



מכרז פומבי 48/2009 לאספקת מערכת ממוחשבת

לניהול ורישום נסיעות

רקע

1. נוהל עירוני מספר 152 מתאריך 19.1.09 (גרסה אחרונה) "כללי שמירה על כלי רכב עירוניים" כולל בין היתר, חובת רישום של נסיעה בכלי הרכב לצורך מעקב ובקרה. לנוהל מצורף "יומן נסיעה של כלי רכב" (טופס 37322) המפרט את חובת הרישום של כל נסיעה בכלי רכב ביומן הרכב.
2. בתאריך 7.9.04 קבע מנהל יחידת הרכב העירוני, כי נוהל זה לא יושם בחלק מן היחידות העירוניות. בחיפוש אחר פתרון לאכיפת הנוהל, עלה רעיון לחבר לכלי הרכב "כרטיס חכם", אשר ישמש לרישום אוטומטי של נסיעות הרכב לפי פרמטרים שיאופיינו כמו: תאריך, שעת נסיעה, מד אוץ וכד'.
3. הנושא החל "להתגלגל" ולאחר גלגולים שונים פורסם בתאריך 17.1.08 מכרז פומבי מספר 234/07 לאספקת מערכת יומן רכב/כרטיס חכם, שבוטל. בתאריך 26.11.09 פורסם מכרז פומבי 48/2009 חדש "לאספקת מערכת ממוחשבת לניהול רישום נסיעות" (להלן: המערכת).
4. המערכת (תוכנת מדף) מורכבת מיחידות קצה, יחידות למניעת התנעת הרכב, תוכנת עיבוד נתוני הנסיעות המצטברים ביחידות הקצה (בפרמטרים שונים שנקבעו במכרז). התוכנה ובסיס הנתונים אמורים לפעול ברשת העירונית.
5. כמות כלי הרכב נכון לתאריך 19.10.09 שהופיעה במכרז מנתה 336 כלי רכב כמפורט להלן:

סוג רכב	כמות
אוטובוס זעיר	1
משא 3.5 – 12 טון	18
פרטי ומסחרי עד 3.5 טון	196
משא מעל 12 טון	121
סה"כ	336

6. המשתמש/הלקוח העיקרי של המערכת הוא יחידת הרכב העירוני, ומשתמשים/לקוחות נוספים: אגף התברואה, אגף הפיקוח, אגף שפ"ע, כיבוי אש, מינהל בת"ש, ויחידות נוספות בהתאם לצורך.
7. המערכת נדרשה על פי המכרז להתממשק למערכות עירוניות קיימות: נצר (ניהול מערכת צי הרכב העירוני), פזומט (דיווח תדלוקים של מכוניות).



8. יעדי המערכת לפי המכרז:
- א. ניהול נכון של צי הרכב העירוני ותפעולו בהתאם לנהלים.
 - ב. שימוש באמצעים טכנולוגיים מתקדמים, תפעול ידידותי לניהול ובקרה על רישום הנסיעות של כלי הרכב העירוניים.
 - ג. יעילות וחסכון בעבודת מנהלי צי הרכב העירוני וקציני הרכב.
 - ד. מניעת התנעת הרכב על ידי מי שלא אושר לכך.
9. בתאריך 10.2.10 הכריזה ועדת המכרזים (פרוטוקול י"ט) מס' 27 החלטה 163 על חברת "ט. בע"מ" (להלן החברה) כעל הזוכה במכרז, היקף התקשרות 600 אש"ח.
10. בתאריך 11.4.10 נחתם חוזה בין העירייה לחברה (2010-5-00338).
11. ב- 230 כלי רכב הותקן "כרטיס חכם", עם זאת, נכון לתאריך 24.7.12, המערכת לא קולטת את הנתונים המשודרים מכלי הרכב ואינה פעילה/מבצעת.
12. איסוף ממצאי הביקורת וניתוחם נעשה באמצעות:
ראיונות עם עובדים ומנהלים הנוגעים לנושא, בחטיבת התפעול, אגף מחשוב ומ"מ, מינהל הכספים, השרות המשפטי, איסוף וניתוח מסמכים רלוונטיים לשנים 2004 – 2012.
מנהלים/עובדים עמם לא נפגשה הביקורת התבקשו להעביר התייחסותם לטיטת הממצאים.
במועד הוצאת הדוח, טרם התקבלה התייחסות הנהלת אגף המחשוב ומ"מ, ומנהל אבטחת מידע באגף מחשוב ומ"מ.
13. איסוף הממצאים לדוח הביקורת נערך במהלך החודשים מאי - יולי 2012.

מטרת הדוח

14. לשקף יתרונות מערכת ממוחשבת לניהול ורישום נסיעות.
15. לתאר על בסיס לו"ז אופן התנהלות הפרויקט.
16. הפקת לקחים.

ממצאים

17. הצורך במעבר ממערכת רישום ידנית, למערכת ממוחשבת לניהול רישום נסיעות עלה כאמור, בתאריך 7.9.04 ע"י מנהל יחידת הרכב העירוני.
18. במסמך מתאריך 3.11.04 שהופנה לסמנכ"ל תפעול, סיכם מנהל יחידת הרכב העירוני את התועלות והחסכון הצפויים מהשימוש ב"כרטיס החכם" כמפורט להלן:
 - א. שיפור הבקרה של מנהלים על השימוש ברכב.
 - ב. חיסכון בדלק באמצעות ניצול יעיל ומיטבי של הרכב.
 - ג. חיסכון בעלויות אחזקה.
 - ד. צמצום דוחות/קנסות בגין חריגות מתקנות התעבורה.



הערת הביקורת:

מנהל יחידת הרכב העירוני מסר לביקורת נתונים על "תאונות באשמת נהג בשנים 2004 - 2010". מנתונים אלה עולה כי:

שנה	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
מס' תאונות	76	90	126	96	44	42	82

- ה. כלי תומך החלטות לרכישה, שימוש והוצאה משימוש של כלי רכב.
- ו. חיסכון במילוי טפסים.
19. בתאריך 12.8.07 לבקשת סמנכ"ל תפעול הכין מנהל צי הרכב העירוני (בשיתוף רכז מחשוב חטיבת התפעול, ומנהל יחידת הרכב העירונית) מסמך שכותרתו "גלגולו של מרכז" הסוקר אבני דרך משלב הכרת הצורך, עד לצאתו של מרכז ראשון בנושא כמפורט להלן:
- **5.2005** - בשוק מכרזים הוחלט על ביצוע פיילוט למספר כלי רכב בעירייה, ואושר תב"ר בסך סך 30 אש"ח לפרויקט רכישה והתקנה מערכת כרטיסים חכמים ברכבי העירייה, סעיף תקציב 02712127116 (להלן: התקציב).
 - **7.2005** - פנייה של מנהל יחידת הרכב העירוני לאגף המחשוב, לסייע בהכנת המכרז.
 - **9.2005** - תשובת אגף המחשוב: הנושא לא בתוכנית העבודה שלהם. הנהלת האגף החליטה, שרכז המחשוב של חטיבת התפעול יעשה את העבודה.
 - **12.2005** - פ"ע בהשתתפות נציג החברה אתה בוצע הפיילוט ומנהל אבטחת המידע באגף המחשוב.
 - **2.2006** - גרסה ראשונה של מפרט טכני/דרישות טכנולוגיות מחשביות להתייחסות אגף המחשוב.
 - **5.2006** - שוק מכרזים, החלטה לשנות את המכרז לקבלת שרות של אספקת נתונים בלבד ללא רכישת המערכת. אגף המחשוב מנחה לכלול במכרז את הדרישות עבור "נוהל אשור תוכנה". רכז מחשוב מדווח לסמנכ"ל תפעול (4.5.06) כי אגף המחשוב בדק את הנושא, נתן דעתו והציע את הצעותיו, שבאו לידי ביטוי במפרט טכני המצורף למכרז. סמנכ"ל תפעול קבע יעד לפרסום המכרז 15.6.06.
 - **2.8.2006** - סמנכ"ל תפעול מבקש סיוע בנושא מערכת כרטיס חכם ממנהל אגף המחשוב. מנהל אגף המחשוב העביר לסמנכ"ל תפעול תשובה בנושא שנתן מוקדם יותר באותו יום, למנהל יחידת הרכב העירוני (ההדגשות אינן במקור):
- "כל הכנסת מערכת טכנולוגית הינה בעלת משמעות המשפיעה על רכיבים נוספים במארג הטכנולוגי הקיים (המסובך והעדין גם כן, בגלל היותו מורכב מרכיבים בטכנולוגיה שונה ובוותק שונה).**



לפיכך כל פעילות כזו חייבת להיות מתואמת אתנו מבעוד מועד כי להכנסת מערכת שכזו ישנן משמעויות נוספות מאשר לתת לכם שרת והרשאות (למשל: א: גיבוי המערכת, קישור לרשת העירונית, מחר ירצו לשלב נתונים בין הנהג למערכת הנוכחות, קשר לפרטים האישיים של הנהג ועוד דברים שכרגע אנו/אתם לא חושבים עליהם).

