



עפ"ת 62436/12/22 - חסן נאססרה נגד מדינת ישראל

בית המשפט המחוזי בבאר שבע

עפ"ת 62436-12-22 נאססרה חסן נ' מדינת ישראל

לפני כבוד הנשיאה רויטל יפה-כ"ץ - אב"ד

כבוד השופט יואל עדן

כבוד השופטת גילת שלו

המערער: חסן נאססרה
ע"י ב"כ עו"ד אורי גיספאן

נגד
המשיבה:

מדינת ישראל
ע"י ב"כ עו"ד ואדים סיגל, עו"ד איציק אמיר ועו"ד עדי נויפלד
מהות הערעור: ערעור על פסק דינו של בית המשפט השלום לתעבורה בבאר-שבע (כב' הרכב
השופטים: הנשיא א' גביון, ס. הנשיא נ' חקלאי, השופט הבכיר א' אופיר), בתת"ע 690-04-20,
10730-04-20 ו- 10731-04-20 מיום 24/11/22.

פסק דין

השופט יואל עדן

ערעור על הכרעת הדין של בית משפט השלום לתעבורה ביחס לתקינות, אמינות ודיוק שלוש עמדות מדידת
מהירות במערכת א3, אשר על פי תוצאות מדידותיהן הורשע המערער בשלוש עבירות של נהיגה במהירות
מעל המהירות המותרת.

הערעור - כללי

1. בית משפט קמא נדרש להכרעה עקרונית בשאלת אמינות מכשיר מדידת המהירות מסוג א3, ובנוסף להכרעה
ביחס לתקינות, אמינות ודיוק מכשירי המדידה המסוימים, אשר בשלוש עמדות מדידת המהירות בהן נקבע כי המערער
נהג במהירות העולה על המהירות המותרת.

לאור חשיבות הסוגיה והמשמעות הרוחבית של ההכרעה בשאלת אמינות מכשיר המדידה, בו נעשה שימוש על ידי
משטרת ישראל, הדיון בבית משפט קמא התקיים בפני מותב תלתא, אשר נדרש לראיות רבות ומקיפות לצורך ההכרעה.



2. בהכרעת הדין נקבע כי הוכח מעל לספק סביר כי מערכת מדידת המהירות מסוג א3 מספקת נתוני מהירות מדויקים ביחס לכלי הרכב הנמדדים על ידה, המדידות שמבצעת מערכת א3 אמינות, וניתן להתבסס על תוצאות המדידות לצורך הרשעה במסגרת הליך פלילי.

לצד זאת נקבע כי בשים לב לסטיות האפשריות והנובעות מאי דיוק פוטנציאלי יש להפחית 5 קמ"ש מכל תוצאת מהירות הנמדדת על ידי מערכת א3, כפי שנוהגת משטרת ישראל לעשות ביחס למדידות אלו.

נקבע כי בהפחתת 5 קמ"ש מכל מדידת מהירות, יש כדי לנטרל את טעויות המדידה הפוטנציאליות.

בנוסף לקביעה כללית זו ביחס לאמינות מערכת א3, נקבע כי בית המשפט שוכנע כי המערכת היתה תקינה במועד ביצוע העבירות, הותקנה ותוחזקה כנדרש, ובכשלים עליהם הצביע ב"כ המערער, לא היה כדי לבסס ספק סביר באשר לאמינות מדידות המהירות שסיפקה מערכת א3, ובית משפט קמא שוכנע מעל לספק סביר כי המערער ביצע את העבירות המיוחסות לו, והרשיעו בשלוש עבירות של נהיגה במהירות העולה על המותר.

3. ערעור זה עניינו תקינות שלוש העמדות אשר ביצעו את מדידת המהירות בה נהג המערער כאשר בהודעת הערעור נכתב במפורש: **"ההגנה מסכימה כי מערכת א3 מסוגלת למדוד מהירות של רכב באופן אמין - בכפוף להפעלתה בצורה תקינה ועל ידי מפעיל מיומן"**. יחד עם זאת, ולאור טיב ומהות הדיון שהתקיים בביהמ"ש קמא, מן הסתם נתייחס גם לכלל האמירות והקביעות שנעשו במסגרת הכרעת הדין.

הטענה המרכזית הינה כי על אף הקביעה שהמערכת נמצאה אמינה, יש לזכות את המערער כיוון שלא הוכח כי העמדות המסוימות שביצעו את המדידה, הופעלו בהתאם להוראות היצרן ועל ידי מפעילים מיומנים.

טענות אלו ביחס לשלוש העמדות המסוימות בהן נמדדה מהירות נהיגת המערער, כוללות התייחסות לשלב הקמת כל עמדה, שלב תחזוקה והפעלה, ומיומנות המפעילים.

משאין בערעור טענה ביחס לאמינות מערכת א3 ככלל, ומשאין הערעור תוקף את מסקנת בית משפט השלום לתעבורה כי מערכת א3 אמינה, מדויקת וניתן להתבסס על תוצאות מדידתה לצורך הרשעה

בהליך פלילי, הרי שעיקר ההתייחסות להלן הינה אל שלוש העמדות המסוימות, אשר ביחס להקמתן, תחזוקתן, הפעלתן ומיומנות המפעילים, נטענות הטענות בערעור.

ואולם, לקביעות הכלליות ביחס לאמינות המערכת משמעות והשפעה בהכרעה ביחס לאמינות תוצאת מדידות בעמדות המסוימות, ולפיכך, כאמור, תהיה גם התייחסות לעקרונות שבהפעלת המערכת, ולקביעות העובדתיות, אשר הובילו למסקנה ולקביעה כי המערכת אמינה ומדויקת.



תחילה יתואר להלן ההליך בבית משפט קמא, היקפו ועומק הבחינה שנעשתה במסגרתו, בהמשך, יובאו עיקרי הדברים המתייחסים למערכת בכלל, ומכאן התייחסות לשלוש העמדות המסוימות נשוא הערעור, וטענות הצדדים ביחס אליהן.

ההליך בבית משפט השלום לתעבורה והכרעת הדין

4. לצורך הכרעה בשאלה העקרונית והרוחבית אשר עמדה לפני בית משפט קמא, נדרש בית המשפט לראיות בהיקף נרחב, לעדויות מומחים, טכנאים ושוטרים, חוות דעת מקצועיות ועוד. בכלל זה העידו ונחקרו ארוכות ע.ת.11 נציג היצרן, ע.ת.1 העומד בראש החברה הזכינית המקימה את העמדות בישראל, ע.ת.12 מהנדס מנהל המעבדה להנדסת רכב בטכניון, ע.ת.10 מהנדס ראש ענף במכון התקנים, ע.ת.13 ראש יחידת א3 במשטרת ישראל, ועדים נוספים.

