקום לבדיקה יסודית לגבי אופן טיפולה של מע"צ בשני הפרוייקטים, אליהם התייחסה הביקורת, כדי לעמוד על אחריותה להוצאות המיותרות ולערכובים בביצוע, כדי להפיק את הלקחים המתאימים לגבי העתיד.

רכישת ציוד לכיבוי אש ואחזקתו במשרדי ממשלה

ריכוז הממצאים

מחלקת עבודות ציבוריות (להלן - מע"צ) במשרד הבינוי והשיכון מופקדת על ההתקשרות עם ספקים לציוד כיבוי אש ולשירותי אחזקה של ציוד זה במשרדי הממשלה. בתוקף תפקידה זה מפרסמת מע"צ מכרזים לבחירת הספקים וחותמת על החוזים עמם, בהם נקבעים מפרטי הציוד ועבודות האחזקה, המחירים ותנאי הביצוע.

המכרז משנת 1985

במכרז פומבי לרכישת ציוד כיבוי אש למשרדי הממשלה ואחזקתו בידי הספקים (להלן - אספקה ואחזקה), שפרסמה מע"צ ב-1985, נעדרו נתונים על כמויות הציוד והיקף שירותי האחזקה הדרושים למערך הכיבוי הממשלתי. הדבר מנע מהמשתתפים במכרז אפשרות לערוך תחשיבים לצורך הגשת הצעותיהם, וממע"צ - את היכולת להעריך את עלות וסבירות ההצעות שנתקבלו, לשם דירוג ההצעות וקביעת ההצעה הזולה ביותר.

תקנות הכספים והמשק של החשב הכללי (תכ"ס) קובעות, כי על ועדת הרכישות המרכזית לבחור כזוכה במכרז אותו ספק שעלות הצעתו הזולה ביותר, אלא אם קבעה הוועדה, מנימוקים שיירשמו, כי אין מקום לעשות כן. בפועל קבעה הוועדה את המציע הזול ביותר לפי מספר הסעיפים שבהצעתו, שבהם המחיר ליחידה היה נמוך מאשר בהצעות המתחרות, ולא לפי העלות הכוללת של ההצעה כדרוש.

כמרכז ועדת המשנה לבדיקת ההצעות למכרז מונה יועץ פרטי לכיבוי אש. בפועל הורחבו סמכויותיו מעבר למתן חוות דעת מקצועית, דבר שהקנה לתפקיד אותו מילא אחריות ניהולית וביצועית.

מע"צ ניהלה עם הספק שנבחר כזוכה במכרז משא ומתן להורדת מחירים. התברר שדווקא לשירותי אחזקה מן השכיחים ביותר, שלהם נקב הזוכה במכרז במחירים גבוהים במיוחד, לא הסכים להורדת מחירים. הדבר הפך את הצעתו ליקרה בהשוואה למחירים המעודכנים של מכרז קודם, שהיו בתוקף במועד עריכת המכרז לשירותי אחזקה של ציוד לכיבוי אש.

מפאת הפגמים החמורים שבמכרז מ-1985, המליץ החשב הכללי שבמשרד האוצר בתום תקופת השנה של ההסכם להאריך את תוקפו לפרק זמן מוגבל של כמה חודשים בלבד ולנצל תקופה זו להכנת מכרז חדש משופר. בניגוד להמלצה, האריכה מע"צ את תוקפו של ההסכם עם הספק למשך שנתיים נוספות.

המכרז משנת 1988

על פי הוראות החשב הכללי ניתן למסור חלק ממכרז למפעל השוכן באזור פיתוח, בתנאי שהצעתו לא תהיה יקרה ביותר מ-10% מזו של הזוכה במכרז ושיסכים להוריד מחיריו לרמה של הזוכה במכרז. בהתבסס על האמור, חילקה מע"צ את האספקה והאחזקה של ציוד כיבוי אש בין שני מציעים - אחד מהם מאזור פיתוח - באופן שכל אחד זכה באותו חלק שבו מחיריו היו גבוהים משל חברו. הדבר גרם לייקור שירותי האספקה והאחזקה למשרדי הממשלה בשיעור ניכר, הנאמד על ידי הביקורת בכ-0.5 מיליון ש"ח לשנה.

שיטת השקלול, שהכינה מע"צ לקראת המכרז מ-1988 כלקח מפגם עקרוני שבמכרז מ-1985 ואשר נועדה לאפשר בחירת ההצעה הזולה ביותר, יושמה באופן מוטעה ועיוותה את תוצאות ההשוואה בין המציעים לקביעת הספק הזול ביותר.

אחזקה שנתית של מטפים, המורכבת מכמה פעולות, היא אחת העבודות השכיחות ביותר. הספק שזכה (בין היתר) בחלק מהמכרז הנוגע לאחזקת מטפים, דרש בהצעתו בתמורה לשירות זה מחיר גבוה ממציעים אחרים באותו מכרז. אולם מחמת עיוותים בשקלול, כמוסבר לעיל, התקבלה התוצאה המטעה, כי הניקוד המצטבר הנמוך של הצעתו מורה, כאילו הצעת המחיר שהוא הגיש היא הזולה ביותר.

מע"צ לא דאגה להנהיג אמצעי בקרה ופיקוח על אספקת הציוד לכיבוי אש ואחזקתו, כדי שיהיה לאל ידה לקבל ולרכז נתונים על היקף שירותי האספקה והאחזקה שניתנו למשרדי הממשלה השונים ולהתרשם מטיבם.



מחלקת עבודות ציבוריות (להלן - מע"צ) במשרד הבינוי והשיכון מופקדת, בין היתר, על בחירת הספקים של ציוד לכיבוי אש ושירותי אחזקה למשרדי הממשלה. בתוקף תפקידה זה היא אחראית לעריכת מכרזים ולחתימה על ההסכמים ותנאיהם שעל פיהם מסופקים הציוד ושירותי האחזקה ישירות לגורמים הממשלתיים.

בדו"ח שנתי 36 (עמ' 207) דן מבקר המדינה בפעילותה זו של מע"צ והצביע על כך, שאספקת הציוד והשירותים בוצעה במשך כחמש שנים על פי תנאים שנקבעו בשנת 1980, תוך עדכון שוטף של המחירים לפי ההתייקרויות במשק, מבלי שהועמדו בתקופה זו במבחן תחרות המחיר, טיב הציוד ותנאי האספקה והשירותים. דעת המבקר הייתה, שמצב זה אינו מתיישב עם כללי מינהל תקין, המחייבים שתנאי ההתקשרות ייבדקו מדי פעם ויועמדו מחדש במבחן התחרות, במטרה לעמוד על התאמתם להתפתחויות שחלו בשוק ולתת הזדמנות לספקים אחרים להתמודד על זכייה במכרז. סמוך למועד הביקורת, באוגוסט 1985, פירסמה מע"צ מכרז פומבי לקבלת הצעות לאספקת ציוד לכיבוי אש ושירותי אחזקה למשרדי הממשלה. במאי 1988 פורסם מכרז נוסף לאותה מטרה.

במאוס 1989 בדק משרד מבקר המדינה במע"צ, הן את סדרי ניהול המכרזים ואת ההתקשרות עם הספקים והן את הפיקוח בתחום זה. הביקורת נערכה במשרד הראשי של מע"צ בירושלים.

המכרזים

המכרז משנת 1985

1. בשנת 1985 ערכה מע"צ מכרז פומבי לאספקה ולאחזקה של ציוד כיבוי אש במשרדי הממשלה. את החומר למכרז הכין עבור מע"צ יועץ פרטי לבטיחות אש, הנדסה וכבאות.

מכרז כזה אמור להכיל מידע על סוגי הפריטים המבוקשים ועל הכמות הנדרשת מכל פריט. מידע זה חיוני למציע, כדי שיוכל להפעיל את מלוא השיקולים העסקיים - ההכנסות מול העלויות - ובהתאם לכך להציע את המחיר.

לשם בדיקת ההצעות וקבלת החלטות בעניין המכרז מינתה ועדת הרכישות המרכזית של מע"צ ועדת משנה בת חמישה חברים. לפי כתב המינוי, היה על ועדת המשנה לבדוק את ההצעות למכרז ולהגיש לה את המלצותיה. כמכרז ועדת המשנה מונה אותו יועץ פרטי. ארבעת חברי ועדת המשנה הנוספים היו נציגים ממע"צ ומגופים ממשלתיים נוספים.

הכללים הבסיסיים, שנקבעו בעניין מכרזים בהוראות התכ"ם, מטילים על ועדת מכרזים לדרג את ההצעות על פי מחירן ולבחור בהצעה הזולה ביותר; ועדת המכרזים רשאית לקבל גם הצעה שאינה הזולה ביותר, על פי שיקול דעתה, תוך ציון בכתב של הנימוקים לכך.