לפיכך, במידה והדבר לא נעשה עדיין, אני אבקש ממנהלת המחלקה שמרכזת את מערכות המידע והמחשוב בחטיבת התפעול, הגב' מ. ז. להיות שותפה, באמצעות אחד ממנהלי הפרויקטים שלה (כמובן נשתדל לאתר חלון זמן מתאים וקרוב ככל שניתן במסגרת שאר הפעילויות) לצורך ולעבור על המכרז לצורך הסתכלות כוללת.

עם זאת, אנו לא תקצבנו שרת במסגרת תכנית העבודה של שנת 2006, ולפיכך אין באפשרותנו להקצות שרת שכזה באופן מידי. גם תכנית העבודה לשנת 2007, המתגבשת בימים אלה, חורגת בהרבה מהמסגרות שלנו וגם שם אין תקצוב מתאים לבקשתך. עם זאת, אנו נוסיף בקשתכם זו (לאחר שנלמד את הצורך, כי לשרת יש עלויות שונות, רכיבים נוספים כמו מערכת גיבוי שצריכה לגבות את הנתונים מדי לילה וכו') לתכנית העבודה לשנת 2007 ונציגה להנהלה במסגרת כלל תכנית העבודה של האגף).

אנא שלח לי במייל את המכרז על מנת שנוכל באופן מידי לעבור עליו וכבר להתחיל לבצע את הבדיקות הראשוניות לחסוך זמן.

.....

מ.- נא ליצור קשר עם הגורם הרלוונטי לאחר קריאת המכרז וקבלת חוות דעתו של א. לנושא הטכנולוגי.

הערת הביקורת:

מנהלת מחלקת מערכות ניהול ותפעול באגף המחשוב מסרה לביקורת כי, אמנם המסמך המצ"ב (משנת 2006) מכיל הנחיה אליה לפעולה - להיות שותפה, לעבור על המכרז ולקבל חוות דעתו של א. לנושא הטכנולוגי. בפועל, מסמך זה וההנחיות שבו לא הועברו אליה. רק בדצמבר 2010 משנודע לה על כך, העבירה את האחריות לתכלול הנושא לפרויקטור. רכז מחשוב חטיבת התפעול, בהתכתבות עם מנהל יחידת הרכב מתאריך 9.8.2006 ציין כי, מנהלת מחלקת מערכות ניהול ותפעול לא דיברה אתו על המכרז הזה, והוא לא קיבל תשובה משום גורם טכני באמצעותה.

מנהלת מחלקת מערכות ניהול ותפעול באגף המחשוב מסרה לביקורת בתאריך 21.10.12 בהתייחסות לממצאים כי "הערת הביקורת נכונה. לא שלבתי בתהליך הכנת המכרז ובפעילות הכרוכה בו. בדצמבר 2010 בוצעה פנייה אלי בנדון, בעקבותיה מיניתי את י. ק. למתכלל הפרויקט, שיתאם, יקדם ויסנכרן בין הגורמים השונים החיצוניים והפנימיים".

מנהל לשכת התאגידים מסר לביקורת בתאריך 9.10.12 בהתייחסות לממצאים כי "אין לו הערות".



- **8.2006** - סמנכ"ל תפעול במייל לרכז מחשוב חטיבת התפעול – "כנס לתמונה, אני מבקש סיוע דחוף בעניין לר". (מנהל יחידת הרכב העירוני).
הערת הביקורת:
מנהל יחידת הרכב העירוני החל לטפל בפרויקט, ולאחר מכן הטיל על מנהל צי הרכב העירוני להוביל את הנושא מבלי שקיבל ו/או נתן מינוי פורמלי להוביל את הפרויקט. מצב זה נכון גם לגבי רכז המחשוב של חטיבת התפעול, שהצטרף למנהל יחידת צי הרכב העירוני כמקשר ומתאם בין מנהל צי הרכב העירוני ובין אגף המחשוב.
- **9.2006** - אשור עקרוני של הטכנולוג הראשי באגף המחשוב למערכת שפועלת מחוץ לרשת העירונית (אינטרנטית), ככזו לא תצטרך לעמוד בכל הדרישות המחמירות של "נוהל אשור תוכנה".
- **10.2006** - הנחיות הגורמים המעורבים (שירות משפטי, מחשוב, מהתו"ב) לצאת ל- RFI לבדוק מה קיים בשוק.
- **11.2006** - הכנת RFI ופרסומו בהתאם להנחיות נציגת השירות המשפטי.
- **1.2007** - שינוי טיוטת המכרז בהתאם להנחיות השירות המשפטי על פי התשובות שהתקבלו ל- RFI.
- **4.2007** - התלבטויות של השירות המשפטי לגבי מונחים טכניים במכרז, מוחזר לצורך הבהרות לאגף המחשוב.
- **7.2007** - חל שינוי עקרוני של אגף המחשוב, בהובלת אבטחת מידע בתפיסת המכרז, לפיה, התוכנה ובסיס הנתונים חייבים לעבוד בתוך מערך המחשוב העירוני, מוגנים ומנוטרים על ידי מנגנוני אבטחת מידע של העירייה בשונה מהגישה הקודמת לפיה הפעילות תבצע על שרת נותן השירות.
- **11.9.07** - סמנכ"ל תפעול בסיכום ישיבה עם סמנכ"ל תכנון ונציגים מיחידת הרכב, אגף מחשוב ומערכות מידע, השירות המשפטי ואגף תקציבים וכלכלה: "אנו מנסים לפרסם מכרז ל"כרטיס חכם" שייתן לנו מידע חשוב על ניהול מערך צי הרכב העירוני, אנו בתהליך כבר משנת 2005 ועדיין לא הצלחנו".
- **23.10.2007** - סמנכ"ל תפעול קבל תמונת מצב, לפיה יש אישורים של השירות המשפטי, אגף המחשוב, ואגף התקציבים לפרסום המכרז בתוך 10 ימים.
- **17.1.08** - הופץ מכרז 234/07 בנושא יומן רכב/כרטיס חכם.
- **10.2.2008** - התכתבות במייל בין מנהלת מחלקת מכרזים והתקשרויות במייל למנהל אגף המחשוב:
"מכרז כרטיס חכם פורסם לפני כשלושה שבועות וכנס ספקים התקיים בתאריך 30/1/08. תשובת היחידה שהוכנה (לספקים) והועברה לשירות המשפטי טרם מוכנה (ההדגשה



במקור). ... במכרז זה נדרשה התייחסות גם ל"תקשורת הסלולרית" למרות שבעת הכנת המכרז "התעלמו" מנושא זה.... עשו כל מאמץ לסיים... שכן תהליך המכרז הולך ומתארך."

תשובת מנהל אגף המחשוב למנהלת מחלקת מכרזים והתקשרויות:

"תשובת היחידה" – אגף המחשוב? או הרכב? אני אמור לעשות משהו?"

תשובת מנהלת מחלקת מכרזים והתקשרויות למנהל אף המחשוב: "על המכרז ישבו נציגים ממעמך, א. מ. ג. ואולי עוד מישהו מהאגף. במפרט המכני לא ניתנה התייחסות לעניין תקשורת סלולרית ולמעשה העניין "התעורר" לאחר שהמכרז פורסם."

• **10.2.08** - בהמשך לאמור לעיל התכתבות בין מנהל אגף המחשוב לארכיטקט הראשי אגף המחשוב:

"אתה מכיר? יש בעיות? אתה מטפל?"

תשובת ארכיטקט ראשי למנהל אגף המחשוב (הדגשה לא במקור):

"אלי לא הועבר שום דבר לטיפול. מי שמרכז את המכרז הוא מ. ג., היות וזהו מכרז של חטיבת התפעול, אבל יש נגיעה למחשוב (הכרטיס חכם המותקן ברכב מדווח ותונים לתוכנה המותקנת באחרים מסוימים), מ. על פי בקשתך, ערך מפגש עם כל נציגי אגף המחשוב הרלוונטיים, כדי לקבל אישור על המפרט הנוגע לאגף, והוא אכן קיבל הערות והארות למפרט אותן הטמיע. המכרז דיבר על כך שהכרטיס ידווח אלחוטית לתוכנה כאשר הרכב מגיע לאתר ולא דיבר אף פעם על סלולר."