בהכרעת הדין התייחס בית משפט קמא לשאלות עקרוניות ביחס לדרך בדיקת אמינות מכשירי אכיפת מהירות בכלל, ואמינות מערכת א3 בפרט.

המדינה לא ביקשה להוכיח את עמידת מערכת א3 בתנאי תקן, לא העידו נציגים אשר נכחו בבדיקות שבוצעו במעבדה בחו"ל, ולא התייבצו נציגי מכון התקנים אשר נכחו בשטח בשלב התקנת העמדות, ופיקחו בפועל על התאמת העמדות לתנאי התקן. זאת לאור עמדת המדינה כי אין בכוונתה להסתמך על תקן ועל חזקה בחוק התקנים, אלא המדינה ביקשה להציג ראיות עצמאיות, פוזיטיביות ובלתי קשורות לדרישות התקן, לצורך הוכחת אמינות מערכת א3.

משכך, ומשלא הוצגו ראיות רלבנטיות ביחס לתו התקן ולפיקוח המבוצע על ידי מכון התקנים, נקבע בהכרעת הדין (סעיף 18) כי לא נמצא מקום **"ליתן כל משקל לכך שמערכת א3 נהנית מתו תקן"**.

עוד נקבע כי במסמכים הכוללים אישורים שניתנו על ידי מדינות שונות המשתמשות במכשירים של החברה המייצרת את מערכת א3, יש כדי ליתן אינדיקציה לכך שהמכשיר נמצא בשימוש במספר לא מבוטל של מדינות, אך מעבר לכך לא מצא בית המשפט לתת למסמכים אלו משקל, ואף לא להידרש לתוכנם, אשר לא הוכח בפניו.

בית המשפט הוסיף כי שאלת אמינות המערכת לא תוכרע על סמך הסבריו של העד נציג היצרן באשר לאופן פעולת המכשיר, ואף לא תוכרע על סמך מוניטין החברה המייצרת, היקף השימוש במערכת ברחבי העולם, או בדיקות רבות שנערכו לה במעבדות בעלות שם. אלא, נקבע כי שאלת אמינות המערכת תוכרע על בסיס בחינת איכות המערכת, אופן פעולתה, ובדיקת דיוק המדידות שמבצעת מערכת א3, וזאת על סמך למעלה מ-700 ניסויים עצמאיים בלתי תלויים שהוצגו בפני בית המשפט (סעיף 35 להכרעת הדין).

להלן שורת הנושאים אשר עלו במהלך שמיעת הראיות ופורטו בהכרעת הדין, ובהמשך מסקנות בית משפט קמא בהכרעת הדין.



אופן פעולת מערכת א3

5. בהתאם לראיות אשר באו בפני בית משפט קמא, נקבע בהכרעת הדין כי: "השיטה המדעית עליה מבוססת מערכת א3 היא מדידת הזמן הלוקח לרכב לעבור מרחק ידוע מראש... במילים אחרות, מערכת א3 מודדת את הזמן בו חולף רכב את קטע הדרך שאורכו ידוע מראש, ולאחר שזמן זה נמדד וידוע למערכת, היא מבצעת חישוב של אורך הדרך חלקי הזמן שנמדד, על מנת לקבוע את מהירות הרכב באותו קטע דרך" (סעיף 40 להכרעת הדין).

בנתיב הנסיעה מותקנות על הכביש שתי לולאות זהות אשר המרחק ביניהן בדרך כלל 2.5 מטר, הלולאות נחרצות בכביש, בתוך החריצות מוטמנים כבלים, שני קצוות הכבל המוטמן בכל לולאה מלופפים אחד על השני, ונמתחים עד לשולי הדרך, ושם מתרכזים כל הכבלים היוצאים מכל הלולאות, ומחוברים לזרם חשמלי אשר יוצר את השדה המגנטי מעליו חולפים כלי הרכב הנמדדים.

רכב העובר על פני הלולאה שהינה למעשה גלאי, מייצר הפרעה בשדה האלקטרומגנטי, ניתנות פקודות למערכת השעון, אשר מתחיל לבצע סדרת מדידות זמן בהפרשים קצרים, והמערכת משווה את אותן הנקודות בשתי הלולאות, ואת הזמנים אשר לקח לרכב להגיע מנקודה אחת לשנייה. המערכת אינה מסתפקת בצמד נקודות, אשר לכאורה די היה בהן כדי למדוד את הזמן בו רכב עבר את המרחק בין הלולאות, ואלגוריתם המערכת מחייב שתהיינה לפחות שלוש מדידות תקינות בנקודות שונות כדי שהמכשיר ייתן תוצאה של מדידת מהירות.

בהעדר מחלוקת על אמינות המערכת לא נרחיב בפרטים הטכניים, אך נציין את הפרטים הבאים אשר מחזקים את אמינות המערכת, ואת המסקנה כי טעויות בתהליך משמעותן אי מתן תוצאה ולא אי דיוק.

ההפרעה האלקטרומגנטית הייחודית שיצר הרכב צריכה להיות זהה בעת עוברו על הלולאה הראשונה, לזו אשר מייצר הרכב בעוברו על פני הלולאה השנייה.

ההפרעה האלקטרומגנטית נבחנת בכמה נקודות, ומבוצעת השוואה כדי לוודא שהרכב שחלף מעל הלולאה הראשונה הוא אותו רכב שעבר גם מעל הלולאה השנייה, ולגביו בלבד בוצעה מדידת הזמן.

בנוסף לדרישה כי תהיינה לפחות שלוש נקודות מדידה תקפות, דהיינו כאלו בהן יש זהות בין ההפרעה האלקטרומגנטית במעבר על פני הלולאה הראשונה והשנייה, קיימים מספר תנאים נוספים והכרחיים, כדי שהמערכת תייצר מדידת מהירות, ונקבעו מגבלות של טווח בו המהירויות המתקבלות מכל זוג נקודות צריכות להיות, וטווח השפעת המתכת על השדה המגנטי בכל נקודה, ועוד.