מבדיקה שערכה הביקורת עולה, שבמסמכי המכרז לא היו כל נתונים על כמות הציוד אותו יידרשו המשתתפים במכרז לספק ולאחזק, אלא רק רשימה של סוגי הפריטים והשירותים הדרושים, לגביהם נתבקשו המשתתפים להגיש את המחיר ליחידה. בכך יש משום פגם מהותי בסדרי עריכת המכרז, שבעטיו נמנע מהמשתתפים מידע חיוני הדרוש להכנת תחשיבים לצורך הגשת הצעתם; בידי אלה שהופקדו על קביעת תוצאות המכרז לא היה כלי מתאים להכריע בהעדר סיכום כספי של עלות כל הצעה על מרכיביה. לפי דרישות התכ"ם, על ועדת רכישות לרשום בטופס "בדיקת הצעות מכרזים" את סכום ההצעה, בו נקב הספק, מה שלא ניתן היה לעשות במקרה דנן, בהעדר ציון של כמויות במכרז.

בתשובתה לביקורת מספטמבר 1989 טענה מע"צ, כי "מדובר במכרז מסגרת שנתי כאשר הכמויות אינן ידועות מראש ולכן אפשרות קביעת הזוכה במכרז הינה אך ורק בהתאם להשוואת המחירים לפי מחיר יחידה מבלי להתחשב בכמות". עמדת מע"צ מנוגדת לכל כללי ניהול תקין של מכרזים, לפיהם יש לבחור את הזוכה על יסוד המחיר שהציע, אך אותו לא ניתן לחשב באין נתונים כמותיים. כללי ניהול תקין של מכרזים אף מחייבים להכין אומדן כספי לקראת פרסום המכרז, לשם השוואת ההצעות וקביעת סבירותן. גם כאשר מדובר במכרז שנתי יש כלים לקבוע כמות ממוצעת לכל פריט, בהתבסס על נתונים רב

שנתיים לגבי הציוד שסופק או שירותי האחזקה שניתנו למשרדים השונים. נתונים כאלה היו בידי הספק, עמו הייתה מע"צ קשורה.

כיוון שלפי הנסיבות כאמור, לא כללו ההצעות מידע מעבר למחיר ליחידת ציוד או שירות, נקטה ועדת המשנה בשיטת דירוג ההצעות בהתאם למספר הסעיפים בכל הצעה בהם היו המחירים הזולים ביותר ליחידת ציוד ושירות. שיטה זו אינה נותנת מושג על התמורה הכספית הכוללת שדורש המציע, מאחר שזו עשויה להשתנות באורח משמעותי לאור הכמות שתידרש.

2. לאחר קבלת הצעות מ-12 חברות שהשתתפו במכרז, העיר אגף החשב הכללי שבמשרד האוצר למע"צ, שבמכרז שפורסם לא הייתה התייחסות לכישורים המקצועיים של המשתתפים. אלה אף לא נתבקשו להמציא נתונים על מערך השירות שברשותם ומידת התאמתו לדרישות המגזר הממשלתי, שהוא בעל היקף גדול המתפרש על פני מספר רב של יחידות ממשלתיות ברחבי הארץ.

בעקבות הערת החשב הכללי ולאחר בדיקת ההצעות, פנתה ועדת המשנה לשני מציעים, שלדעתה היו בעלי הסיכויים הטובים ביותר לזכות במכרז, וביקשה מהם להמציא לה אישורים שייעידו על רמתם המקצועית ועל כושרם הארגוני ויכולתם לתת את שירותי האחזקה הדרושים למגזר הממשלתי. מאחד משני המציעים האלה דרשה ועדת המשנה להמציא לה גם דוגמאות של פריטי ציוד שאותם הוא נוהג לספק. הביקורת העירה, כי על פי עקרונות יסוד בדיני מכרזים דרישות אלו מן הדין היה להפנות מלכתחילה לכל המציעים המתחרים, הן כדי לקיים הלכה למעשה את כללי השוויון בתחרות בין מציעים והן כדי להבטיח שבפני ועדת הרכישות יהיה מלוא המידע הדרוש על כל המתחרים, שעל פיו תוכל להגיע להחלטה המיטבית מי ראוי לזכות במכרז. לאחר שוועדת המשנה הגיעה למסקנה, כי המציע הזול ביותר אינו יכול להמציא את המסמכים הדרושים וגם אינו מסוגל לעמוד מאחורי הצעתו, היא המליצה בפני ועדת הרכישות המרכזית לא לבחור במציע זה, חרף היותו הזול מבין השניים ולהעדיף על פניו את המציע האחר, אם כי הצעתו דורגה כשנייה.

הביקורת העלתה, כי דווקא המציע הזול ביותר, שהצעתו נדחתה, הוא בעל נסיון במתן שירות בתחום כיבוי אש, ודווקא במגזר הממשלתי, בתוקף היותו אחד מנותני השירות מטעם הספק שעמו הייתה מע"צ קשורה בחוזה לאספקה של ציוד כיבוי אש ושל שירותי אחזקת ליחידות הממשלתיות שבאזור ירושלים בשנים 1980 - 1985. הקביעה של ועדת המשנה, כי המציע הזול ביותר אינו יכול לעמוד מאחורי הצעתו, התבססה על טענתו של מציע אחר. לעומת זאת, המציע השני, שעל פי המלצת ועדת המשנה זכה במכרז, הוא חברה שהחלה עוסקת בתחום כיבוי אש כשנה וחצי בלבד לפני פרסום המכרז מ-1985. קודם לכן היא עסקה באחזקה ושיפוץ מקלטים.

ועדת הרכישות המרכזית קיבלה את המלצת ועדת המשנה והורתה לנהל משא ומתן עם המציע השני על הורדת מחיריו בסעיפים שבהם המחיר ליחידה שהוא דרש היה יקר מזה שבהצעות המתחרות.

המציע שנבחר הסכים להוריד את מחיריו בקרוב למחצית סעיפי המכרז. שיעורי ההנחה היו ניכרים, עד כדי 50% מהמחיר בו נקב, ואף למעלה מזה. אולם התברר, שבסעיפים מהותיים שבמכרז, בעיקר אלו המתייחסים לעבודות אחזקה שכיחות ביותר בסוגי ציוד הנפוצים במערך כיבוי האש הממשלתי, הצעתו המקורית של ספק זה הייתה יקרה בהרבה מהצעות המתחרים האחרים וגם מהמחירים המעודכנים של המכרז הקודם שהיו בתוקף באותה עת. בסעיפים אלו לא הסכים להורדת מחירים. לדוגמא: לבדיקת מטפי כיבוי נקב הספק הזוכה במחירים של 5 - 6 ש"ח ליחידה לעומת 0.52 - 0.53 ש"ח שהם המחירים המעודכנים שנקבעו לאותם הפריטים במכרז הקודם ו-0.89 עד 1.20 ש"ח, בהתאם לסוג המטפה, בהצעות האחרות שהוגשו למכרז.

לדעת הביקורת, בהעדר אפשרות אובייקטיבית לעמוד על ההיקף הכספי הכולל של כל הצעה והצעה שנתקבלה, לא ניתן היה לבחון את סבירותה ולדרגה כהלכה; גם ההליכים שקדמו לבחירתו של הספק הזוכה והמשא ומתן עימו, שהביא להורדת מחיריו במחצית

סעיפי המכרז ובשיעורים ניכרים, היה בהם כדי להעמיד בספק את נכונות ההחלטה בדבר הבחירה.

3. לחברי ועדת הרכישות המרכזית אין ידע טכני מיוחד בתחום כיבוי אש, ועל כן נבצר מהם לשקול את הפרטים בעלי האופי הטכני שבמכרז על פי הבנתם הם. לכן היה מקום שבנושאים כאלה תיוועץ הוועדה במומחים להם הידע המקצועי הדרוש לבדיקת הפרטים הטכניים שבהצעות. אולם בכל הנושאים שבמכרז שאינם טכניים ושעליהם מסוגלים וחייבים היו חברי הוועדה ליצור לעצמם דעה משלהם, כדי למלא את התפקיד המוטל עליהם, מן הדרוש היה שהוועדה תדון ותחליט בעצמה.

כמרכז ועדת המשנה לבדיקת ההצעות למכרז מ-1985 נבחר, כאמור, יועץ פרטי לכיבוי אש. הזמנת מומחה על ידי ועדת הרכישות המרכזית נועדה לכאורה לקבלת חוות דעתו המקצועית בלבד. מבדיקת התייעוד של ועדת המשנה, מהסברי מע"צ במהלך הביקורת ומתשובתה לממצאי הביקורת מספטמבר 1989 עולה, כי מרכז ועדת המשנה היה הדמות המרכזית והפעילה ביותר בוועדה; הוא שניהל את המגעים עם המציעים, כאשר לצדו בדרך כלל רק אחד או שניים מבין ארבעת חברי ועדת המשנה הנוספים. גם בכמה משיבות ועדת המשנה, שיוחדו למיון ההצעות ודירוגן, בלטה נוכחותו, לעומת העדרותם של חברים אחרים. גם בסיוורים שערכה ועדת המשנה אצל כמה מהמשתתפים במכרז, כדי לעמוד מקרוב על כישוריהם ויכולתם, נכח מרכז ועדת המשנה ועמו רק חבר ועדה נוסף.