רכז מחשוב חטיבת התפעול מתייחס בנושא לבקשת מנהל אגף המחשוב:

"המכרז "דיבר" לכל אורך הדרך על שתי שיטות שידור אפשריות: שידור אלחוטית... ושידור סלולרי – השיטה בה משתמשים מרבית הספקים הפוטנציאליים כפי שהתברר מהתשובות ל-RFI... על המפרטים המכניים של המכרז ישבתי במספר דיונים עם כל הגורמים המכניים/טכנולוגיים באגף המחשוב, והמפרטים עוצבו על פי הנחיותיהם, בין השאר תוך הפקת לקחים ממכרז 'תיקי שמח', ואף אחד לא רמז לי על כך שעלי להתייעק עם א. ר...."

רכז מחשוב בכיר ולוגיסטיקה בחטיבת התפעול מסר לביקורת בתאריך 10.10.12 התייחסות לטיוטת הממצאים: "שידור סלולרי: המכרז התייחס לאפשרות של שידור סלולרי מן ההתחלה, וזה הופיע בכל הגרסאות של המכרז שנכתבו, נבדקו ואושרו ע"י אגף המחשוב והשירות המשפטי; בטבלת הפרמטרים לבדיקת איכות ההצעות (פרק ג' סעיף 10, סעיף משנה 2.2) אף ניתן ציון איכות 8 לשידור סלולרי, לעומת ציון 2 לשידור אלחוטית."

מנהל לשכת התאגידים (מנהל אגף המחשוב לשעבר) מסר לביקורת בתאריך 9.10.12 בהתייחסות לטיוטת הממצאים כי "אין לו הערות."



רכז מחשוב בכיר ולוגיסטיקה בחטיבת התפעול מסר בתאריך 10.10.12 לביקורת בהתייחסות לטיטת הממצאים: "ישבתי עם א. ר. וקיבלתי את הערותי, שהתרכזו בנושאי הבטחת איכות השידור בכל תא שטח ובכל אזורי העיר תל-אביב-יפו, ובאחריות הספק לטיפול בתקלות מול חברת הסלולר.

ההערות הללו של א.ר. נכללו בסעיף מיוחד שהוכנס לסיכום כנס המשתתפים במכרז שנערך ב-19/2/08: סעיף 2 – "העירייה מודיעה על הוספת סעיף למפרט הטכני – נספח ב' לחוזה ... ונוסחו יהא כדלקמן: הספק מתחייב כי איכות הקליטה הסלולרית ברשת שבאמצעותה מתבצעת פריקת הנתונים ... תהא ברמה טובה ומספקת... ", וכו'".

- **3.3.2008** - נפתחו המעטפות הטכניות ובוצע שקלול המרכיבים הטכניים.
- **8.2008** - לגישור בין הנחיות שונות של ממונה אבטחת מידע והטכנולוג הראשי באגף המחשוב נקבע דיון לתאריך 27.8.08.
- **7.9.08** - הסתיימו בדיקות האיכות של המשתתפים במכרז. סמנכ"ל תפעול מורה לא לפתוח מעטפות כלכליות עד לאחר דיון עם ארגון העובדים.
- **12.10.08** - ישיבה בראשות סמנכ"ל תפעול בין המשתתפים מ"מ יו"ר ארגון העובדים. מנהל יחידת הרכב העירוני הציג מערכת "כרטיס חכם". סמנכ"ל תפעול: "המערכת מאפשרת סדור ושליטה על סידור העבודה, ומעקב ובקרה על ביצועה ועל כלל מערך צי הרכב העירוני. המערכת תשמע כלי ניהולי לכל דבר ועניין."
- מ"מ יו"ר ארגון העובדים:
"הארגון לא שותף לעניין ולא מוכן למערכת כזו, יש למצוא חלופות אחרות של כרטיס עבודה ללא מעקב, כארגון עובדים אין אפשרות לאשר כלי מעקב כזה."
סיכום סמנכ"ל תפעול:
"כרטיס חכם באפליקציה שנותנת את האפשרות לייצר בקרה מלאה על הרכב, הנהג ומשימות העבודה לא ימומש"
"תוצג מערכת המאפשרת חלופה ליומן הנסיעה בלבד שתוכל לתת פרטים על שם הנהג, שעת התחלה וסיום של הנסיעה וק"מ, מבלי שתיתן בקרה לאורך הנסיעה ולציר הנסיעה."
• **4.12.08** - סכום סמנכ"ל תפעול יומן נסיעות ממוחשב:
"הכרטיס החכם יאפשר ניהול יומן נסיעות ממוחשב שיכיל תאריך ושעת התחלת נסיעה, תאריך ושעת סיום נסיעה, מספר ק"מ ושם נהג."
- **14.9.09** - ועדת מכרזים מאשרת עמידה בתנאי סף, ניקוד איכות, ואישור לפתיחת הצעות כלכליות של המשתתפים במכרז.
- **27.1.09** - פתיחת הצעות כלכליות של המשתתפים וכן אומדן העירייה.



- **12.2.09** - לאחר פתיחת המעטפות הכלכליות נמצאו פגמים מהותיים בשתי הצעות **המחיר** של שני המשתתפים במכרז. בהתאם לחוות דעת השירות המשפטי, לא ניתן לרפא את הפגמים. פנייה של מנהל יחידת הרכב העירונית לוועדת המכרזים לביטול המכרז בשל הפגמים שנפלו בטופסי הצעת המחיר של המשתתפים במכרז.
- **1.4.09** - ועדת המכרזים (י"ט) מס' 6 מישיבתה ביום 1.4.09 מאשרת לבטל את מכרז פומבי מס' 234/07 לאספקת מערכת יומן רכב/כרטיס חכם ופרסום מכרז חדש ומעודכן בנושא.
- **2.8.09** - שוק מכרזים, סמנכ"ל העירייה לתפעול מאשר יציאה לפרסום מכרז, ומנחה את מנהל יחידת הרכב העירוני והנוכחים לעשות מאמץ ולפרסם את המכרז עד לתאריך 1.9.09.
- **26.11.09** – פורסם מכרז פומבי מס' 48/2009 בנושא אספקת מערכת ממוחשבת לניהול רישום נסיעות.

הערת הביקורת:

הצעת המשתתף במכרז לאספקת והתקנה של יחידות קצה ויחידות למניעת התנעה הייתה לכמות כלי הרכב בתקציב נתון בסך של 430,000 ש"ח, כאשר הכמות המינימלית הנה 200 כלי רכב.

הדרישות במכרז מהכרטיס החכם לאחר ביטול המכרז הקודם, היו בהתאם לסכום סמנכ"ל תפעול מתאריך 4.12.08 לאמור:

"הכרטיס החכם יאפשר ניהול יומן נסיעות ממוחשב שיכיל תאריך ושעת התחלת נסיעה, תאריך ושעת סיום נסיעה, מספר ק"מ ושם נהג."

- **24.12.09** - פתיחת תיבת מכרזים ובדיקת הצעות משתתפים במכרז בתנאי הסף.
- **10.2.10** - ועדת מכרזים (י"ט) מס' 27 החלטה 163 מכריזים על "חברת ט. בע"מ" (להלן: החברה/הזוכה) כעל הזוכה במכרז, להתקנת יומן נסיעות ממוחשב לכלי רכב עירוניים לכמות של 237 כלי רכב.
- **11.4.10** - נחתם חוזה בין העירייה לבין ה"חברה".

הפעלת מערכת יומן רכב ממוחשב לאחר החתימה על החוזה

20. רכז מחשוב חטיבת תפעול ומנהל צי הרכב העירוני, הכינו סקירה לקראת דיון אצל סמנכ"ל תפעול בתאריך 1.3.11 לגבי סטטוס הפעלת מערכת יומן רכב ממוחשב, לאחר החתימה על החוזה, עם החברה כמפורט להלן:

- א. יחידות הקצה בכלי הרכב הותקנו בצורה מדורגת במהלך התקופה.
- ב. בסמוך לחתימת החוזה, התחילה פעילות מול חברת א. (ספקית מערכת 'נצר' ניהול צי רכב) והחברה, על מנת לתאם את האינטגרציה הנדרשת בין המערכות בהתאם לדרישה במכרז. נושא האינטגרציה בין גרסת מערכת 'נצר' המותקנת בעירייה לבין המערכת של החברה,

עדיין לא נפתר

**הערת הביקורת:**

אחת הדרישות במכרז ובחזזה הייתה התממשקות של התוכנה למערכות עירוניות קיימות:

- 'נצר' (ניהול מערכת צי הרכב העירוני מבחינת מצאי, תאונות, טיפולים וכו'), בין היתר לצורך קליטת פרטי כלי הרכב ממערכת 'נצר', לרבות דיווחים ועדכונים על תנועת כלי הרכב בתוך העירייה (העברה מיחידה ליחידה) הוספה וגריעה.
- פזומט (דיווח תדלוקים של מכוניות).