התהליך המתואר לעיל הינו תהליך אשר תוצאת הפרעות שמייצר הרכב המסוים בשדה האלקטרומגנטי נמדדות ומושוות



זו לזו ואם הן אינן זהות כאמור לעיל בכל אחת מהלולאות, המדידה **נפסלת**.

מהאמור עולה כי המערכת מודדת את הזמן בו כלי רכב עובר בין שתי נקודות קבועות בכביש, שהינן במרחק ידוע זו מזו, ומשידוע משך הזמן והמרחק, הרי שמכאן נעשה החישוב המתמטי הפשוט של המהירות.

משמתקיימים התנאים וקיימת זהות בשלוש נקודות מדידה לפחות, לצד התנאים ההכרחיים הנוספים, מבצעת המערכת מדידה של הזמן אשר חלף בין מעבר הרכב על פני שתי נקודות על הכביש במרחק ידוע, ועל פי משך הזמן והמרחק נקבעת המהירות בה נסע הרכב.

כאשר מדובר במהירות משתנה, הרי שקביעת המהירות הינה על פי ממוצע בנקודות שונות.

הגדרת בית משפט קמא את אופן בחינת אמינות המכשיר

6. בית משפט קמא לא הסתמך על התהליך המתואר לעיל, במובן זה שלא בחן את שאלת אמינות המכשיר על סמך בדיקת האלגוריתם שתיאר היצרן, ולא את השאלות אם די בשלוש נקודות תקינות או מגבלת הסטייה מטווחי המהירויות והשפעת המתכת על השדה האלקטרומגנטי, כמו גם לא הסיבות בגללן המערכת פוסלת מדידות.

בית משפט קמא קבע מפורשות כי הוא רואה חשיבות אך ורק בבדיקת התוצאות שהמערכת מספקת, ולא בבדיקת התוצאות שהיא פוסלת, והדגיש כי הסוגיה הנבדקת על ידו הינה האם מדידת המהירות המוצגת מדויקת, ואמינות התוצאה הסופית היא אשר נבחנת על ידו.

מצאנו לנכון להביא את הדברים דלעיל, אף שבית משפט קמא לא נשען עליהם במסקנותיו, על מנת להדגים ולהדגיש את התהליך אשר ביצע בית המשפט בהגעתו למסקנותיו. תהליך אשר יש לומר כי הייתה בו הקפדה יתרה על שאלת הדיוק, לצד הסרה מהראיות עליהן הסתמך של כל נתון אשר לא ניתן היה לבדוק או להגיע על פיו למסקנות מדויקות.

לאור חשיבות הדברים, להלן ההסבר שניתן על ידי בית משפט קמא, בסעיף 58 להכרעת הדין:

"בסופו של דבר, שאלת אמינותו של המכשיר לא נבדקה על ידינו על סמך בדיקת האלגוריתם שתיאר היצרן.

לא בדקנו אם די ב- 3 נקודות תקינות כפי שתואר לעיל, לא בדקנו אם סטייה של עד 6% בגובה (בתדר) של כל נקודה היא מגבלה סבירה וכו'.

אין לנו את הידע, הכלים והיכולת לבקר את מנגנון קבלת ההחלטות של המכשיר, ואף איננו מתיימרים לעשות כן.

אין לנו את היכולת לבדוק את הסיבות בגין מערכת א3 פסלה את המדידות שפסלה, וגם לא



מצאנו כל חשיבות בבדיקת המדידות שנפסלו.

אנו רואים חשיבות אך ורק בבדיקת התוצאות שהמערכת כן מספקת, ולא בבדיקת התוצאות שהיא פוסלת.

אנו רואים חשיבות לוודא, כי לאחר שמבוצעים כל הליכי הסינון הפנימיים (הליכים שאותם לא בדקנו), תוצאות מדידת המהירות שתספק המערכת הן תוצאות מדויקות ונכונות. במילים אחרות, הסוגייה שנבדקה על ידינו היא האם כאשר מערכת א3 מציגה מדידת מהירות של רכב בזמן ובמיקום נתונים, האם מדידת המהירות שמוצגת היא מדויקת? זאת במנותק מהשאלות: כמה מדידות קודמות "סיננה" המערכת, למה נופו מדידות קודמות אלה ומה ביצע האלגוריתם הפנימי של המערכת כדי שתוצג אותה מדידת המהירות ביחס לרכב הנמדד. אמינות התוצאה הסופית המוצגת היא אשר תיבחן על ידינו".

הניסויים ומבחני השטח אשר בוצעו למערכת א3

7. הראיות המרכזיות אשר הביאו את בית המשפט למסקנה כי מדידות מערכת א3 אמינות הינן הראיות בדבר ניסויים ומבחני שטח אשר בוצעו למערכת בשורת עמדות, ובמאות בדיקות. יצוין כי הניסויים ומבחני השטח לא בוצעו במי משלוש העמדות אליהן מתייחס ערעור זה. זאת לצד העדויות המפורטות לעיל.

לבית משפט קמא הוצגו ראיות ביחס למבחני השטח והבדיקות שבוצעו למערכת א3 בישראל. מהראיות עולה כי משטרת ישראל פנתה אל הטכנין לצורך עריכת מבחני שטח, על מנת לבדוק את אמינות ודיוק מדידות המהירות שמייצרת מערכת א3.

באמצעות המהנדס מר חגי בק, ע.ת.12, מנהל המעבדה להנדסת רכב מכון המתכות בטכניון, הוגש דוח (ת/13), הכולל מדידות מהירות אותן ערך יחד עם מהנדס נוסף, והוא עצמו נכח בכל הניסויים וישב ברכב הנבדק, למעט כאשר הרכב הנבדק היה אופנוע (ראו גם מסמכים נוספים אשר הוגשו באותו עניין - ת/12, ת/14 - ת/16).

ת/13 הינו דוח בדיקה מס' 170792-03, והינו הדוח המרכז של בדיקות השטח והניסויים שנערכו לשורת עמדות בדיקת מהירות בהן מותקנת מערכת א3.

ת/13 חתום על ידי ארבעה מהנדסים והוא מפרט את אופן ביצוע הבדיקות, המכשור בו נעשה שימוש, אופן ניתוח הנתונים, וככלל פירוט מלא של הניסויים שנערכו.

על פי ת/13:

הדוח נערך על ידי מהנדסי המעבדה להנדסת רכב ומכונות של מכון המתכות הישראלי במוסד הטכניון למחקר ופיתוח, אשר בחנו את מצלמות המהירות שהוצגו להם ע"י משטרת ישראל.