לדעת הביקורת, הרחבת סמכויותיו של יועץ פרטי, מעבר למתן חוות דעת מקצועית בלבד, לשאת גם באחריות ניהולית וביצועית, איננה רצויה ואף עלולה להביא למצב של ניגוד עניינים.

4. עיון במכרז על נספחיו העלה, כי מצויים בו כמה סעיפים שאינם ברורים די הצורך. לדעת הביקורת, היה בהם כדי לגרום לסתירות בין המפרט לבין המחירים בגוף ההצעות, או אי הצעת מחיר כלל. לדוגמא:

(א) אחד השירותים הנדרשים במפרט המכרז הוא בדיקה חצי-שנתית של המטפים, דרישה שאינה כלולה בתקן הישראלי המחייב ביצוע בדיקה שנתית ובדיקה חמש שנתית. הבדיקה החצי שנתית לא נכללה ברשימת השירותים שבמכרז ולפיכך לא הוצע לגביה מחיר.

(ב) במערך כיבוי האש הממשלתי מצויים מטפי כיבוי עם אבקה יבשה שבדיקתם מחייבת תמיד פתיחת קנקן המטפה. בדיקת סוגי מטפים אחרים עם אבקה מחייבים פתיחה רק אם מתברר כי איטום המטפה פגום. במפרט המכרז ובהצעות המחיר שהתקבלו אין ביטוי להבדלים אלו שבצורת הטיפול במטפי הכיבוי. בכך נשללה מהמציעים האפשרות להציע מחיר גם לבדיקה שאינה כרוכה בפתיחת המטפה, שביצועה הוא פשוט ומחיר יותר ומכאן - שגם עשוי היה להניב הצעת מחיר זולה יותר.

(ג) בעת הטיפול במטפים בעלי אבקה יבשה אין בדרך כלל צורך בהחלפת כל החומר שהם מכילים אלא רק בהוספת חומר בכמות החסרה. במסמכי המכרז נתבקשו הצעות מחיר לתוספת חומר לכל גודל מטפה בנפרד. מכאן משתמע לכאורה, כאילו עלות אותו חומר משתנה בהתאם לגודל המטפה, ולא הוא. כתוצאה מפגם זה שבמכרז הציגו המשתתפים, ובהם הספק הזוכה, מחירים שונים, לאותו סוג של חומר ולאותה פעולה, לכל גודל של מטפה בנפרד, בהפרשים של מאות אחוזים: מ-0.20 ש"ח לק"ג אבקה במטפה בן ק"ג אחד עד 2.10 ש"ח לק"ג במטפה של 50 ק"ג. עקב ליקוי זה הובטחה לספק הזוכה תמורה גבוהה להוספת אבקה ודווקא במטפים היותר גדולים, שהם הנפוצים ביותר במערך כיבוי האש הממשלתי.

5. ההסכם עם הספק היה לתקופה של שנה. בתום תקופה זו ביקשה מע"צ מאגף החשב הכללי אישור להאריך את תוקף ההסכם לשנה נוספת. האישור ניתן, אך הומלץ שההארכה תהיה לתקופה מוגבלת של כמה חודשים, הדרושה להכנת מכרז חדש משופר.

מע"צ האריכה את תוקף ההסכם לשנתיים נוספות ללא הצדקה עניינית, וזאת בניגוד לעמדת החשב הכללי אשר הצביע עוד באמצע 1985 על פגמים במכרז שנערך באותה עת ועל הצורך להכין מכרז חדש. בכל אותה תקופה גם לא שינתה מע"צ את מפרט המכרז, כפי שיובא להלן.

המכרז משנת 1988

1. במאי 1988 פרסמה מע"צ מכרז פומבי חדש לאספקת ציוד לכיבוי אש במשרדי הממשלה ואחזקתו. מעין במסמכי המכרז עולה, שגם במכרז זה עדיין לא תיקנה מע"צ פגמים שהיו בקודמו ושאליהם הסב, כאמור, החשב הכללי את תשומת ליבה. במכרז זה, בדומה למכרז מ-1985, נעדר מידע על כמויות הציוד המיועדות לאספקה ולאחזקה, וגם הפעם לא נדרשו המשתתפים לענות על דרישות מקצועיות ולעמוד בקריטריונים שיבטיחו רמת שירות נאותה למשרדי הממשלה. מע"צ גם לא דאגה לקבל את הערות החשב הכללי ושל מפקח כבאות ראשי שבמשרד הפנים על מפרט המכרז ותנאיו, עובר לפרסומו.

עם זאת, היה במכרז זה, לעומת קודמו, שוני מהותי אחד בצורת "טבלת שקלול המחירים", אשר נועדה לבטא באחוזים את משקלם הכספי של פריטי הציוד ושירותי האחזקה. השיטה מבוססת על הכפלת מחיר היחידה המוצע באחוז שנקבע לאותו סעיף בטבלת השקלול ועל ידי סיכום הניקוד שהתקבל בכל סעיף מגיעים לניקוד המצטבר של כל הצעה. על בסיס תוצאות השקלול נערכה השוואה בין ההצעות לקביעת ההצעה הזולה ביותר. מהביקורת התברר - כפי שיפורט בהמשך - כי שיטה מעין זו, אפילו אם קביעת אחוזי השקלול מבוססת על כמויות, אינה תשובה מתאימה למכרז המבוסס על כמויות, כנדרש.

עשרה ספקים הגישו הצעות למכרז. גם הפעם מסרה ועדת הרכישות המרכזית את בדיקת ההצעות לוועדת משנה פנימית אשר נתבקשה להכין טבלת השוואה ביניהן, בהתבסס על השקלול. להלן תוצאות ההשוואה בין ארבע ההצעות שעל פי הניקוד המצטבר הנמוך שלהן נמצאו הזולות ביותר:

תיאור הפעולה	א'	ב'	ג'	ד'
1. אספקת ציוד				
ניקוד*	55.63	61.74	53.75	68.88
דירוג*	2	3	1	4
2. אחזקת הציוד				
ניקוד*	3.86	1.49	9.96	3.65
דירוג*	3	1	4	2
ס"ה				
ניקוד כללי*	59.49	63.23	63.71	72.53
דירוג כללי*	1	2	3	4

* ניקוד ודירוג יותר נמוכים מצביעים על הצעה יותר זולה.

2. כדי לעודד מפעלים מאזורי פיתוח, קובעות הוראות התכ"ס, כי משתתף במכרז שמפעלו מצוי באזור פיתוח רשאי לקבל שליש עד מחצית מהיקף האספקה או השירות שבמכרז במחירים של הזוכה בו, על אף שהצעתו הייתה יקרה עד 10% מזו של הזוכה. ועדת המשנה מצאה שמציע א' הוא הזול ביותר. אולם עוד לפני שפורסמו תוצאות המכרז, פנה מציע ב' למע"צ בבקשה למסור לו חלק מהמכרז בהיותו מפעל באזור פיתוח. הואיל והצעתו של מציע ב' הייתה יקרה ב-6.3% בלבד מההצעה הזוכה, הוחלט בהתייעצות משותפת של מע"צ והחשב הכללי: (א) להכריז על שני המציעים הללו כזוכים במכרז על פי המחיר הנמוך ביותר, במעמד שווה וללא חלוקה מוגדרת ביניהם; (ב) לשקול אפשרות להתקשרות עם שני הזוכים במכרז לתקופה מוגבלת בה יוכן מכרז חדש ומשופר.

ועדת הרכישות המרכזית החליטה, כי האפשרות המעשית והרצויה לחלוקת ההתקשרות בין שני המציעים היא מסירת האספקה למציע אחד ושירותי האחזקה למציע האחר. להגבלת תקופת ההתקשרות, כפי שהוצע בסיכום הדברים עם החשב הכללי, לא התייחסה הוועדה ואף לא גורם אחר במע"צ.

בנובמבר 1988 הודיעו שני המציעים למע"צ, כי הגיעו ביניהם להסכם, לפיו המציע מאזור הפיתוח, שהוא יצרן ציוד לכיבוי אש, יספק את הפריטים, ואילו המציע הזוכה יעסוק באחזקתו. ועדת הרכישות המרכזית הסכימה לחלוקה עליה החליטו המציעים והורתה לחתום עמם על הסכמים. בעשותה כן לא עמדה מע"צ על דרישת החשב הכללי, בהתאם להוראות התכ"ס, להביא את רמת המחירים של המציע מאזור הפיתוח לזו של המציע הזוכה. הוראות התכ"ס גם מגבילות את היקף ההתקשרות עם מפעל מאזור פיתוח לכדי שליש עד מחצית מהיקף המכרז. על פי נתוני מע"צ, כפי שפורסמו במסמכי המכרז, המשקל היחסי של אספקת הציוד מהווה כ-65% מכלל ההוצאות, בעוד שהשירות לאחזקתו הוא כ-35% מע"צ חרגה אף ממגבלה זו בכך, שהיקף ההתקשרות עם המציע מאזור הפיתוח לאספקת הציוד לכיבוי אש נאמד ב-65% מההיקף הכספי הכולל של המכרז.