רכז מחשוב ולוגיסטיקה בכיר בחטיבת התפעול מסר לביקורת בתאריך 10.10.12 בהתייחסות לטיוטת הממצאים: **"הספק עומד בדרישות המכרז - גרסת "נצר" שמותקנת אצלם, "מדברת" עם המערכת. הבעיה נובעת מגרסת "נצר" שמותקנת אצלנו, בעירייה; חברת א. דורשת תשלום עבור השלמת הרכיבים החסרים (לדבריה) אצלנו, לכן הנושא עדיין לא נפתר."**

ג. **ביוני 2010** נקבעה סופית תצורת ההתקנה של התוכנה בעירייה בין אגף המחשוב והחברה (תחילה בסביבת TEST, לבדיקות קבלה, ולאחר תקופת הרצה יועבר לסביבת ייצור - לעבודה מלאה).

ד. מועד ההתקנה של התוכנה תואם ל- **8.7.10**, אך נדחה משיקולים טכניים (שחרור גרסה חדשה של התוכנה).

ה. ניסיון ראשון להתקנת התוכנה התבצע **בסוף אוקטובר 2010** (בהתאם ללוח הזמנים של אגף המחשוב וחגי ישראל). התגלו תקלות אשר טופלו ע"י שני הצדדים.

ו. ניסיון שני להתקנת התוכנה היה **באמצע חודש נובמבר**, התגלו תקלות נוספות, וטופלו.

ז. במהלך ההתקנות נמצא, כי משיקולי אבטחת מידע אי-אפשר להתקין רכיב של התוכנה (הרכיב אשר קולט את השידורים מיחידות הקצה בכלי הרכב) בתוך הרשת העירונית.

הערת הביקורת:

המערכת שאושרה על ידי אגף המחשוב בשלב המכרז לאחר שערך את בדיקותיו המקצועיות והטכנולוגיות השונות, כללה גם את הרכיב אשר קולט את השידורים מיחידות הקצה בכלי הרכב.

ח. הפתרון שהוצע על ידי אבטחת מידע: התקנה ב- DMZ (חוות שרתים מיוחדת מחוץ לחומת האש, לסינון תשדורות מבחוץ והכנסתן לרשת העירונית). מימוש הפתרון הצריך רכיבת שרת נוסף ל- DMZ; עלות כ- 80,000 ש"ח, מתקציב הפרויקט/הלקוח (יחידת הרכב).

ט. **27.12.10** - רכז מחשוב חטיבת התפעול שלח מייל למנהלת מחלקת מערכות ניהול ותפעול לאחר הפנייתם להתכתבויות בנושא השרת, שיש להשמישו למטרות מערכת יומן ממוחשב. **"... עד עכשיו אני קישרתי בין אנשי אבטחת מידע, טכנולוג ראשי, מנהל רשת - שהיו מעורבים בנושא. מהשלב הזה, א. (הטכנולוג הראשי באגף המחשוב) דורש מנהל מתוך אגף המחשוב. הוא דורש שמנהל פרויקט מטעם אגף המחשוב יכנס לנושא, יתאם ויסנכרן את**



הגורמים השונים באגף המחשוב שצריכים לטפל בהתקנת מערכת הפעלה על השרת שנמצא, התקנת השרת, הפעלתו, בדיקות קבלה וכו'."

י. **30.12.10** - מנהלת מחלקת מערכות ניהול ותפעול באגף המחשוב ממנה פרויקטור ממחלקתה, לתאם ולסנכרן בין הגורמים השונים באגף המחשוב, בהתקנת מערכת הפעלה על השרת.

הערת הביקורת:

בחודש 8.2006 ביקש סמנכ"ל תפעול סיוע בנושא מערכת "כרטיס חכם" ממנהל אגף המחשוב. מנהל אגף המחשוב השיב בזמנו לסמנכ"ל תפעול:
 "אני אבקש ממנהלת המחלקה שמרכזת את מערכות המידע והמחשוב בחטיבת התפעול, הנב' מ. ז. להיות שותפה, באמצעות אחד ממנהלי הפרויקטים שלה...". (ההדגשה לא במקור).

יא. **דצמבר 2010 עד אמצע ינואר 2011** - מאמצים באגף המחשוב לממש את הפתרון של רכישת שרת נוסף בעלות נמוכה יותר, ע"י מציאת שרת מתאים בעירייה. המאמצים לא עלו יפה.

יב. **ינואר - אפריל 2011** – רכישת שרת

בתאריך **1.2.11** התקיים דיון בנושא אבטחת מידע, בהשתתפות מנהל אבטחת מידע וצוותו, מנהל יחידת הרכב העירוני, פרויקטור מחלקת תפעול וניהול ורכז מחשוב חטיבת התפעול. להלן סיכום הדיון:

(1) המערכת לניהול יומן רכב ממוחשב נרכשה מחברת ט., שזכתה במכרז. בהתאם לתנאי המכרז, החברה פעלה להתקנת המערכת על שרתי העירייה בתוך הרשת העירונית. גורמי טכנולוגיה ואבטחת-מידע בעירייה קבעו, שאפליקציית C/S גלווית, האחראית על קליטת התשדורות (סלולר) מיחידות הקצה המותקנות בכלי הרכב ולהעברתן לאפליקציה המרכזית המותקנת בתוך הרשת העירונית, תותקן ב- DMZ. המשמעות: רכישת שרת במימון הלקוח (יחידת הרכב), בעלות של 80,000 ₪. האפשרות הזאת אינה קבילה.

(2) מנהל אבטחת מידע פרט את הסיכונים הקיימים כאשר הנתונים של המערכת אינם מאוחסנים ברשת העירונית תחת ההשגחה של אבטחת מידע העירונית: חשיפת נתונים – המידע במערכת כולל את זיהוי כלי הרכב וקוד זיהוי נהג חד ערכי המאפשר לזהות את הנהג; המידע הזה עלול להגיע לידיים של גורמים מחוץ לעירייה (לדוגמא: עיתונאים) שישתמשו במידע נגד גורמים עירוניים, וכד'.

שיבוש הנתונים – גורמים "עוינים" עלולים לשבש את הנתונים ולגרום בכך נזקים לעירייה.

(3) נבדקה ישימותן של שתי אפשרויות להתקנת המודול על שרתים קיימים ב- DMZ, ועל שרת SAPROUTER ונמצאו לא ישימות.



כחלופה לזה, הוצעו ע"י הטכנולוג הראשי להפעיל את המערכת משרתי החברה/הספק, כמו כל הלקוחות/המשתמשים האחרים של אותו ספק; מימוש הפתרון הזה מותנה באישור של היחידה לאבטחת מידע בעירייה, לאחר בדיקתם שסידורי אבטחת המידע אצל הספק עונים על דרישות העירייה.

הבהרות של הפרויקטור ורכז מחשוב הטיבת התפעול

4) מערכת 'יומן רכב ממוחשב' מוחלת רק על הרכבים התפעוליים של העירייה, לא מוחלת על רכבים אישיים של בעלי תפקידים.

הנתונים שהמערכת אוספת מיחידות הקצה בכלי הרכב הם מינימליים: מספר כלי הרכב, קוד זיהוי הנהג, מועד התנעה ומועד דימום מנוע – כולל קריאת מד הק"מ. אין בנתונים הללו שום פרט העלול להפלייל מישו, וזאת גם דעתו של מנהל המאגר - מנהל יחידת הרכב העירוני, הלקוח. מנהל המאגר מודע למידת אחריותו על הנתונים, ומוכן לשאת באחריות הכרוכה בהפעלת המערכת מחוץ לרשת העירונית. להפעלת המערכת על שרתי החברה/הספק יתרונות לא מבוטלים. רמת השירות ללקוחות העירייה והתמיכה בתפעול המערכת יהיו טובים ויותר יעילים.

5) מנהל אבטחת מידע אישר להפעיל את המערכת משרתי החברה, האישור הותנה בבדיקה של יועץ אבטחת מידע מטעם העירייה לתקינות אמצעי אבטחת המידע בחברה, והחברה תתקן כל ליקוי באבטחת המידע שהבודק יצביע עליו. לביצוע הבדיקה נדרשים כ- 50 שעות עבודה, בעלות של 250 ש"ח לשעה, כלומר סך כל עלות הבדיקה כ- 12,500 ש"ח. בעלות הבדיקה יצטרך לשאת הלקוח (יחידת הרכב העירוני). התיאומים לביצוע הבדיקה יתחילו רק לאחר קבלת המימון באגף מחשוב.