הדוח כולל בדיקה טכנית של ממצאים אלו כמו גם בדיקות שטח וניסויים המדמים תנאי סביבה שונים.

הבדיקה הוזמנה ע"י משטרת ישראל, ונערכה בדיקה השוואתית למדידת מהירות רכב מטרה, בין מערכת א3 לבין מכשיר המדידה.

על פי הדוח נערכו בדיקות השוואתיות בין קריאת המהירות של רכב חולף על ידי מערכת א3, לבין מהירותו של הרכב כפי שנמדדה ע"י מכשיר המדידה ולהלן פירוט המדידות והתוצאות:

- סה"כ בדיקות שבוצעו - 849.
- בדיקות במהירות קבועה - 604.
- בדיקות במהירות משתנה - 114.
- בדיקות שנפסלו - 131.
- הפרש מהירות מירבית - 2.8 קמ"ש.
- ממוצע הפרשי המהירות בכל הבדיקות - 0.09 - קמ"ש.

על פי סעיף 1.3 בעמ' 3 לדוח:

"הבדיקות כללו מעבר של רכב המטרה בנפרד או עם רכב מפריע, בתנועה במקביל ובטור או בתנועה נגדית לרכב המטרה. הרכב המפריע לא השפיע על תוצאות הבדיקה. הבדיקות בוצעו במהירות קבועה ומהירות משתנה (בלימות והאצות)".

על פי סעיף 1.4 בעמ' 3 לדוח:

"במערכת א3, דיוק מדידת המהירות ודיוק ממוצע כלל הבדיקות, עומד בדרישות ההמלצות הבינלאומיות המפורטים במסמכים ישימים".

על פי הדוח ת/13 במהלך הבדיקה נעשה שימוש בשני מכשירי מדידה, האחד VBOX והשני VIDEOBOX. שני המכשירים מבצעים את המדידה, כל אחד באופן אחר, ושניהם ברמת דיוק של 0.1 קמ"ש.

הבדיקות בוצעו ביחס לשורת רכבי מטרה, אשר כללו רכב פרטי, מסחרי ודו גלגלי, בתנאי תאורה שונים, בטמפרטורות שונות, וחלק בתנאי מזג אוויר גשום.



במסגרת ת/13 טבלאות מפורטות ביחס לניסויים שבוצעו בצירוף צילומים והסברים.

לת/13 צורף מכתב נלווה חתום ע"י המהנדס חגי בק (ע.ת.12), בו מפורטים פרטי השכלתו וניסיונו והוא מצהיר כי הוא זה שביצע את "**הבדיקות המפורטות בדוח בדיקה 170792 ועדכוניו של המעבדה לרכב**".

ת/14 הינו אישור לפיו המהנדס חגי בק השלים השתלמות בשני מכשירי המדידה האמורים.

ת/15 ות/16 כוללים מסמכים בדבר כיול של מכשירי מדידה אלו.

המהנדס חגי בק העיד כי לצורך ביצוע הבדיקות נשלחו שני מכשירים מהמעבדה, מכשיר ויבוקס ומכשיר וידאובוקס, למעבדה לצורך כיול (פרו' 17.10.21 עמ' 317 שו' 24-25). על פי עדותו כמות המדידות המינימאלית הוגדרה על פי הנחיות בינלאומיות - 500 מדידות לפחות (פרו' 17.10.21 עמ' 319 שו' 5-6), והם בחרו במכשירי הויבוקס והוידאובוקס כמכשירי השוואה בניסוי שערך, הואיל ומכשירים אלו משמשים בעולם "**את רוב או את כל המעבדות שמבצעות בדיקות לרכבים וכן את יצרני הרכבים לבדיקות טרם הפצת הרכב לציבור או עלייתו לכביש. המכשירים הם בעלי רמת דיוק מאוד גבוהה ומשמשים לבחינת מצבי קיצון כמו שציינתי קודם, בלימות חירום ודימויי מצבי קיצון כמו תנועת רכב בשלג במדינות צפוניות**" (פרו' 17.10.21 עמ' 319 שו' 14-20).

בעדותו במשך שלוש ישיבות, תיאר בפירוט את האופן של ביצוע הניסויים הרבים, ההתאמות אשר בוצעו למהירות קבועה ולמהירות משתנה, התוצאות שהתקבלו וניתוח הנתונים.

המוצגים ת/12-ת/16 אשר הוגשו באמצעות העד מתארים את הניסויים אשר בוצעו, ומהם ומעדות המהנדס ע.ת.12 עולה, כפי שגם קבע בית משפט קמא בהכרעת הדין סעיפים 78-92, כי הניסויים בוצעו בכמה מקומות ברחבי הארץ, דומו ככל האפשר תנאים אמיתיים, והניסויים בוצעו עם כלי רכב שונים, בשעות שונות ובתנאי מזג אוויר שונה, כאשר בחלק מהניסויים הרכב הנבדק נסע במהירות קבועה, ובחלק במהירות משתנה.

בשלב מסוים, בתחילה, נכשלו המדידות המתייחסות למהירות משתנה, אך לאחר שהתברר כי מערכת א3 בודקת את המהירות הממוצעת של הרכב מרגע תחילת המעבר על הלולאה הראשונה ועד לסוף המעבר על הלולאה השנייה, בוצעו סדרות נוספות של ניסויים תוך חישוב מהירות ממוצעת על פני הקטע האמור, והתקבלו תוצאות מדויקות בלמעלה מ-700 מדידות שבוצעו.

יצוין כי הבדיקות שנערכו בתחילה בשיטת עריכת ניסוי אשר לא הייתה מתאימה למדידת מהירות משתנה, נפסלו.

בית משפט קמא ניתח באופן מפורט את התוצאות של מבחני השטח, את הדברים אשר עלו בעדות המומחה, המהנדס מר חגי בק ע.ת.12, ואת הטענות אשר נטענו ביחס לכך, וקבע כי התוצאות מדויקות וכי הנתונים נבדקו בקפידה, וניתן

לסמוך על כך שתוצאות הניסויים אמינות ומדויקות.

בית המשפט נתן אמון מלא בעדותו של המהנדס מר חגי בק, והתרשם ממקצועיותו, מאמינותו ומכנות דבריו.