בידי מע"צ אין נתונים מלאים ומדויקים על היקף ההוצאה השנתית למגזר הממשלתי בגין רכישת הציוד לכיבוי אש ועלות אחזקתו. קיימים נתונים חלקיים בלבד, על פיהם חישבה הביקורת ומצאה, שהיקף ההוצאה השנתי הכולל הסתכם בשנת 1987 בכ-715,000 ש"ח בקירוב.

הביקורת העלתה, כי החלוקה עליה הסכימו שני המציעים הבטיחה לכל אחד מהם אותו חלק מההצעה שהיה בשיעור ניכר יקר מהצעת רעהו, ובהכרח גם יקר באורח ניכר מההצעה המשוקללת הזולה ביותר שעל בסיסה זכו המציעים במכרז.

בהנחה שחישובי הביקורת דלעיל משקפים בקירוב עלות שנתית ממוצעת לרכישת ציוד כיבוי אש ואחזקתו, צפוי שחלוקת העבודות כמתואר תגדיל את ההוצאה השנתית של המגזר הממשלתי לכ-1,180,000 ש"ח ותחרוג בלמעלה מ-460,000 ש"ח בשנה, לעומת ההסדר הרצוי המבוסס על חלוקה נכונה בין שני המציעים ולפי המחיר הזול שבכל אחת מההצעות.

3. שיטת השקלול, אותה אימצה מע"צ לראשונה במכרז מ-1988, נועדה כאמור להעניק לכל סעיף שבהצעה את משקלו הכספי היחסי ובכך לאפשר השוואה ודירוג של כל ההצעות כדי לקבוע איזה הצעה היא הזולה ביותר. קביעת משקלו של כל סעיף נעשתה בהתבסס על נתונים כמותיים מצומצמים למדי (כ-10% מכלל סעיפי המכרז) לגבי אספקת הציוד לכיבוי אש ואחזקתו. נתונים אלו נמסרו, כאמור, למע"צ בסוף 1987 על ידי הספק שעמו היא היתה קשורה מאז המכרז הקודם מ-1985. הביקורת בדקה את אופן קביעת אחוזי השקלול והעלתה אי דיוקים, אשר גרמו לעיוותים במתן המשקל הכספי הנכון לסעיפי המכרז השונים. כך, לדוגמא, העניקה מע"צ בטבלת השקלול משקל זהה למטפי אבקה יבשה של 3 ק"ג ו-6 ק"ג. משמעותו שהעלות של כל פריט, דהיינו מכפלת הכמות במחיר, צריכה להיות זהה, אולם בידי מע"צ היו נתונים שהצביעו על צריכה שנתית של כ-450 מטפים מהסוג הראשון, לעומת כ-800 יחידות מהסוג השני שהוא גם יותר יקר. כתוצאה מכך לא השיג השקלול את ייעודו. יתר על כן, הוא אף פגע באפשרות להעריך נכונה את תוצאות המכרז. עוד יש להוסיף, שמאחר וטבלת השקלול נכללה במסמכי המכרז שנמסרו למשתתפים בו, התאפשר להם לעמוד על העיוותים שבו ולנצלם לטובתם, כפי שיודגם בהמשך.

יוצא שגם כאשר נקטה מע"צ בהליך שנועד להביא לתיקון הליקוי המהותי שבמכרז מ-1985, היא טעתה בדרך יישומה של השיטה, דבר שפגע במטרת השקלול כאמצעי להשוואת ההצעות ולדירוגן. הפגמים שבשקלול פעלו לטובת חלק מהמציעים, בהם שני המציעים שזכו במכרז. מציעים אלו השכילו להציע מחירים גבוהים דווקא בסעיפים בהם היה השקלול נמוך ממשקלם האמיתי של אותם הפריטים, דבר שהעניק להצעותיהם יתרון על פני הצעות אחרות שבסעיפים אלו נקבו במחירים מציאותיים. לדוגמא: עבור ביצוע מכלול הפעולות הכרוכות באחזקת מטפה עם אבקה יבשה של 6 ק"ג דרש מציע א', שזכה בסעיפי האחזקה, מחיר גבוה ב-7% ממחירו של מציע ג', שלא זכה במכרז, ואילו הניקוד הכולל של מציע א' לאותן הפעולות, חרף המחירים הגבוהים כדלעיל, היה נמוך ב-72% מזה של מציע ג'.

העיוות בשקלול הביא גם לתוצאה בלתי סבירה אחרת, עליה עמדה הביקורת. עלות האחזקה השנתית של אותו דגם של מטפה ממולא אבקה יבשה של 6 ק"ג, כולל החלפת האבקה, מגיעה ל-96% ממחיר מטפה חדש, לעומת שיעור של 28% ממחיר מטפה חדש במכרז הקודם מ-1985.

פיקוח על השירות

1. מע"צ עוסקת זה שנים רבות בהכנת מכרזים וחותמת על התקשרויות עם ספקי ציוד כיבוי אש. היא עדיין לא הנהיגה אמצעי מעקב אחר הנושא, שלו היא אחראית, כך שניתן לה לקבל את הנתונים על הנעשה בתחום זה במשרדי הממשלה אשר מזמינים במישרין מספקים שירותים אלו. בנסיבות אלו לא ניתן לה לעמוד על כמויות הציוד שנרכשו ולהתרשם מהטיב ומההיקף של שירותי האחזקה אותם נותנים הספקים ישירות למשרדי הממשלה.

2. התקן הישראלי מחייב את אלו העוסקים באחזקת הציוד לכיבוי אש להיות בעלי היתר מהרשות המוסמכת לעניין זה למתן שירותים אלו ואת העובדים המבצעים פעולות אלו להיות "מתחזקי מטפים מוסמכים".

מעיון במסמכי המכרזים מ-1985 ומ-1988 מתברר, שמע"צ לא דאגה לכלול במכרזים תנאי שהמשתתפים בהם יעמדו בדרישה זו שבתקן הישראלי. התקן גם מחייב הכנת דו"ח אחזקה לכל פריט ציוד בנפרד בגמר אחזקתו, בציון פעולות התיקון, החלפת חלקים או מילוי חומר. הביקורת העלתה, כי "הדו"ח בגין בדיקת ציוד כיבוי אש במוסדות הממשלה" שהוכן על ידי מע"צ, ושאותו על הספק למלא בעת הטיפול בציוד כעדות על פעולות האחזקה שביצע, אינו תואם את יעדו ואת דרישות התקן. הסיבה לכך היא, שאין הטופס ערוך לדיווח על הטיפול בכל פריט ציוד בנפרד, כנדרש, אלא רק לדיווח כמותי כללי שאינו מאפשר לזהות במקרה של תקלה את המטפה שטופל.



ממצאי הביקורת מצביעים על הוצאה ממשלתית חורגת לרכישה ולאחזקה של ציוד לכיבוי אש במשרדי הממשלה ועל מעקב לקוי על שירותי האחזקה הניתנים לציוד יקר וחשוב זה, לשמירת הרכוש ומניעת סכנות לחיים. הממצאים הם פועל יוצא מליקויים בסדרי עריכת המכרזים על ידי מע"צ, אשר לדעת הביקורת לפחות אחדים מהם נגרמו כתוצאה מרשלנות רבתי, ומפעולות המעלות חשש לחוסר תום לב, אם לא מעבר לכך, אשר נעשו תוך פגיעה במינהל הציבורי התקין.

מבקר המדינה הצביע כבר בדו"ח שנתי 36 על ליקויים בסדרי הרכישה והאחזקה של ציוד כיבוי אש מספקים ועל העדר פיקוח נאות שיבטיח שירות הולם למשרדי הממשלה בנושא, שחשיבותו לשמירת הרכוש ושמירת החיים רבה מאוד.

לדעת הביקורת יש בנסיבות אלה מקום לשקול העברת הטיפול ברכישת הציוד לכיבוי אש ליחידה אחרת במשרדי הממשלה.

הידרדרות מצב הכבישים הבין-עירוניים בארץ

ריכוז ממצאים

בשנות ה-80, ובמיוחד לאחר 1985, הידרדר מאוד מצבה של רשת הכבישים הבין-עירונית בארץ: כמחצית הכבישים הגיעו למצב המחייב שיקומם, לעומת כעשירית מהם שהיו טעוני שיקום באמצע שנות ה-70.

סקר כלכלי-הנדסי מ-1988 על מצב הכבישים הצביע, שעלות שיקומו של כביש גדולה פי שלושה מההוצאות לפעולות אחזקה מונעת, אשר אילו נעשו במועדן היה בהן כדי לשמור על תקינות הכבישים ולא הייתה חלה הידרדרות כה חמורה במצבם. ההוצאה הנוספת, שנגרמה מאי טיפול נאות בכבישים, נאמדת ב-210 מיליון ש"ח במחירי יולי 1989.