יג. **28.2.11** - פ"ע של הבודק עם מנהל הפיתוח של החברה, להבנת היקף הבדיקה ואישור ההערכות לעלותה.

במקביל להיערכות המחשבית כמפורט לעיל, התבצעה בדיקה בשירות המשפטי לתקינות המהלך של העברת ההפעלה לשרתי החברה.

יד. **בתאריך 1.3.11** התקיים דיון בראשות סמנכ"ל העירייה לתפעול בנושא יתרונות הפעלת המערכת משרתי החברה כמפורט להלן:

נושא	עירייה	חברה
שירות	פנייה/הזמנת שירות מהחברה בשעות הפעילות	מרכז שירות/תמיכה מקוונת של החברה, פועל 7/24.
טיפול בתקלות	מנהל צי הרכב מקבל התראה על תקלה ביחידת קצה מנהג הרכב, ומעביר את ההודעה על התקלה	מסוגל לזהות בזמן אמת תקלות ביחידות קצה המותקנות בכלי רכב (לדוגמא, הפסקת שידור



נושא	עירייה	חברה
	בדוא"ל לחברה.	מיחידת הקצה), ולטפל מרחוק בתקלה.
יעילות	אנשי החברה צריכים להגיע לעירייה כדי לטפל בתקלה, תוך תאומים עם מנהלי הרשת והטכנולוג. (משיקולי אבטחת מידע, אגף המחשוב לא מאפשר השתלטות מבחון לספקי מערכות תוכנה).	ניטור תמידי של מערכת התוכנה למניעת תקלות הפעלה, ואמצעים להבטחת שרידות מלאה (Mirroring וכד').
תקלות תוכנה	כנ"ל	טיפול מקומי בתקלות תוכנה או בסיס הנתונים;
הוספת כלי רכב או קוד משתמש למערכת	יוכשר עובד/מנהל מיחידת הרכב כ"מומחה מערכת"; עובד זה יצטרך לעדכן את כל הפרמטרים והתגים במערכת. המשמעות: שעות עבודה	עדכון הפרמטרים במערכת מתבצע ע"י מרכז השירות/התמיכה של החברה.
עדכוני גרסה	התקנה מחדש בכפוף לתאומים עם מנהלי הרשת העירונית והטכנולוג, והשבתת המערכת	מתבצע ברקע, בלי הפרעה לעבודה השוטפת של המשתמשים עם המערכת
האינטגרציה עם מערכת "נצר"	השלמת רכיבים אלו ואחרים להתקנה של נצר בעירייה	מערכות החברה מקושרות כבר ו"מדברות" עם מערכת נצר

טו. השירות המשפטי קבע, כי הפעלת המערכת משרתי החברה ולא על שרתים עירוניים כפי שנדרש במכרז, מהווה סטייה מהותית מתנאי המכרז והחזוזה שנקבעו, ועלולה לגרור תביעות משפטיות נגד העירייה ממשותפים אחרים במכרז, אף כאלה שלא נגשו למכרז. סמנכ"ל העירייה לתפעול, מקבל החלטה לפעול בהתאם לתנאים שהוגדרו במכרז ולהתקין את המערכת על שרתי העירייה.

סגנית ליועמ"ש מסרה לביקורת בתאריך 24.10.12 התייחסות לטיוטת הממצאים לפיה הפעלת המערכת משרתי החברה, מהווה סטייה מהותית מתנאי המכרז והחזוזה שצורף כנספח לו, שכן אלה קבעו כי הפעלת המערכת תבצע משרתי עירוניים. סטייה זו עלולה לגרור תביעות משפטיות נגד העירייה, הן ממשותפי המכרז והן ממשותפים פוטנציאליים.

טז. 13.4.11 – הוצאת דרישת רכש לשרת ע"י טכנולוג ראשי מתקציב יחידת הרכב.

יז. 24.5.11 – השרת התקבל במחסן אגף המחשוב

יח. 20.6.11 – הוזמנה התקנה פיזית של השרת לתאריך 22.6.11. תאריך יעד להתקנת מערכת הפעלה, תוכנות, בדיקות, והפעלה 30.6.11.

יט. 28.6.11 – עיכובים בהתקנה בשל חוסר רישיון. נקבע תאריך חדש להתקנת תכנה 18.7.11.



כ. 14.7.11 – הקפאת תצורה, דחיית ההתקנה למועד לא ידוע.

הערת הביקורת:

הפתרון של שרת נוסף ל- DMZ עלה בחודש דצמבר 2010.

כא. 2.11.11 – העברת הנתונים מה – DMZ ל – DB ברשת. פיתוח רכיב ע"י האינטגרציה, הערכה בתאריך 3.11.11.

כב. 13.11.11 – מבקשים לקבל כתובות ה – IP של אורנג' דרכם מגיעים המסרים אל העירייה.

כג. 23.11.11 – פנייה של אינטגרציה לאבטחת מידע לפתוח את הפורטים לשליחת מסרים לבדיקה.

כד. 30.11.11 – רכיב האינטגרציה נבדק בבדיקה ראשונית נראה תקין.

כה. 1.12.11 – 15.7.12 - אתראה מאבטחת מידע על טווחי כתובות שהתקבלו מאורנג'.

נוצר מצב בו כל לקוחות פרטנר שעובדים על אותה מערכת, שידור הנתונים בסלולר מגיעים לרשת העירונית מבלי שיש לעירייה שליטה על כך, כלומר המערכת העירונית חשופה לכל לקוחות פרטנר. אם אורנג' לא יוכלו לצמצם את הטווח, יהיה צורך לרכוש חיבור APN (קו פיזי) לאורנג', המאפשר הגעה של נתונים הנוגעים לעירייה בלבד, לאחר שנבדקו ע"י אבטחת מידע בעירייה.

הערת הביקורת:

הבעייתיות בהתייחסות לנושא תקשורת סלולרית, הובאה לעיל סעיף 17 בתאריך 10.2.08 בהתכתבות בין מנהלת מחלקת המכרזים, מנהל אגף המחשוב וארכיטקט ראשי של אגף המחשוב.

21. מתנהל מו"מ עם פרטנר לספק קו זה. עלות קו זה הנה 7,200 ש"ח פלוס מע"מ. אחזקה של הקו הנה 1,165 ש"ח לחודש. עלות הקו תהיה מתקציב אגף המחשוב, והתשלום השוטף מתקציב יחידת הרכב העירוני. מאחר וקיים קו כזה המשרת את המסופונים של מחו"ג, יש אפשרות ל"התלבש" על קו זה, כאשר הבעיה הנה הפרדת הנתונים. כאשר בעיה זו תיפתר ניתן יהי להפעיל את המערכת. להפרדת הקו יש גם עלויות של איש אבטחת מידע. יש אפשרות שלא תהיה עלות חודשית לקו, מאחר וקו זה משולם לפרטנר בגין פרויקט מחוג.

פרויקטור מחלקת תפעול וניהול באגף המחשוב מסר לביקורת בתאריך 21.10.12 התייחסות לטיוטת הממצאים: "בזמן הרב שחלף בין כתיבת המכרז לבין מימושו, חלו תמורות שלהן השלכה והחמרה באבטחת מידע ומאגרי המידע.

באבטחת מידע הובעה הסתייגות מהמידע שישודר בסלולר לרשת העירונית תוך אפשרות חשיפה לכל לקוחות פרטנר.

הפתרון ההולם שנמצא הוא קו APN ייעודי, ואף נמצא קו קיים בשימוש העירייה למחוג, בו ניתן ל"התלבש" השתמש בו.



התהליך למימוש פתרון זה מורכב וכלל סנכרון בין הגורמים השונים, פרטנר-אורנג'-בזק, הרכב ואבטחת מידע.

בנוסף, היה צורך להקים שרת ייעודי לרבות תהליך רכש."

ביקורת מס הכנסה

22. בתאריך 1.1.2008 נכנסו לתוקפן תיקונים בתקנות מס הכנסה (ניכוי הוצאות רכב) התשנ"ה –

1995 (להלן - תקנות הרכב). החל מיום התחולה, תוקנה הגדרת רכב וכן הוספה הגדרה חדשה ל"רכב תפעולי". להלן חלק מההגדרות החדשות המופיעות בתקנה מס' 1 לתקנות הרכב:

"רכב – אופנוע שסיווגו L3, רכב נוסעים פרטי, רכב פרטי דו – שימושי, רכב מסחרי אחד, ורכב מסחרי בלתי אחד, כמשמעותם בתקנות התעבורה, תשכ"א – 1961, למעט רכב עבודה כמשמעותו בפקודת התעבורה ולמעט רכב תפעולי, בין שבבעלותו של הנישום ובין שלא בבעלותו, ובלבד שמשקלו הכולל המותר פחות מ – 3,500 ק"ג."