ניתן ע"י בית המשפט דגש לעובדה שבבדיקה נעשה שימוש במערכות מדידה שונות, ואלו הביאו לתוצאות מהירות כמעט זהות בכל מדידה ומדידה לאורך מאות מדידות.

כך קובע בית משפט קמא ביחס לניסוי אשר ביצע המהנדס מר בק (סעיפים 112, 113 להכרעת הדין - ההדגשות במקור):

"112. המדובר בניסוי במהלכו בדק מר בק את מהירותם של כלי הרכב באמצעות מכשור הפועל בשיטה שונה לחלוטין מהשיטה בה נמדדת המהירות באמצעות מערכת א3. למרות השימוש במערכות מדידה שונות, הצביעו מבחני השטח על קבלת תוצאות מהירות כמעט זהות בכל מדידה ומדידה שבוצעה, לאורך מאות מדידות, בעמדות שונות, בתנאי מזג אויר שונים, במהירויות שונות, בכלי רכב שונים, ובשילוב "הפרעות" של כלי רכב אחרים.

113. אילו מערכת א3 לא הייתה מבצעת מדידות מדויקות, יש להניח שלפחות בדיקה אחת מתוך למעלה מ-700 בדיקות שבוצעו, הייתה משקפת את אי הדיוק, וכאמור, על פי ההמלצות הבינלאומיות, נדרשות 500 בדיקות בלבד ולא 700. הסיכוי שמכשיר שאינו מדייק יפיק 100% של מדידות תקינות על פני למעלה מ-700 מדידות הוא אפסי.

ישאל השואל, אולי גם מערכת א3 אינה מדויקת וגם מכשירי הויבוקס והוידאובוקס אינם מדויקים. בעניין זה נציין כי הסיכוי ששני מכשירים שמודדים מהירות בשיטות שונות בתכלית, יפיקו שניהם תוצאות שגויות, כשהשגיאה בשניהם תהיה זהה לחלוטין, באופן ששניהם יספקו את אותה התוצאה השגויה, על פני למעלה מ-700 מדידות, הוא בלתי סביר לחלוטין, אינו מתקבל על הדעת, עד שניתן לקבוע כי אפשרות זאת אינה קיימת".

בית משפט קמא הדגיש כי לא הובא כל נתון מטעם ההגנה אשר יש בו כדי להטיל ספק בתוצאות המדידות שבוצעו למערכת א3, וההגנה לא העידה כל מומחה אשר סתר את טענות ודיוק המדידות שמבצעת מערכת א3 (סעיף 115 להכרעת הדין):

"115. חשוב להדגיש, לא זו בלבד שתוצאות ניסוי השטח שערך המהנדס בק לא נסתרו, אלא ההגנה לא הציגה מטעמה כל נתון שיש בו כדי להטיל ספק בתוצאות המדידות שבוצעו על ידי מערכת א3. ההגנה לא הציגה ולו מדידה אחת המלמדת על חוסר דיוק, ולא העידה כל מומחה מטעמה אשר סתר את אמינות ודיוק המדידות שמבצעת מערכת א3".



לאחר בחינה מפורטת ומדוקדקת של הניסויים, עדותו של המהנדס מר חגי בק, לרבות השאלות הרבות שהועלו בחקירתו הנגדית, וטענות ההגנה, קיבל בית משפט קמא את קביעתו של המהנדס, על כי לא רק שהסטייה של המהירות הנמדדת ע"י מערכת א3 עומדת בדרישות התקן, אלא הינה אף ברמת דיוק גבוהה בהרבה מזו הנדרשת על פי התקן, וכך נקבע בסעיף 116 להכרעת הדין:

"116. לאור כל האמור, אנו מקבלים את קביעתו של מר בק, כפי שעולה מתוצאות מבחני השטח, לפיה הסטייה של המהירות הנמדדת על ידי מערכת א3 עומדת בדרישות התקן וברמת דיוק גבוהה בהרבה מזו הנדרשת על פי התקן".

עדות ע.ת.11 מר טימו גאטסונייד נציג יצרנית מערכת א3

8. ע.ת.11 היה בעבר מתכנת, בשלב מסוים היה מנכ"ל הטכנולוגיה של החברה המייצרת את המערכת, ובהמשך, ובזמן עדותו, יועץ של החברה. בית המשפט מגדירו כאוטוריטה המקצועית העליונה והרלבנטית בחברה, ביחס לסוגיה שבמחלוקת, שכן הוא מומחה התוכנה של החברה, נטל חלק פעיל בעיצוב ובתכנות המערכת, ומכיר את האלגוריתם שלה.

לחוות דעתו ת/8 צירף מסמכים הכוללים אישורים אשר ניתנו ע"י מדינות שונות המשתמשות במכשירים של החברה, יצוין כי בית משפט קמא קבע כי יש במסמכים הללו אינדיקציה לכך שהמכשיר נמצא בשימוש של מספר לא מבוטל של מדינות, אך מעבר לכך לא מצא לנכון לתת להם כל משקל, ואף לא להידרש לתוכם.

בית משפט קמא ציין כי ע.ת.11 מר גאטסונייד הפגין בקיאות רבה בכל הנוגע למערכת א3, ונתן לעדותו אמון מלא, וכך נקבע בסעיף 32 להכרעת הדין: **"נקדים את המאוחר ונציין כי עדותו של מר גאטסונייד זכתה לאמונו המלא, והיא לא נסתרה, גם לא על ידי המומחה שהגיש בתיק זה חוות דעת מטעם ההגנה".**

עדותו של ע.ת.11 התייחסה לשורה ארוכה של נושאים, ולאור העובדה שערעור זה אינו מתייחס לאמינות מערכת א3 אלא אך לשלוש העמדות המסוימות בהן נמדדה מהירות נהיגת המערער, ההתייחסות להלן תהא אך לדברים מעדותו הקשורים לסוגיות הרלבנטיות לטענות בערעור.

העניין המרכזי הקשור בטענות שבערעור הינו בשאלת השפעת אופן ההתקנה, התחזוקה, ההפעלה ומיומנות המפעילים, על התוצאה המופקת מהעמדה.

בית משפט קמא קבע כי בליקויים שהוצגו בנוגע להתקנה לא היה כדי לפגוע בדיוק המדידה אלא רק בתפוקה (סעיף 177 להכרעת הדין), וקיבל את עמדת היצרן על כי אי דיוק בהתקנה ישפיע על תפוקת המערכת ולא על אמינות המדידה (סעיף 181 להכרעת הדין).