סיבות נוספות לאיכות הירודה של חלק מהכבישים בארץ, לבד מהעדר השקעה מספקת באחזקתם, הן: שמוש באספלט באיכות פגומה; יישום שיטת סלילה "חסכונית" לכאורה, לפיה נפתחו לתנועה כבישים שעדיין היו טעונים; ציפוי בשכבת האספלט העליונה, בלא שהוקפד על השלמת השכבה החסרה תוך פרק הזמן הדרוש; אי הקפדה על ציות לתקנות התעבורה באשר לעומס המותר בהובלת מטענים בכבישי הארץ והעדר אמצעי אכיפה יעילים של תקנות אלה.

העומס המותר בהובלת משאות בארץ נקבע עוד לפני שנים רבות על סמך המקובל אז במדינות אחרות, ועד סיום הביקורת בתחילת 1989 לא נערך מחקר כלכלי-הנדסי לקביעת עומס ההובלה המתאים ביותר לתנאי הארץ בתקופתנו, בדומה למחקרים שנעשו ויושמו בארצות מערביות רבות.



בשונה ממדינות המערב המפותחות, בהן חלק ניכר מהתעבורה היבשתית מתנהל על גבי מסילות ברזל, בארץ הובלת הנוסעים והמטענים נעשית רובה ככולה באמצעות כלי רכב הנעים בכבישים. עובדה זו מחייבת קיומה של רשת כבישים עניפה וטובה, אשר תאפשר תנועה נוחה ובטוחה לכלי הרכב, שמספרם מתקרב כיום לכמיליון כלי תחבורה מוטוריים, בעיקר מכוניות ומשאיות. אולם המציאות מורה, כי המצב בתחום זה בארץ, ובמיוחד בשנים האחרונות, רחוק מלהניח את הדעת; התשתית התחבורתית לא זו בלבד שאינה עונה על צרכי התחבורה המוטורית המתפתחת, אלא שבשנים האחרונות הידרדר מצבם הפיזי של הכבישים בארץ לדרגה שלא היה דומה לה בעבר.

מחלקת עבודות ציבוריות במשרד הבינוי והשיכון (להלן - מע"צ) אחראית על אחזקת הכבישים הבין-עירוניים של מדינת ישראל ששטחם כ-26 מיליון מ"ר ואורכם 4,215 ק"מ. על הפיגור הגדל והולך בפעולות סלילה ואחזקה של רשת הכבישים הבין-עירוניים על ידי מע"צ התריע משרד מבקר המדינה עוד בדו"חות קודמים²⁸. דו"חות אלה, בהם דנה הביקורת בתפקודם של הגורמים הממלכתיים והציבוריים, כולל מע"צ, המופקדים על התעבורה ועל מניעת תאונות הדרכים, הצביעו על כך, שמאז תחילת שנות ה-80 חל צמצום משמעותי בפעולות האחזקה בכבישים ובכללן - כאלה שנועדו לשפר את בטיחות הנסיעה.

²⁸ ב-1985, בדו"ח שנתי 35 (עמ' 635); ב-1988, בדו"ח שנתי 38 (עמ' 529 ועמ' 168) ובשנת 1989, בדו"ח שנתי 39 (עמ' 515).

ב-1987 ערכה מע"צ, באמצעות גורם מקצועי פרטי, סקר כלכלי-הנדסי על מצב הכבישים בארץ (להלן - הסקר), שנועד להצביע, בין היתר, על מצב הרשת, הפעולות הדרושות לשיפור התשתית התחבורתית וההשקעות הכספיות הכרוכות בכך. הסקר, שהושלם בתחילת 1988, מגולל תמונת מצב עגומה, לפיה מצב הדרכים הבין-עירוניות בארץ הוא כיום גרוע בהרבה מאשר לפני עשור שנים ויותר, ואילו צורכי התחבורה בשנים אלה גדלו מאוד. אומדן ההשקעה הכספית, הדרושה להחזרת מצב הכבישים לרמה דומה לזו של אמצע שנות ה-70, עולה פי כמה על ההוצאה שנחסכה בצמצום ההשקעות באחזקת הכבישים בעבר, צמצום אשר פגע קשות באיכות הכבישים. הימנעות מטיפול יסודי בכבישים בעתיד הקרוב תגדיל את ההוצאה הדרושה לשיקומם לסדרי גודל שהמדינה תתקשה מאוד לעמוד בהם.

בתחילת 1989 חזר ובדק משרד מבקר המדינה את הנתונים המעודכנים על מצב הכבישים ואת פעולותיה ותכניותיה של מע"צ להתמודדות עם הבעיה של הידרדרות מצב הכבישים בארץ, בהיותה הגורם הממלכתי המופקד על התשתית התעבורתית הבין-עירונית בישראל. הביקורת נערכה במע"צ, באגף הכבישים שבמשרד הראשי בירושלים, במחוזות ירושלים ובאר שבע ובמעבדה המרכזית של מע"צ בתל אביב.

מצב הרשת

רשת הכבישים הבין-עירוניים משרתת כמחצית התנועה המוטורית בארץ, ואילו מחציתה הנוותרת מתנהלת על גבי הכבישים העירוניים, שאורכם 8,545 ק"מ ושהטיפול בהם הינו באחריות הרשויות המקומיות.

הסקר מצביע, כי עומס התנועה הבין-עירונית אינו מתחלק באופן שווה בין הכבישים השונים; מתברר שקטעי כביש שאורכם כ-19% בלבד מאורך הרשת משרתים כ-56% מהתנועה הבין-עירונית. מצבם של רבים מהכבישים, ובהם קטעים עמוסי תנועה במיוחד, גרוע זה שנים, ומאז 1985 הואך מאוד תהליך שחיקתם, כתוצאה מהפיגור באחזקתם.

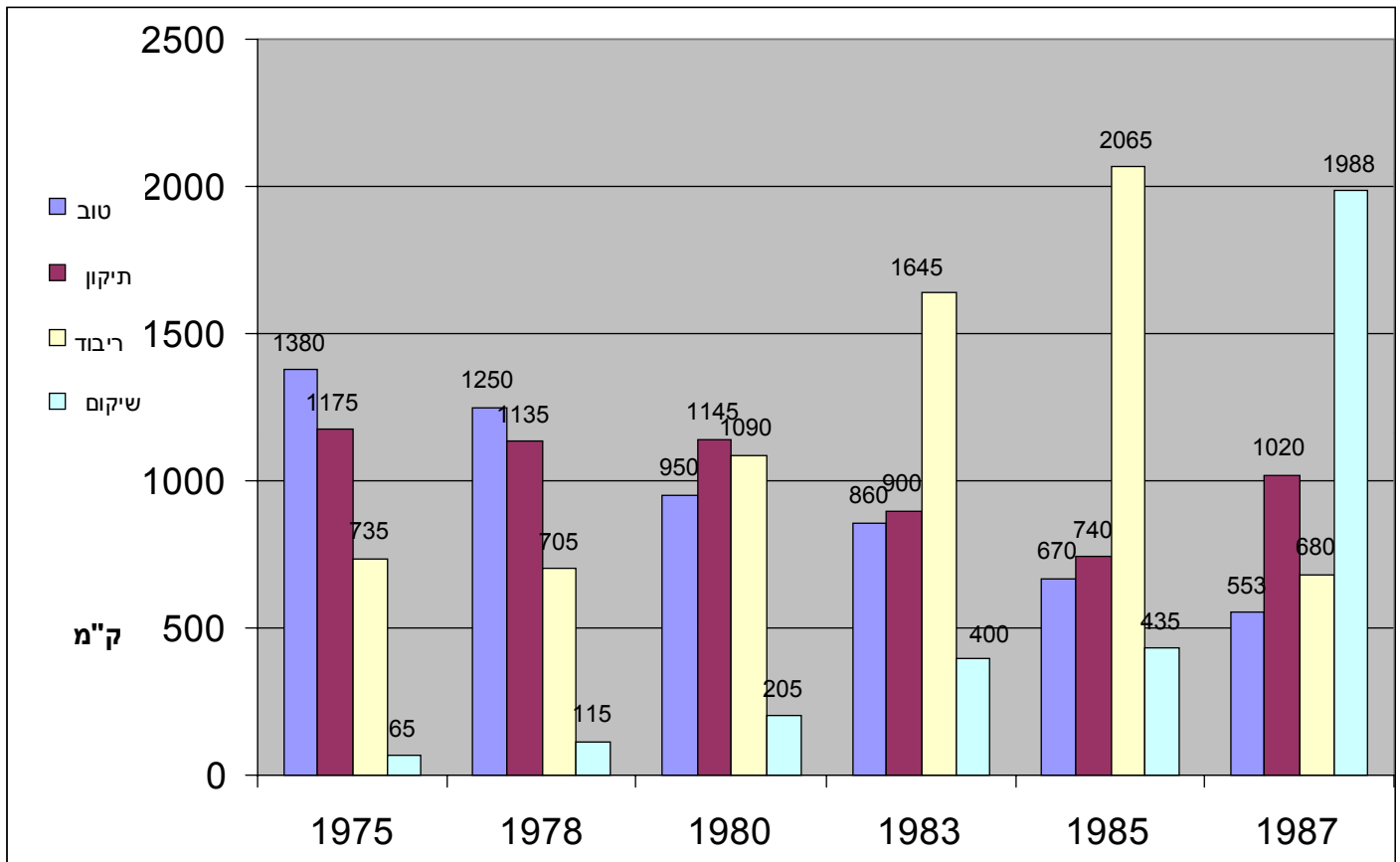
ההרעה במצבה הפיזי של התשתית הבין-עירונית, על פי תוצאות הסקר, משתקפת בגרף מס' 1 שלהלן:

התרשים מצביע על החמרה ניכרת במצב הכבישים מאז תחילת שנות ה-80 ובמיוחד מאז שנת 1985.