"רכב תפעולי – רכב שהתקיים בו, להנחת דעתו של פקיד השומה, אחד מאלה:

הרכב הוא רכב בטחון, כהגדרתו בתקנות התעבורה, תשכ"א – 1961, המשמש בפעילות מבצעית או ביטחונית בלבד הרכב לא הועמד לרשות עובד כלשהו של המעביד, הוא משמש רק לצורכי המעביד או בעל משלח היד או העסק, לפי העניין, מקום העיסוק של המעביד, של בעל משלח היד או של בעל העסק, לפי העניין – אינו בבית מגוריו ובתום שעות העבודה הרכב אינו יוצא מחוק למקום העיסוק."

23. בפברואר 2008 החלה בעירייה ביקורת מס הכנסה לשנים 2004 – 2006 על כלי רכב עד 3.5

טון, שאינם "רכב צמוד". גזבר העירייה מסר לביקורת בתאריך 15.10.12 התייחסות לטיטות הממצאים: "בפברואר 2008 החלה בעירייה ביקורת לשנים 2004-2006 בלבד. שנת 2007 נוספה בשלב הסופי לקראת סגירת ההסכם. הביקורת לא כללה רק כלי רכב עד 3.5 טון, אלא התייחסה למגוון רחב של נושאים. גם לגבי כלי רכב, בתחילה כללה הביקורת את כל צי הרכב העירוני. במהלך הדיונים צמצמו את ויכוח עם הביקורת לכלי רכב לא צמודים עד 3.5 טון."

א. ביקורת מס הכנסה נעשת במטרה לחייב את העירייה בניכוי מס ו/או בהוצאות עודפות עבור מיקרים בהם, לדעת מס הכנסה, נצמחה טובת הנאה לעובד ספציפי (מס ניכויים במקור) או לעובד בלתי ספציפי (הוצאות עודפות).

ב. בנושא רכב, הטענה של מס הכנסה היא שרכב של חברה, מלכ"ר, רשות מקומית וכד' המשמש את צרכי הגוף, משמש גם כטובת הנאה בידי העובדים.

ג. במסגרת הביקורת הוצגו לביקורת מס הכנסה יומני רכב או תיעוד אחר (למשל יומן אירועים של מחלקת ביטחון ושל כיובי אש).

ד. מנהל מחלקת הנהלת חשבונות מרכזית בעירייה ציין, כי גם יומני הרכב, אין בהם כדי לשכנע באופן מלא שלא נצמחה טובת הנאה. למשל: אם עובד מצוין ביומן הרכב שיצא מהעירייה לאזור מסוים, עדיין לא נפסלת האפשרות שבדרך עצר בבנק, לקניות או הסיע את משפחתו



ממקום למקום. למעשה, מטילים על המעסיק את החובה לבצע בדיקות רחבות ככל שניתן כדי לוודא שאין שימוש לרעה ברכב.

ה. הדרישה המקורית של מס הכנסה בעקבות הביקורת לתשלום של מיליוני שקלים כמס על כלי הרכב. בשנת 2010 הוגשה השגה על ידי העירייה, ובשנת 2011 הושגה פשרה, בה אין סכום נקוב לכל סעיף וסעיף, אלא סכום כולל לכל הביקורת, על שלל נושאים. מנהל מחלקת הנהלת חשבונות בעירייה ציין כי נושא הרכב הוא המהותי ביותר בביקורות האחרונות.

ו. הועלתה טענה ע"י ביקורת מס הכנסה, לפיה שימוש במערכת ממוחשבת המאפשרת יומן רכב ממוחשב, ומעקב אחרי התנהגות חריגה של כלי רכב או של נהג, יהיה בו כדי לשכנע, שאין שימוש פרטי בכלי הרכב.

גזבר העירייה מסר לביקורת בתאריך 15.10.12 התייחסות לטיוטת הממצאים לפיה: "כבר השנה החלו בביקורת ניכויים לשנת 2008".

ז. מנהל יחידת צי הרכב העירוני מסר לביקורת, כי הלוגיקה של סדר התקנת הכרטיסים החכמים הייתה, רישות כלי הרכב הגדולים קרי משאיות אשפה, בגין החשיבות התפעולית לסוג זה של כלי רכב מהיבט של השירות לתושב. השלב הבא היה לעבור לכלי הרכב הקטנים יותר.

ח. בעקבות המסקנות מביקורת מס הכנסה, עבר מרכז הכובד של התקנת כרטיסים חכמים לכלי רכב עד 3.5 טון, כאשר הוברר שלפי החוק, החובה חלה על כלי רכב עד 3.5 טון, בעוד שלמשאיות אין חובה כזו.

ט. בנוסף מסר מנהל צי הרכב העירוני כי, ההתקנה בוצעה בתחילתה בכלי רכב חדשים, בעקבות ביקורת מס הכנסה, הוחלט להתקין על כל כלי הרכב עד 3.5 טון ללא הגבלה לשנת ייצור.

הערת הביקורת

מכרז 48/2009 פורסם כאמור לעיל סעיף 17, בהתאם לסכום סמנכ"ל תפעול מתאריך 4.12.08 בו נקבע: "הכרטיס החכם יאפשר ניהול יומן נסיעות ממוחשב שיכיל תאריך ושעת

התחלת נסיעה, תאריך ושעת סיום נסיעה, מספר ק"מ ושם נהג".

י. הביקורת לא מצאה התייחסות בסכום דיון זה, לתיקונים בתקנות מס הכנסה (ניכוי הוצאות רכב) התשנ"ה – 1995 (להלן - תקנות הרכב) שנכנסו לתוקפן ביום 1.1.2008, לתיקון הגדרת רכב ולהגדרה החדשה ל"רכב תפעולי".

מנהל מחלקת הנהח"ש מרכזית מסר לביקורת כי בתאריך 22.2.11 יזם מפגש בראשות משנה למנכ"ל ונציגי יחידות רכב שונות בעירייה, בו הסביר את משמעות ביקורת מס הכנסה.

גזבר העירייה מסר לביקורת בתאריך 15.10.12 התייחסות לטיוטת הממצאים: "היוזמה למפגש הייתה של אגף החשבונות. המפגש התקיים בפועל ב- 22.2.2011. באותו מפגש הוסברו המשמעויות על ידי סגן הגזבר ומנהל אגף החשבונות ועל ידי היועצים המשפטיים שלנו ממשרד עו"ד ר. ר. ר."

**עמדה ביחידת צי הרכב**

24. הותקנה עמדה במשרדו של מנהל צי הרכב העירוני. לדברי עובד שהוסמך על ידי מנהל היחידה לטפל בהוצאת דוחות ונתונים, התאפשר הדבר מתאריך 9.2011. הדוחות מתקבלים ומופקים משרתי החברה, לבקשת מנהלים ו/או במקרה של דוח תנועה. בנוסף, מופקים "דוחות חריגים", המתייחסים לפעילות כלי רכב בשעות 20:00 – 04:00 למחרת. הטיפול בדוחות באחריות המנהלים.
- מנהל יחידת הרכב העירונית מסר לביקורת בתאריך 24.10.12 התייחסותו לטיוטת הממצאים לפיה, עמדה זו הותקנה עפ"י סכום של מנהל אגף המחשוב מתאריך 26.10.11.
- סגן ליועמ"ש מסרה לביקורת בתאריך 24.10.12 התייחסות לטיוטת הממצאים לפיה מדובר בעניין עובדתי שבידיעת המחלקה.