כפי שיפורט להלן, מסקנות אלו של בית משפט קמא, נשענות על דברים ברורים אשר נאמרו ע"י ע.ת.11 מר גאטסונייד אשר הוא עצמו היה שותף לכתיבת אותן הוראות - הוראות היצרן.

שאלת ההשפעות של ההתקנה, כמו גם תחזוקה והפרעות חיצוניות על דיוק התוצאות, עלתה שוב ושוב בעדותו של מר גאטסונייד בבית המשפט.

תחילה לחשיבות של האמצעים השונים לקביעת תוצאה מדויקת - ע.ת.11 מעיד כי יש לבדוק כי השעון בו משתמשת המערכת מדויק, ומוסיף כי יש שעון נוסף שמהווה שעון ייחוס, כך שאם אחד השעונים אינו תקין המערכת מפסיקה לעבוד. וכך הוא מעיד בעניין זה:

**"ש. אז מה צריך לבדוק במערכת כדי לוודא שהמהירות מדויקת? ואיך עושים את זה?
ת. כמו שאפשר לראות בציור זה תלוי במרחק ובזמן, אנחנו צריכים לבדוק שהשעון
שמשתמשים בו במערכת הוא עדיין מדויק". (פרו' 3.10.21 עמ' 289 שו' 22-24).**

ובהמשך:

**"ת. ראשית כל בתוך ה-GLD יש שעון אחר שמשמש כשעון ייחוס. הוא משתמש ב 32 וטיפה
יותר קילו הרץ. במידה והם לא מסכימים בזמן זה פשוט מפסיק לעבוד. אפשר להגיד שהשעון
הזה לא בסדר או השעון הזה לא בסדר, אם אחד מהשעונים לא בסדר, המערכת מפסיקה"
(פרו' 3.10.21 עמ' 290 שו' 15-17).**

ע.ת.11 מעיד כי כאשר יש השפעות חיצוניות, המערכת מודדת בצורה מדויקת או לא מודדת כלל, ובמידה והטמפרטורה עולה יותר מידי המערכת נסגרת:

**"ש. מה תוכל לומר על השפעות סביבתיות על המערכת?
ת. אלה כל הבדיקות שאנחנו עושים וגם מוסדות אחרים גם עושים. אני כבר דברתי
על זה. זה בעמוד 2 של התוספת. פה אפשר לראות את כל הבדיקות שאנחנו
עושים גם של המעבדות הבלתי תלויות גם עושות.
ש. מה תוכל לומר על זה באופן כללי?
ת. יש כל מיני השפעות חיצוניות או שהוא מודד בצורה מדויקת או פשוט לא מודד
בכלל.
ש. מה תוכל לומר לגבי הטמפרטורה?
ת. יש גם חיישנים לטמפרטורה בתוך הסנסור, במידה והטמפרטורה עולה יותר מדי
המערכת נסגרת" (פרו' 3.10.21 עמ' 292 שו' 11-19).**

כך גם ביחס להשפעות אחרות, על פי עדותו, תוצאתן היא אחת משתיים, או שהמכשיר מודד בצורה נכונה, או שאינו
עמוד 11



מראה מהירות:

ש. מה עם בדיקות סביבות אחרות שיכולות להשפיע על המדידה?
ת. השפעות אחרות יכולות להיות כמו גלי רדיו למשל, או חוט או אפילו דרך האוויר, או יש גם כן הפרעות של הפסקת חשמל. אלו הטסטים שאתם יכולים בתוספת בעמוד 2. אנו בודקים את זה במעבדות וגם מעבדות לא תלויות בודקות את זה. זה תמיד אותו דבר או שהמכשיר מודד את זה בצורה נכונה או שהוא לא מראה מהירות" (פרו' 3.10.21 עמ' 293 שו' 11-15).

ע.ת.11 נשאל ביחס לרכב חשמלי עם מנוע חשמלי והאם הוא משפיע על שדה מגנטי, ומשיב כי ייתכן ותהיה השפעה אך השפעה זו אינה על הדיוק של המדידה אלא על עצם המדידה, ושוב התוצאה תהיה אחת משתיים - מדידה מדויקת, או אי מדידה כלל:

ש. לשיטתך אין השפעה של שדה חשמלי על השדה המגנטי?
ת. יכול להיות שכן יש השפעה אדונית, אבל אז הוא פשוט את המדידה בצורה מדויקת או שהוא לא מודד בכלל ואז לא רואים שום תוצאה.

ש. למה שלא ימדוד מדידה שגויה?
ת. אם אתה זוכר את הגרף, בוא נגיד במידה ויש שדה מאד חזק אדוני, לא תהיה התאמה בין הנקודות למשל מהלולאה הראשונה ללולאה השנייה ההפרעה הרבה יותר גדול ואז בגלל שאין התאמה, לא יכולים למדוד בכלל". (פרו' 3.10.21 עמ' 294 שו' 3-10).

אנו רואים כי תשובותיו של ע.ת.11 אינן אך תשובות כלליות אלא בשאלות מקשים עליו והוא נותן הסבר לדברים.

העד חוזר על אי ההשפעה על הדיוק, גם ביחס לפרמטרים החשמליים, ואם ערכים חשמליים מכלי הרכב הינם חריגים, הרי שהמערכת לא תמדוד, וכפועל יוצא מכך ימדדו פחות מכוניות (פרו' 3.10.21 עמ' 298 שו' 22 - 299 שו' 9).

העד מדגיש כי רק פרמטר אחד יכול לשנות את התוצאות, וזהו המרחק בין הלולאות:

ת. מה שניסיתי פשוט להסביר פה, זה איך האלגוריתם עובד. תזכור ממה שהעליתי יש רק אלמנט אחד פרמטר אחד שמשנה את התוצאות, שזה המרחק בין הלולאות" (פרו' 3.10.21 עמ' 303 שו' 13-14).

יצוין כי על חשיבות המרחק בין הלולאות אין מחלוקת, וכך גם על העובדה כי לכך יכולה להיות השפעה על התוצאה.



בהקשר זה אומר העד כי הואיל והמהירות תלויה במרחק ובזמן, המקום היחיד שבו תהיה טעות אנושית, זה אם היתה טעות לגבי המרחק בין הלולאות, והוא מבהיר כי הזמן נמצא בשליטה של המערכת, ואנשים אינם יכולים לשנות את מדידת הזמן, וגם דברים אחרים כגון רדיו, גלי רדיו, או חשמל אינם יכולים להשפיע על רכיב מדידת הזמן. ר' לעניין זה פרו' 3.10.21 עמ' 278 שו' 12 - עמ' 279 שו' 2):

"ת. מה שמעניין פשוט במערכת הזאת, זה שאפשר לבדוק שהמהירות תלויה בשני דברים - המרחק והזמן.