להלן נתונים השוואתיים על מצב רשת הכבישים הבין-עירוניים בשנים 1975, 1981 ו-1987, על פי סולם ציונים שבין 0 ל 100, כפי שנקבע ע"י עורכי הסקר, כאשר הציון 100 משקף מצבו של כביש חדש, ציונים בין 70 ל-50 מצביעים על הצורך בריבוד הכביש (ציפוי בשכבת אספלט) והציון 50 ומטה - על מצב המחייב שיקום הכביש, משמע תיקונו היסודי:

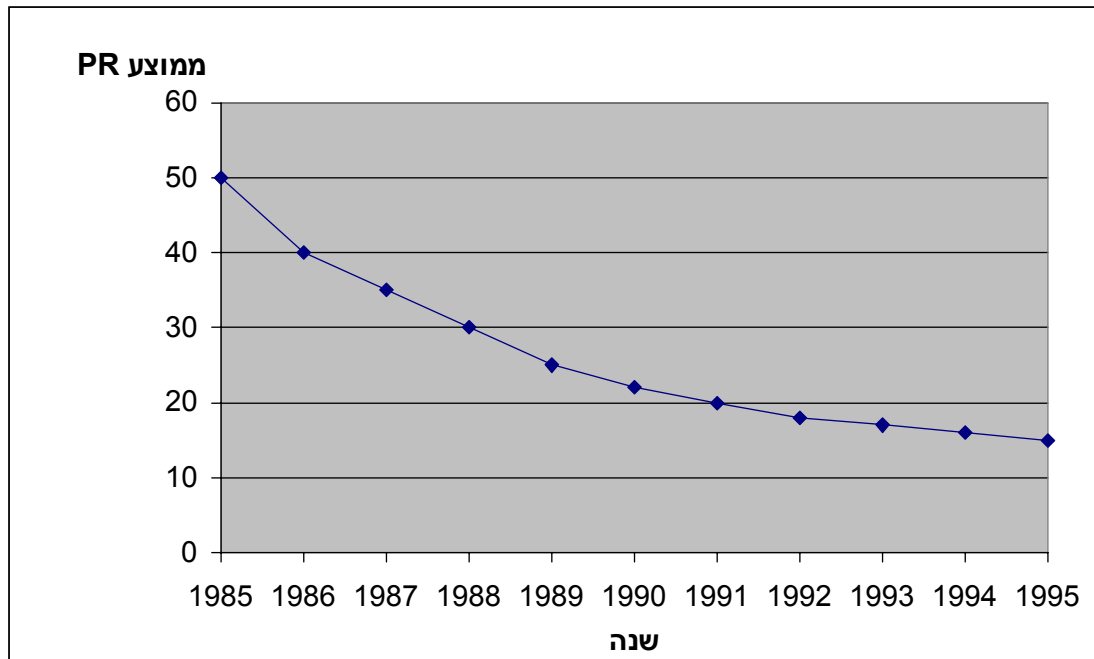
השינוי ב- % בין השנים 1987-1975	השנה			
	1987	1981	1975	
-50	37	69	75	ציון ממוצע של הרשת
-23	17	27	22	שיעור הכבישים טעוני ריבוד (ב-%) (מאורך הרשת)
+2200	46	8	2	שיעור הכבישים טעוני שיקום (ב-%) (מאורך הרשת)

הנתונים מצביעים, כי בשנת 1975 שיעור הכבישים טעוני השיקום היה 2% מאורך הרשת, וקטעי הכביש טעוני הריבוד היוו 22% מהרשת, ואילו ב-1987 הגיע שיעור הכבישים טעוני השיקום לכדי 46% (כ-2,000 ק"מ כביש), על חשבון ירידה משמעותית בשיעורם של קטעי הכבישים טעוני הריבוד שתיקונם לא נעשה במועד הדרוש. התפתחות זו מעידה על הידרדרות מצבה של רשת הדרכים הבין-עירונית.



עוד נקבע בסקר, כי אי הגדלת ההשקעה באחזקה ובשיקום הכבישים עשויה אף להוריד את הציון הממוצע של הכבישים בשנת 1990 ל-23, לעומת הציון של 75, כפי שהיה באמצע שנות ה-70, ושאליו יש לשאוף לשוב ולהגיע (גרף מס' 2).

תרשים 2: חיזוי השתנות מצב הכבישים לכל המערכת



עלות השיקום

הסקר הוכיח, כי הקשר בין האמצעים המוקדשים לטיפול בכבישים לבין מצבם אינו בהכרח קשר ישיר; שכן הוכח, כי עלות החזרתו לתקנות של כביש שמצבו עדיין טוב יחסית היא קטנה בהרבה, עד כדי פי שלושה, מהוצאות תיקונו בעתיד כאשר מצבו כבר ירוד. עוד מתברר, כי הזנחת כבישים, שמצבם כבר החל להידרדר, תאיץ מאוד את הגידול במחיר תיקונם בעתיד: שיעור הבלאי בקטע שציונו 50 או יותר הוא 8% - 12.5% לשנה, ואילו בקטע שציונו נופל מ-50 צפוי פחת שנתי של 22.5% עד 60% משמע שהשהיית ביצוע עבודות ריבוד בכבישים, בהם הדבר דרוש, יש בה כדי לשלש את ההוצאה הדרושה להחזרתם למצב שמיש. עקב כך ההשקעה הכוללת הדרושה כיום לאחזקת הכבישים ותיקונם נאמדת ב-550 מיליון ש"ח במחירי יולי 1989, לעומת כ-290 מיליון ש"ח שהיו דרושים לשיקום אורך דומה של הרשת, אילו עבודות האחזקה היו מבוצעות במועד המתאים, כדי לשמור על רשת הכבישים ברמת ציון של 50 ומעלה.

תקציבי האחזקה

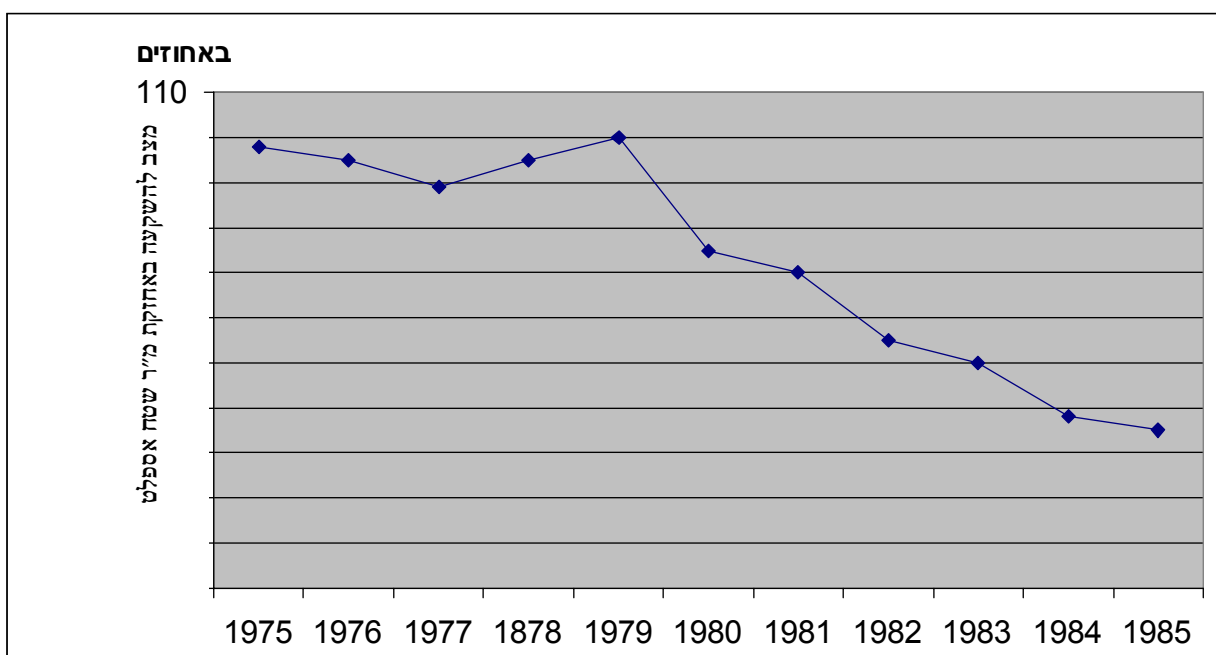
בשנים 1984 - 1986 השקיעה מע"צ באחזקה השוטפת של הכבישים כ-31 מיליון ש"ח בשנה בממוצע, במחירי 1988, ובשנים 1987 ו-1988 כ-42 מיליון ש"ח בשנה. זו היא הקצבה שאינה עולה על 1.5 ש"ח למ"ר כביש, לעומת השקעה של 2.3 עד 3.4 ש"ח למ"ר, המקובלת בכבישים

בין-עירוניים בארצות המערב, כפי שעולה מהנתונים הסטטיסטיים שבידי מע"צ. שטח הכבישים שתוחזק בשנים האחרונות היה 0.6 - 0.8 מיליון מ"ר כביש, לעומת כ-2.5 מיליון מ"ר אותם דרוש היה לתחזק כדי לעמוד במחזוריות הטיפול לשמירה על רמת השירות של הרשת, ששטחה כ-26 מיליון מ"ר, כאמור.