תקציב תב"ר

25. אושר תב"ר בסך סך 30 אש"ח לפרויקט רכישה והתקנה מערכת כרטיסים חכמים ברכבי העירייה, סעיף תקציב 02712127116 (להלן: התקציב).
26. 2006 – אושרה תוספת בסך 300 אש"ח, לרכישה והתקנת מערכת הכרטיסים החכמים ברכבי התברואה.
27. בשנת 2007 אושרה תוספת 300 אש"ח לרכישת והתקנת מערכת כרטיסים חכמים.
28. בשנת 2011 בשנת 2011 בוצעה העברה מסעיף "שונות" חטיבת התפעול לסעיף כרטיס חכם, בסך של 50 אש"ח בגין רכישת שרת.
29. בשנת 2012 אושרה תוספת בסך של 70 אש"ח לרכישת והתקנת מערכת כרטיסים חכמים. סה"כ התב"ר הסתכם בסך של 750 אש"ח.
30. מנהל יחידת הרכב העירונית פנה בתאריך 6.6.11 לסגן ליועמ"ש, וציין כי שלב התקנת התוכנה בשרת העירוני, הטמעתו והפעלתו טרם בוצע ופרט את הנושאים הבאים להחלטה:
- ממתי מתחילה ומסתיימת תקופת אחריות של הספק.
- מתי מתחילה תקופת האחזקה שלאחר תום האחריות.
- זכאות כספית של הספק.
31. בתאריך 6.6.11 התקיים דיון בראשותו של סמנכ"ל תפעול ובו סוכם בין היתר, כי באחריות חשבת חטיבת תפעול, לנהל מו"מ עם הספק, על מנת להגיע להסכמה, ולקבוע מועד תחילת תקופת האחריות המוסכמת.
- גזבר העירייה מסר לביקורת בתאריך 15.10.12 התייחסות לטיוטת הממצאים: "לא היה צורך בניהול מו"מ. בדיקה נוספת העלתה כי עפ"י החוזה, תשלום בגין האחריות יתבצע החל משנה מיום התקנת היומן הממוחשב."



המשנה למנכ"ל העירייה מסר לביקורת בתאריך 17.10.12 התייחסותו לטיוטת הממצאים: "טיוטת הממצאים בדוח הביקורת בנושא מכרו פומבי 48/2009 לאספקת מערכת ממוחשבת לניהול ורישום נסיעות, מעלה עבודה יסודית, מקיפה ומקצועית הבוחנת תהליכים ושיטות עבודה ומאירה סוגיות והיבטים מקצועיים לצד שיטות ניהול.

מתוך טיוטת ממצאי הדוח ניכר כי ניהול פרויקטים מרכזיים בתחום המחשוב צריך להיעשות על-פי המתודולוגיה העירונית לניהול פרויקטים ובכלל זה הגדרת ממונה עירוני ולצדו מנהל פרויקט שיהיה בעל יכולת ניהול וריכוז פרויקט לצד ידע בתחום המחשוב. מנהל זה צריך לפעול מטעם אגף המחשוב."

מנהל יחידת הרכב העירונית מסר לביקורת בתאריך 24.10.12 התייחסותו לטיוטת הממצאים: "1. יחידת הרכב הינה הלקוח המרכזי למערכת זו. וזאת לאור חשיבותה של המערכת על אופן הניהול השוטף והתקין של צי הרכב העירוני.

2. חשיבותה של המערכת הינה:

2.1 יישום יעיל של נוהל עירוני מס' 152 – כללי שמירה על כלי רכב עירוני.

2.2 מעקב שוטף על רמת ניצול צי הרכב העירוני ואיתור ניצולת נמוכה של כלי רכב תפעוליים.

2.3 עמידה בטיפול יעיל בדוחות חניה, עבירות תנועה ואירועים חריגים בתפעול צי הרכב העירוני.

2.4 סיוע בתחקירי תאונות דרכים.

2.5 כלי בחינת בקשת היחידות לתוספת כלי רכב תפעוליים.

3. לאור חשיבות המערכת, השקיעה יחידת הרכב מאמצים בקידום המכרו כדי להגיע לסימום בצורה טובה ולהפעיל את המערכת מוקדם ככל שניתן.

המערכת אמורה להיות מערכת פתוחה למשתמשי הקצה (יחידות עירוניות) לצורך בקרה של המנהלים על ניצול הרכב העירוני.

4. המצב כיום הנו:

4.1 המערכת אינה פתוחה למשתמשים נוספים למעט יחידת הרכב.

4.2 קיים פער בין מצבת כלי הרכב התפעוליים להקצאת מערכות ממוחשבות דהיינו לא בכל כלי הרכב התפעוליים מותקנים כרטיס חכם וזאת לאור היקף התקציב שהוקצה למכרו זה."

לתשומת לב:

התייחסויות המבוקרים ואחרים לטיוטת ממצאי הביקורת בשלב אימות הממצאים, מצורפות לדוח בפרק הנספחים, ומהוות חלק בלתי נפרד מדוח הביקורת. הנספחים להתייחסויות (אם צורפו) שמורים במשרד מבקר העירייה.

נספח א - התייחסות גזבר העירייה מתאריך 24.9.2012.

נספח ב - התייחסות רכז מחשוב בכיר ולוגיסטיקה, חטיבת התפעול מתאריך 27.9.2012.



נספח ג - התייחסות המשנה למנכ"ל העירייה מתאריך 17.10.2012.

נספח ד - התייחסות סגן ליועמ"ש מתאריך 21.10.2012

נספח ה - התייחסות מנהלת מחלקת מערכות ניהול ותפעול אגף מחשוב ומ"מ והתייחסות פרויקטור

מחלקת מערכות ניהול ותפעול מתאריך 21.10.2012.

נספח ו - התייחסות מנהל יחידת הרכב העירונית מתאריך 23.10.2012

מסקנות

כללי

32. המעקב והבקרה על השימוש בכלי רכב עירוניים התנהל על פי דרישת נוהל עירוני בנושא מספר 152, באמצעות דיווח ידני של המשתמש ברכב על גבי טופס "יומן נסיעה של כלי רכב עירוני".
33. בשנת 2004 קבע מנהל יחידת הרכב העירוני, כי נוהל זה לא יושם בחלק מהיחידות. כפתרון לאכיפת הנוהל, קרי, מעקב ובקרה על השימוש בכלי רכב עירוניים, הוחלט על חיפוש כלי למעקב ובקרה על השימוש בכלי רכב עירוניים.
34. בשנת 2004 הייתה כבר בנמצא תוכנת מדף לניהול צי רכב, מבוססת ג'י-פי-אס, שהחליפה בין היתר, את הרישום הידני. התוכנה המוכרת יותר כ- "כרטיס חכם" (להלן "המערכת") הוצעה על ידי מספר חברות.
35. הביקורת מבחינה כאן בשתי תקופות זמן:
- א. תקופה ראשונה, בין השנים 2004 - 2008 – בחמש שנים אלה נבחרה תוכנת מדף, לצורך מעקב ובקרה על השימוש בכלי רכב עירוניים, הוכן ופורסם מכרז שבוטל.
- ב. תקופה שנייה, בין השנים 2009 - 2012 – פורסם מכרז חדש, ונבחר ספק להתקין את המערכת בעירייה.
- ג. מצב זה של שתי התקופות המוזכרות לעיל תמוה. מהיבט אחד, העירייה - המובילה בחזית הטכנולוגיה בתחומים רבים - לא הצליחה לרתום כלי זה סמוך ככל האפשר לגילוי הצורך בו קרי, שנת 2004, ומהיבט שני, מערכת זו עדיין אינה מבצעת בסוף שנת 2012, כ- שלוש שנים לאחר פרסום מכרז בנושא בשנת 2009.
- ד. כלומר, מזה כשמונה שנים, אין בידי העירייה כלי יעיל לצורך קיום מעקב ובקרה על צי הרכב שלה, המונה מאות כלי רכב סוגים שונים.

**חשיבות "כרטיס חכם" לניהול צי הרכב העירוני**

36. חשיבותה של המערכת לעירייה מתבטא במגוון נושאים והיבטים:

- א. ראשית, הלקוח העיקרי/ראשי של המערכת הוא יחידת הרכב העירונית. עם זאת, ישנם לקוחות נוספים כגון: אגף התברואה, אגף שפ"ע, אגף הפיקוח, מינהל בת"ש, אגף בטחון, כיבוי אש, ויחידות נוספות הקשורות לנושא כמו אגף רכש ולוגיסטיקה.
 - ב. המשמעות הנובעת מכך היא, היותו של הפרויקט חוצה ארגון.
 - ג. יישום יעיל של נוהל עירוני מס' 152 – המשמעות – סדרי מנהל תקינים, ייעול המעקב, הבקרה והשקיפות.
 - ד. מעקב שוטף על רמת ניצול צי הרכב העירוני ואיתור ניצולת נמוכה של כלי רכב תפעוליים.
 - ה. המשמעות – יעילות התפעול, הניהול, היסכון בהוצאות.
 - ו. טיפול יעיל בעבירות תנועה ואירועים חריגים בתפעול צי הרכב העירוני, סיוע בתחקירי תאונות דרכים, דוחות חניה.
 - ז. המשמעות – בטיחות, צמצום ומניעת תאונות ונפגעים, צמצום עלויות, התייעלות מנהלית.
 - ח. כלי לבחינת בקשת היחידות לתוספת כלי רכב תפעוליים.
 - ט. המשמעות – כלי תכנון יעיל לבקרה ולצמצום הוצאות.
 - י. כלי לצמצום הוצאות העירייה בגין ביקורות מס הכנסה על צי הרכב העירוני.
- המשמעות – צמצום הוצאות בנושא המהותי ביותר בביקורות האחרונות של מס הכנסה בנושא, וסיוע משמעותי לאגף החשבות בדיונים עם שלטונות מס הכנסה.