המקום היחיד שבו מותר לקרות טעות אנושית, זה המרחק שלמשל הוא פשוט זה משהו שה- BACK OFFICE בתוך המערכת במידה והוא אומר שזה 3 מטרים ולא 2.5 מטרים.

....

ש. מה שאדוני אומר כך אני מבין, שמבחינתך טעות אנוש, יכולה להיות רק במרחק בין הלולאות. בהגדרה שלך, זה נכון?

ת. כן.

...

ת. הזמן פשוט בשליטה של המערכת ואנשים לא יכולים לשנות אותם לדוגמא לשנות את מדידת הזמן. דברים אחרים לא יכולים להשפיע כמו רדיו, גלי רדיו או חשמל ודברים כאלה לא יכולים להשפיע.

...

ש. לרכיב של מדידת הזמן?

ת. כן."

מדברי ע.ת.11 עולה כי החשיבות המרכזית ביחס לדיוק התוצאה הינו המרחק בין הלולאות והזנתו למערכת.

לעניין הלולאות חשיבות נוספת ביחס לאופן החיבור שלהן, במובן זה שאילו חיבור הלולאות יהיה הפוך, אזי כאשר נוסעים שני כלי רכב במקביל יכול ותייחס מהירות של רכב אחד לכלי רכב אשר נמצא בנתיב האחר. וכך מעיד בעניין זה ע.ת.11 (פרו' 11.10.21 עמ' 279 שו' 17 - עמ' 280 שו' 11):

"ש: אתה מסכים איתי, אתה מסכים שאם נחבר את הלולאות של נתיב אחד, כאילו הן הלולאות של נתיב שתיים, יכול להיות מצב שבו נייחס מהירות שגויה לחפץ?

ת: המדידה של המהירות היא כן תהיה נכונה. אבל יכול להיות פשוט שהרכב לא יזהה כמו שצריך.

האם לזה התכוונת?

ת: אז ככה היו שתי, שתי מכוניות בתמונה. אז באמת בתמונה היו שתי מכוניות. אבל במידה והלולאות, פשוט החיבור של הלולאות הוא הפוך. אז גם המצב ההפוך, בוא נגיד ככה, המהירות של הרכב אחד אז יהיה בזמן הרכב השני וההיפך. ובמידה ויש רק תמונה אחת של המצב הזה, אז אי אפשר לדעת באמת שחלה טעות. אבל ברור שאם יש פשוט 20 תמונות לפני ו-20 תמונות אחרי, זה יהיה ברור לחלוטין. אז



למשל, אז נראה תמונה עם רק רכב אחד אז התוצאה שזה יהיה פשוט בנתיב שאין בו רכב, אז שם חלה את המהירות.
ש: כלומר, לא רק מרחק בין הלולאות חשוף טעות אנוש. וחייבים להקפיד על בנייה נכונה של העמדה כדי להבטיח תוצאה נכונה.
ת: כן. זה נכון. התקנה צריכה להיות בנויה ועשויה בצורה נכונה."

ביחס לעצם בניית, תחזוק והפעלת המצלמה לפי הנחיות היצרן, נשאל העד האם רק אם הדבר נעשה לפי ההנחיות, אנו יכולים להיות בטוחים שהמדידה אמינה ותקינה, והוא השיב בחיוב, אך יש לומר כי העד שוב ושוב מציין מפורשות כי שורה ארוכה של דברים הקשורים בהתקנה, כמו גם בבדיקות התקופתיות, אינם יכולים להביא לתוצאה שאינה מדויקת, אלא אך לאי קבלת תוצאה, ורק עניין המרחק בין הלולאות הוא החשוב.

מצאנו לנכון לציין זאת, לאור כך שבחקירתו הנגדית קיימת אמירה כללית על הצורך בבניה, תחזוק והפעלה לפי ההנחיות, אך מדובר באמירה כללית, ומובן כי לאור הדברים הברורים אשר חזר עליהם שוב ושוב, יש לראות באמירה זו אמירה כללית בלבד, שאינה שוללת את הנימוקים המפורטים אשר נתן לאי ההשפעות של עניינים רבים אחרים על הדיוק של התוצאות, זאת למעט המרחק בין הלולאות כאמור לעיל. (ר' לעניין זה פרו' 11.10.21 עמ' 281 שו' 22 עד עמ' 282 שו' 1):

ש: תסכים איתי שרק אם בנו, תחזקו והפעילו את המצלמה לפי ההנחיות של גאצו אנחנו יכולים להיות בטוחים שהמדידה אמינה ותקינה.
ת: כן."

והנה, כמה שורות לאחר מכן, בעמ' 282 נשאל העד האם כאשר קיימת בדיקה חשמלית תקופתית לא תקינה, עדיין יכולים להיות בטוחים שאם התקבלה מדידה הינה מדויקת, והוא משיב בחיוב (פרו' 11.10.21 עמ' 282 שו' 9-11):

ש: אם הבדיקה החשמלית התקופתית היא יוצאת לא תקינה, האם אנחנו עדיין יכולים להיות בטוחים שאם התקבלה מדידה היא מדויקת?
ת: כן."

ובהמשך פרו' 11.01.21 בעמ' 282 שו' 14 - עמ' 283 שו' 2, לאחר שנשאל מפורשות לגבי שימוש במכשיר בהתאם להוראות השימוש, הוא אומר כי הדבר חשוב, אך אז התוצאה תהיה פשוט העדר מדידת מהירות:

ש: תסכים איתי שבכל ניסוי באשר הוא, נקודת המוצא היא שהשתמשו במכשיר בהתאם להוראות השימוש.
ת: כן, זה ממש חשוב וחשוב שישתמשו בזה לפי הוראות השימוש. אבל זה לא אומר שיש הרבה אזהרות במקרה וזה לא מודד בצורה נכונה.

...



ת: לא נכון, אז פשוט המכשיר יתקלקל. הדרך החשיפה וזה היא בעצם הפוכה. זה בעצם קשה לקבל מדידה תקינה, נכונה. זה רק עובד במידה ואם הכל הכל עובד בצורה נכונה. כי אז אין התאמה בין כל הפרופילים. אז במידה ואין התאמה בין הפרופילים פשוט אז התוצאה זה פשוט אין מהירות. אין מדידת מהירות."