הסקר קבע, כי רשת הדרכים הבין-עירוניות, במצב שבו הייתה בשנת 1975, יכולה להיות מודל למצב מינימלי הכרחי שיש לקיימו.

הקצבות שאושרו להשקעה באחזקת מ"ר של שטח אספלט בכבישים הבין-עירוניים התמעטו והלכו, בהשוואה לדרוש בנושא זה. בשנת 1985 הגיעה ההשקעה לכ- 34% מזו של שנת 1975, כפי שהדבר בא לידי ביטוי בתרשים מס' 3.

תרשים 3: ההשקעה בפועל באחזקת כבישים בין-עירוניים במחירים קבועים



בתשובתו על ממצאי הביקורת מסוף יולי 1989 הצביע משרד האוצר על הגידול בתקציב לאחזקת הכבישים, המסתכם בשנת הכספים 1989 ב-55 מיליון ש"ח, במחירי 1989. משרד האוצר הוסיף וציין, כי במאי 1989 אושר למטרה זו תקציב שנתי נוסף של 20 מיליון ש"ח לשנה השוטפת והוחלט על הקצבה דומה לשנתיים הבאות לשיקום ולאחזקת כבישים.

גם מע"צ בתשובה לביקורת מ-19.7.89 מציינת, כי תקציבי האחזקה שעמדו לרשותה בשנות ה-70 ובמחצית הראשונה של שנות ה-80 לא איפשרו לה ביצוע אחזקה מונעת בזמן. במצב זה נתנה מע"צ עדיפות לבטיחות ולעבירות בכבישים, ונותר מעט מאוד מהתקציב, אם בכלל, לאחזקה מונעת. מהתשובה גם עולה, כי החל ב-1987 הגדיל משרד הבינוי והשיכון את הקצבותיו למע"צ לשיקום כבישים. בעקבות בדיקה כלכלית שיזמה מע"צ בתחום האחזקה, הגדיל גם משרד האוצר בצורה משמעותית את תקציבי האחזקה.

מע"צ, בתוקף מומחיותה בתחום הכבישים ואחריותה לתקינותם, צריכה הייתה להתריע בפני הגורמים האחרים, במשרד האוצר ובמשרד הבינוי והשיכון, על המצב העגום של הכבישים, מחוסר תקציב הולם לאחזקתם.

צמצום תקציבי האחזקה מנעו פעולות אחזקה מינימליות והיו לכך השלכות בטיחותיות חמורות. תיקון המצב יהיה כרוך בהשקעות כספיות גדולות לאין שיעור מאלו שנדרשו במועד המתאים. לדעת הביקורת, מחובתה של מע"צ היה להתריע גם על התפתחויות שליליות בקשר לתנועה בכבישים, מהעדר תקציבים מתאימים, זאת - בנוסף לחובתה לעשות ככל יכולתה להבטיח ניצול יעיל של אותם תקציבים שאושרו למטרה זו וקביעת סדר עדיפויות נכון לביצוע עבודות האחזקה. הביקורת לא מצאה בתיעוד תימוכין להתרעות מצידה על התוצאות החמורות לתשתית הכבישים ברחבי הארץ והשלכותיהן על התנועה בהם.

איכות האספלט

1. מבדיקה יסודית של מצב הכבישים, שערכה מע"צ בשנת 1984, לאחר שנתגלו בעיות כבר בזמן הסלילה, התברר שקטעי כביש רבים, שנסללו בסוף שנות ה-70 ובתחילת שנות ה-80, אינם במצב תקין. בדיקות מעבדתיות של מע"צ הצביעו על טיבו הירוד של האספלט ששימש לסלילת הכבישים. ממצאי מע"צ בדבר טיב האספלט אושרו בינואר 1985 גם על ידי המכון לחקר התחבורה שבטכניון. מוסד זה הצביע על טיבו הירוד של הביטומן - חומר גלם המשמש ליצור האספלט - מתחת לנדרש בתקן הישראלי, כעל הסיבה לטיבו הגרוע של האספלט. הדבר נבע להערכתו מהעובדה שהשתנו המקורות לאספקת נפט לישראל לאחר מלחמת יום כיפור ובעקבות מלחמת איראן.

לשם הגברת הפיקוח על טיב האספלט, הנהיגה מע"צ עוד בתחילת 1984, באמצעות מכון התקנים, בדיקות מדגמיות של טיב הביטומן בעודו בבתי הזיקוק, או במתקני הערבול באתרי ייצור האספלט. לעתים הצביעו הבדיקות, על כך, שהביטומן לא עמד בדרישות התקן הישראלי, ואז סירבה מע"צ לקבל לשימוש את הביטומן הלא-תקני.

2. באוגוסט 1984 הופעל בארץ מתקן ייצור חדש במפעלי "שמנים בסיסיים חיפה בע"מ" להפקת אספלט בשיטה חדשה.

באספלט מסדרת ייצור זו נתגלו ליקויים חמורים כבר בעת ביצוע עבודות הסלילה. עקב כך הופסק ייצור האספלט בשיטה זו בסמוך לתחילתו לצורך בדיקה ולימוד הליכי ההפקה הנכונים. עם חידוש הייצור בתחילת 1985 שופרה איכות החומר, אף כי מדי פעם עדיין חזרו והופיעו בעת הסלילה תקלות דומות לאלו שהיו בראשית הפעלתו של המתקן החדש.

כמות החומר הפגום, שהספיקה מע"צ לרכוש ממפעל זה ולהשתמש בו בחודשי הייצור הראשונים, הגיעה לכ-10,000 טון. עלותו היתה כ-950,000 ש"ח, במחירי אפריל 1989. על אף שמע"צ שילמה מחיר מלא, לא קיבלה עד היום פיצוי על נזקי השימוש בחומר הפגום.

מתשובת מע"צ לממצאי הביקורת ביולי 1989 עולה, כי בעקבות הירידה באיכות הביטומן הצליחה מע"צ, לאחר שורה של דיונים עם הנוגעים לדבר, להעלות את רמת התקן הישראלי לביטומן בדומה לתקנים מחמירים אחרים; בנוסף, הנהיגה מע"צ מערכת של בקרת איכות קבועה. כל סדרת ייצור של ביטומן נבדקת במעבדות הטכניון לפני שהיא מסופקת לצרכנים, דבר שיש בו כדי למנוע שימוש בביטומן לא מתאים.

תקן הסלילה

הכבישים שנסללו לפני קום המדינה תוכננו לשרת את דרישות התעבורה של אותה תקופה, שהיו שונות בהרבה מאלה של היום, מבחינת משקל כלי הרכב, מהירות הנסיעה ונפח התנועה. כבישים אלו והיותם מאוחרים, שנסללו עד שנת 1965, לפני אימוץ הסטנדרטים הבין לאומיים החדשים, אינם

עומדים בתקן של זמננו. מדובר בכבישים צרים, עם עקומות חדות, שיפועים תלולים ואמצעי בטיחות שאינם עונים על הדרישות של ימינו. קטעי כבישים אלה, שאורכם הכולל מגיע לכ-1,600 ק"מ, כ-38% מאורך הרשת הבין-עירונית, מחייבים תכנון וסלילתם מחדש על פי הסטנדרטים המקובלים כיום. לכן משקיעה מע"צ באחזקתם סכומים מינימליים בשיפורים בטיחותיים נקודתיים בלבד, ומצבם ירוד ביותר.

שיטת הסלילה

כביש אספלט מורכב משלוש שכבות עיקריות המונחות זו על גב זו: שכבת המצע, שכבת הביסוס והשכבה הנושאת. השכבה הנושאת כוללת שתי שכבות אספלט: התחתונה העשויה מרכיבים גסים להבטחת החוזק, וזו שמעליה, שהיא יותר דקה וצפופה, שנועדה להגן על השכבות שמתחתיה ולמניעת חדירת מי גשם למבנה הכביש.

את המבנה האספלטי של הכביש ניתן להניח בשלב אחד או בשניים. הבחירה תלויה בעיקר במגבלות תקציביות. תקופת השירות של כביש חדש ומושלם, על פי תקני מע"צ, עד לצורך בשיפוץ, היא כעשרים שנה, בממוצע. הואיל ובדרך כלל נפח התנועה בכביש חדש בשנותיו הראשונות נופל מזה שבשנים שלאחריו, העדיפה מע"צ לעתים, מטעמי חסכון, להסתפק בהנחת שכבת האספלט הנושאת התחתונה בלבד, במגמה להשלים את השכבה העליונה במועד יותר מאוחר. הדבר אפשרי, אך בתנאי שמקפידים על השלמת השכבה החסרה תוך תקופה של כשנתיים.