37. לדעת הביקורת:

- א. די בכל אחד מן ההיבטים לכשעצמו, ובוודאי כמכלול, כדי להגדיר את חשיבותו למערכת העירונית, ושילובו מוקדם ככל האפשר בעירייה.
- ב. לא ניתנה לפרויקט חשיבות ההולמת את היותו פרויקט חוצה ארגון. הדבר עולה מהיבט של משך הפרויקט והתנהלותו.
- ג. שילובה של המערכת בסמוך לצורך שעלה מהשטח, עשוי היה לחסוך בהוצאות, בתחזוקת צי הרכב ובשירות, על אחת כמה וכמה, בימים אלו של הידוק החגורה, וצמצום בהיבט העירוני.

38. הביקורת סבורה כי התמשכות הפרויקט - תוכנת מדף לעיבוד נתוני הנסיעות – ואופן התנהלות נובעת מהסיבות הבאות:

א. לא מונה מנהל פרויקט באופן מסודר, הכולל כתב מינוי המפרט את מטרות הפרויקט, סמכויותיו תחומי אחריותו ולו"ז לסיומו. כתוצאה מכך, נוצר מצב בו למנהלי הפרויקט הייתה אחריות ללא סמכות.

ב. הכנסת מערכת טכנולוגית חדשה, הינה בעלת משמעות המשפיעה על רכיבים נוספים במארג הטכנולוגי הקיים. המשמעות הנובעת מכך, היא החובה בתאום עם אגף המחשוב מבעוד מועד, חשיבה רחבה לצרכים שעשויים להידרש לא רק בטווח הקצר, כי אם גם לטווח הארוך.

ג. הפרויקט בשלביו המוקדמים (שנים 2005 - 2008) לא היה בתכנית העבודה של אגף המחשוב. אגף המחשוב לא העמיד מנהל פרויקט מטעמו לסייע לפרויקט, כפי שראוי היה לעשות אליבא מנהל אגף המחשוב, וזאת, בשל "קצר בתקשורת" בין מנהל האגף, לבין מנהלת מערכות ניהול ותפעול באגף בנושא. בהעדר מנהל פרויקט כאמור, נדרש רכז המחשוב של חטיבת התפעול (אחד המנהלים של הפרויקט) לחזר אחר הגורמים השונים באגף המחשוב, לצורך קבלת האישורים המתאימים להוצאת המכרז, למצב זה היו השלכות על משך הזמן עד להוצאת המכרז הראשון.

ד. בשלב הייזום והתכנון לא נעשה סקר סיכונים, כתוצאה מכך:

(1) לא זוהו/שותפו בעלי ענין בנושא (דוגמת אגף החשבות לנושא היבט מס הכנסה) ולחילופין, בעלי ענין שעשויים להתנגד לפרויקט. כך או כך, להעדרו של סקר סיכונים, היו השלכות על אופי הפרויקט.

(2) הלקוח, בחר במערכת הפועלת מחוץ לרשת העירונית, על שרתי החברה וקיבל את אישורו של הטכנולוג הראשי באגף המחשוב. בהמשך, חל שינוי עקרוני בהובלת אבטחת מידע בתפיסת המכרז, לפיה, התוכנה תופעל בתוך המערך המחשוב העירוני, בשונה מעמדת הלקוח והטכנולוג הראשי.

(3) ממצב דברים זה עולה כי, מנהלי הפרויקט היו מנהליו להלכה. בפועל, אגף המחשוב מעמדה של שותף/גורם מסייע לפרויקט, הפך לגורם הקובע והמוביל של הפרויקט, קבע את אופיו של הפרויקט מבלי להתחשב בצרכי הלקוח.

ה. הביקורת סבורה כי, לשינוי העקרוני בתפיסת המכרז של אבטחת מידע, לפיו, התוכנה תופעל בתוך המערך המחשוב העירוני, ולא על שרתי החברה, משקל מכריע לכך שהפרויקט טרם הסתיים, ולהוצאות לא מתוכננות.



1. השיקולים לגישת אבטחת מידע, נקבעו בזמן נתון, כאשר המערכת אמורה הייתה לספק כרטיס חכם באפליקציה, שנותנת אפשרות לייצר בקרה מלאה על הרכב, הנהג, ומשימות עבודה. גישה זו והשיקולים נותרו בעינם, גם כאשר חל שינוי מהותי בדרישות המערכת, שהפכה מכרטיס חכם המאפשר לייצר בקרה מלאה על הרכב, הנהג, ומשימות עבודה, לחלופה של יומן נסיעה ממוחשב.
2. בשנת 2011, אישר מנהל אבטחת מידע להפעיל את המערכת משרתי החברה בכפוף לתנאים מסוימים, אלא שאז, כבר לא ניתן היה לעשות זאת, בשל חוות הדעת של השירות המשפטי. הגמשת העמדה של אבטחת מידע הגיעה לאט ומאוחר מדי.
3. הגישות השונות בתפיסת המכרז בין הטכנולוג הראשי באגף המחשוב המצדד בלקוח מצד אחד, לבין אבטחת מידע מצד שני, מעלה שאלה האם נקבעו כללים/תבחינים באגף המחשוב מי הגורם הקובע במקרה של חילוקי דעות, ושאלה נוספת מתבקשת היא, מה המשקל במארג זה לדרישות הלקוח.
4. העיכובים ביישום המכרז, הובילו לחשיפת העירייה, לתביעה מצד הספק, בגין חוסר עמידה של העירייה במועדי התשלום בהתאם לחוזה.
5. הכנסת פרויקטור בשנת 2010 המנווט ומסנכרן בין הגורמים השונים באגף המחשוב לא הועילה (בינתיים, נובמבר 2012) לסיום הפרויקט - תוכנת מדף, למעקב ובקרה על השימוש בכלי רכב עירוניים. עם זאת, מינוי פרויקטור שותף למנהלי הפרויקט בתחילתו של הפרויקט, עשוי היה לכאורה למנוע מצב זה.
6. המערכת אמורה הייתה לספק כרטיס חכם באפליקציה, המאפשרת לייצר בקרה מלאה על הרכב, הנהג, ומשימות עבודה. הביקורת סבורה כי, שינוי מהותי, שהפך את הכרטיס החכם לחלופה של יומן נסיעה ממוחשב, אינו מהווה פריצת הדרך בגנה בוצע הפרויקט מלכתחילה, שכן הוא אינו ממצה את יכולות המערכת.

המלצות

39. יש להחיל את המתודולוגיה לניהול פרויקטים הנדסיים בינוי ותשתית בהתאמה, על ניהול פרויקטים בעירייה, ובכלל זה, מינוי מנהל הפרויקט, כתב מינוי, הגדרת תפקיד, לו"ז, תקציב, איכות ותכולה, מעקב ובקרה, מיפוי בעלי ענין, סקר סיכונים.
40. יש לתאם עם אגף המחשוב הכנסת מערכת טכנולוגית חדשה מבעוד מועד. אגף המחשוב ישלב הכנסת המערכת בתוכנית העבודה השנתית, ויעמיד מטעמו מנהל פרויקטים לסייע לפרויקט.
41. מנהל הפרויקט בשיתוף אגף המחשוב, יבחנו משמעויות להן השפעה על רכיבים נוספים במארג הטכנולוגי הקיים, בחשיבה רחבה לצרכים שעשויים להידרש לטווח הקצר ולטווח הארוך.



42. אגף המחשוב כמסייע לפרויקט, הוא נותן שרות, וככזה עליו להתאים עצמו במידת האפשר לדרישות הלקוח, על מנת להגיע למוצר המתאים לצרכי הלקוח.
43. מנהל אבטחת מידע, יבחן, ישקול ויעדכן במידת האפשר גישתו לאבטחת מידע בפרויקט, בהתאם לתנאים משתנים.
44. מנהל אגף החשבות בשיתוף השירות במשפטי יבחנו התאמת "הכרטיס החכם" במתכונתו הנוכחית לדרישות מס הכנסה בנושא, ויעבירו חוות דעתם למשנה למנכ"ל העירייה ולגזבר העירייה.