מע"צ לא עמדה במועדי השלמת השכבה העליונה, מאחר שהעדיפה לנצל את תקציביה המצומצמים לסלילת כבישים חדשים, במקום להקצותם להשלמת העבודות בקטעים חסרי השכבה העליונה. בכך היא גרמה התבלות מואצת לכבישים חסרי השכבה הנושאת העליונה, עד כדי פגיעה בשכבות האחרות, והתערערו מבנה הכביש. בשלב זה כבר לא היה מנוס משיקום יסודי של הכביש בהוצאה כספית גדולה פי כמה מזו שנחסכה כתוצאה מההימנעות מהנחת שכבת אספלט עליונה. כבישים שנשללו בלא שכבת אספלט נושאת עליונה הפכו במקרים רבים לבלתי שמישים כעבור 7 עד 8 שנים.

על פי נתוני מע"צ, כ-300 עד 400 ק"מ, מקטעי הכבישים הראשיים העמוסים ביותר בארץ, נשללו בלא שיכבת אספלט נושאת עליונה. במע"צ לא מתנהל מעקב מסודר אחר מצבם של קטעי כביש אלה, תוך הכנת תכנית ולוח זמנים לשיפוצם בהקדם, כדי לבלום במידת האפשר את המשך תהליך שחיקתם, על המשמעותיות התקציביות והבטיחותיות הנובעות ממנו.

מן הראוי לציין, שבארצות רבות בעולם נסללים כבישים ראשיים לתקופות שירות ארוכות, של עד 50 ואפילו 100 שנה. רמת סלילה כזו מאפיינת ארצות עשירות, שהשכילו להעמיד את צרכי התעבורה בסדר העדיפות הראוי להם, לטובת כלכלת המדינה ולמען הגברת בטיחות הנסיעה בכבישים.

שיטת הסלילה המתוארת, אותה אימצה מע"צ, נועדה, על פי הסבריה למשרד מבקר המדינה, להביא לניצול יעיל של התקציבים המוגבלים שברשותה. אולם השיטה היתה עשויה לשרת מטרות אלה, רק אילו, בדומה למצב בארצות הברית, בה פועלים בשיטה דומה, היתה קיימת הקפדה על אחזקה סדירה של הכבישים והשלמת העבודות הדרושות במועד.

עומס יתר בהובלת מטענים

הכבישים הבין-עירוניים בארץ מתוכננים לעומס מטען מירבי של 13 טון לסרן. זה גם העומס המירבי המותר על פי תקנות התעבורה בארץ - תקנות שהן מהפחות מחמירות בעולם בנושא זה. בארצות אחרות, ובכללן אלה בהן בנויים הכבישים משכבת אספלט עבה בהרבה מזו שבארץ, העומס המותר לסרן הוא 8.2 עד 11.5 טון.

ניסויים בעולם הוכחו, כי לתוספת, ולו גם קטנה, בעומס ההובלה, השפעה משמעותית על התבלות הכבישים: עומס הובלה של 15 טון לסרן מגדיל את שחיקת הכביש בשיעור של 90% לעומת עומס של 13 טון, שהוא, כאמור, משקל ההובלה המירבי המותר בארץ לפי תקנות התעבורה. עומס סרן של 18 טון מגדיל ב-330% את שחיקת הכביש, לעומת הובלה בעומס החוקי.

חישוב תיאורטי, שערכה מע"צ לאחרונה, לבדיקת ההשפעה של עומסי הובלה שונים על אורך תקופת השירות של הכביש, מאשר מסקנות אלה.

להלן כמה מתוצאות החישוב:

תקופת השירות של הכביש		תנוני העומס
ב- % מהתקופה המתוכננת בארץ (20 שנה)	בשנים	
91	18.2	10% מהסרנים נושאים בעומס כולל של 15 טון
64	12.8	40% מהסרנים נושאים בעומס כולל של 15 טון
67	13.4	10% מהסרנים נושאים בעומס כולל של 18 טון
33.6	6.7	20% מהסרנים נושאים בעומס כולל של 18 טון

המציאות בישראל היא, שתקנות התעבורה בדבר העומס המותר בהובלת מטענים אינן נאכפות בצורה שיש בה כדי להרתיע את המובילים, כפי שהדבר נעשה בארצות אחרות. מחדל זה הוכח על ידי מע"צ בניסוי שערכה בשנים 1975 - 1980. הניסוי העלה, שבקטע כביש קצר יחסית של 13 ק"מ, בו ביצעה מע"צ את שקילותיה, הגיע מספר החריגות בהובלת המטענים להיקף שנתי של כ-23,000 מקרים, המשתווה למספר הדו"חות שרשמה משטרת ישראל בגין עבירה זו במשך חמש שנים בכל כבישי הארץ. משטרת ישראל, בתשובתה מ-1.8.89 לממצאי הביקורת, ציינה, כי ברשותה שלושה מאזניים אלקטרוניים לשקילת עומס היתר בכלי הרכב; מאזניים אלו אינם עונים על צרכי המשטרה. והא ראייה, אלפי הדו"חות שנרשמו ע"י המשטרה הם תוצאה של שקילת כלי הרכב באמצעות מאזני גשר פרטיים שברחבי הארץ. הבאת הרכב ע"י שוטר לשקילה במאזניים הפרטיים כרוכה בהוצאות כספיות מיותרות לנהג ומאלץ את השוטר לעזוב את קטע סיוור.

במדינות מערביות רבות מקובל להתקין במסעפים שלאורך הכבישים מאזניים אותם מפעילים בדרך כלל אנשי הרשות האחראית לאחזקת הכבישים. רכב הנושא מטען יתר מנוע מלהמשיך בנסיעה, כל עוד אין בעליו דואג להבאת רכב נוסף לקליטת המטען העודף. בארץ, נכון למועד כתיבת דו"ח זה, עדיין לא הונהגו הסדרים דומים.

במדינות מפותחות רבות קבעו את העומס המירבי המותר בהובלת מטענים על סמך מחקר הנדסי-כלכלי, שנועד לקבוע את טובת המשק בתחום זה, בהתחשב ביתרונות ובחסרונות למגזרים שונים במשק שבהגדלה או בהקטנה של העומס המירבי המותר. כידוע, מגזרים מסויימים, כמו ענף ההובלה, למשל, מעוניינים בהגדלת העומס המותר, אך שכרו זה של ענף ההובלה עלול לצאת בהפסדם של ענפים אחרים, בכלל זה ענף הסלילה, בשל האצה בשחיקת הכבישים והגדלת הוצאות אחזקתם, מחמת עומס היתר. מחקר מעין זה עדיין לא נערך בארץ.

משרד התחבורה, בהתייחסותו מיולי 1989 לממצאי הביקורת, הצטרף למסקנה, כי יש מקום לעריכת מחקר שיצביע, בפני הגורמים המופקדים על התשתית התעבורתית ועל משק ההובלה בארץ, על ההשלכות הכלכליות והאחרות של דרגות העומס השונות בהובלת מטענים. עוד ציין משרד התחבורה, כי תקנות התעבורה התקפות כיום בארץ הן מיושנות

ומתבססות על מה שהיה מקובל לפני שנים רבות בארצות אחרות. מכאן שהתקנות לא בהכרח תואמות את צורכי המשק בישראל זהיום. לדעת הביקורת, גם למע"צ, כגוף ממלכתי, צריך להיות עניין בעריכת מחקר מעין זה, שהוא בעל חשיבות למשק המדינה.



מצבה של רשת הכבישים הבין-עירונית בארץ התדרדר בשנים האחרונות בצורה מדאיגה. זה מצב שיש לו השלכות חמורות, מבחינת משק המדינה, בטיחות התנועה בכבישים ורווחת התושבים כאחד. במדינה כמו ישראל יש לראות נסיגה מעין זו, במצבה של תשתית הכבישים, בחומרה יתירה, נוכח מקומה המרכזי של תשתית הכבישים במערך התנועה היבשתית, בהעדר רשת מסילות ברזל מפותחת בארץ.

לאחרונה הוגדלו האמצעים התקציביים הדרושים לטיפול בשיקומה של מערכת הכבישים, אולם בהתחשב במצב החמור של הרשת הבין-עירונית, מן הראוי להבטיח שמגמה זו של הקצאת אמצעים משמעותיים לאחזקה ולפיתוח של הכבישים תימשך גם בעתיד, כל עוד לא חל שיפור מהותי במערכת הכבישים, כמתבקש לאור צורכי התחבורה במדינה. כן דרושה נקיטת צעדים למניעת פגיעות נוספות באיכות הכבישים בארץ, כפי שהצביעה עליהן הביקורת, כולל יתר הקפדה על אכיפת תקנות התעבורה באשר לעומס המותר בהובלת מטענים ושימוש בחומרי סלילה תקינים בעבודות הסלילה.