ביחס לבדיקות התקופתיות, בדיקות חשמליות, העד מבהיר כי אין מדובר בכיול, אלא באימות, תוך שהוא מבהיר כי באימות בודקים ערך מסוים, וכיול הינו התאמה של פרמטר, ר' לענין זה פרו' 11.10.21 עמ' 299 שו' 3-21, שם העד מדגיש: **"אין כיול למכשיר הזה, יש רק אימות"** ומסביר שאי אפשר לעשות כיול אלא במקרה של תוצאה לא נכונה **"חייבים פשוט לקחת את השעון ולזרוק אותו..."**.

לענין זה אישר העד מפורשות את הדברים הבאים אשר הוצגו בפניו (פרו' 11.10.21 עמ' 300 שו' 5-8), המהווים למעשה סיכום של סוגיה זו. העד נשאל ע"י בית המשפט: **"אז אין כיול של השעון. יש בדיקה שלו האם הוא נותן תוצאה מדויקת. ואם התוצאה שמודדים היא חורגת מאיזה שהוא טווח נתון, אז הפעולה שעושים זה לא כיול או כיוון שלו, אלא החלפה שלו"**, והשיב: **"נכון אדוני, אתה צודק..."**.

זאת ועוד, לגבי בדיקת השעונים השנתית, נשאל העד, אם קיימים במערכת שני שעונים אשר האחד בודק את השני באופן קבוע, ובכל מקרה של אי התאמה המערכת נעצרת, מדוע עושים אחת לשנה בדיקה, שכן המערכת בודקת את עצמה כל הזמן, והעד השיב שזה מנגנון כפול, בדיקה כפולה (פרו' 11.10.21 עמ' 301 שו' 8-13).

העד מוסיף כי לא קיימת מגבלה בהקמת עמדה גם כאשר יש במקום קרינה סלולארית בתדרים **"אולטרה גבוהים"** או ליד נקודת חשמל, תחנות כוח, או אנטנות של טלפונים סלולאריים (פרו' 11.10.21 עמ' 307 שו' 6 - עמ' 308 שו' 22).

ביחס לדיוק המדידה, אומר העד כי הדיוק קשור למרחק של הלולאות ולזמן, ועניין זה עצמאי אל מול החלקים האחרים של המערכת. בדיקת הזמן נעשית על ידי שעון אשר לא יכולה להיות לו השפעה של אדם, והמרחק בין הלולאות הינו עניין של הגדרה, וייתכן שאדם יכניס נתון זה בצורה לא נכונה **"כל הדברים האחרים אין שום השפעה"**.

וכך אומר העד דברים ברורים אלו לקראת סיום עדותו, וניתן לראות בדברים אלו מעין סיכום של השאלות הרבות שנשאל בעניין זה, מה יכול להשפיע על הדיוק:

העד נשאל:

"... אני רוצה את ההתייחסות שלו לדבר אחד בלבד: דיוק המדידה. או. קיי. מה הקשר בין סוג החלקים שמרכיבים את העמדה לדיוק המדידה".



ותשובתו:

"הדיוק קשור למרחק של הלולאות והזמן. והזמן הוא פשוט מודדים אותו בתוך הגלאי של הלולאות. זה עצמאי מכל החלקים האחרים של המערכת. אז דיברנו קודם, כן, אז הזמן הוא, בדיקת הזמן היא נעשתה על ידי שעון שלא יכול פשוט להיות סתם השפעה של אדם. אין שום השפעה של ה-IMC לכול הבדיקות שנעשו. המרחק בין הלולאות בטח שזו הגדרה, אז בן אדם יכול להכניס את זה בצורה לא נכונה. כל הדברים האחרים אין שום השפעה" (פרו' 11.10.21 ע' 388 שו' 1-9)

לדברים אלו של ע.ת.11 חשיבות ביחס לטענות שהועלו בערעור בקשר עם שלוש העמדות, הקמתן, תחזוקתן והפעלתן, ולשאלת הדווקנות הנדרשת בהיצמדות להוראות היצרן.

ייתכן גם, כי יש לראות בדברים אלה של ע.ת.11 מר גאטסונייד, למעשה כחלק מהוראות היצרן, שכן הוא עצמו הגורם המרכזי ביצרן, והוא עצמו היה שותף בכתיבת הוראות היצרן.

מעדותו עולה, באשר לדיוק התוצאה הניתנת ע"י המערכת, כי קיימת חשיבות למרחק בין הלולאות, ולהזנתו למערכת. עוד עולה מעדותו כי לשורה ארוכה של נתונים ופרמטרים אחרים קיימת חשיבות באשר לעצם ביצוע מדידה והפעלה של המערכת, אך לא ביחס לדיוק של המדידה כאשר היא מופקת.

העמדות - הקמתן, תחזוקתן והפעלתן

9. ביחס להקמת העמדות העידו מספר עדים, ובראשם ע.ת.1 מר רונן כהן, אשר עמד ועודנו עומד בראש החברה הזכיינית המקימה את העמדות, רפ"ק יגאל ליבוביץ ע.ת.13, ראש יחידת א3 באגף התנועה במשטרת ישראל, ושוטר הפיקוח רנ"ג בועז בראשי ע.ת.4.

לא זומנו להעיד מטעם המאשימה מי אשר עסקו בהתקנת העמדות הספציפיות לגביהן מתייחס הערעור, וגם לא זומנו להעיד נציגי מכון התקנים אשר פיקחו על תהליך ההתקנה, ובנוסף, גם ההגנה לא ביקשה לזמן עדים אלו (ר' לעניין זה סעיף 160 להכרעת הדין).

העד המרכזי ביחס להקמת העמדות בכלל ושלוש העמדות נשוא הערעור בפרט, הינו מר רונן כהן, ע.ת.1, המלווה את המערכת מאז כניסתה לישראל, והינו הגורם המרכזי והעומד בראש החברה הזכיינית - מל"מיתם, אשר מקימה את עמדות א3. הוגשה חוות דעתו ת/10.

מר רונן כהן, המלווה את פרויקט א3 מראשיתו, הוא האחראי על התכנון, ההקמה, הארכיטקטורה, הניהול והתפעול



של המערכת.

מר כהן העיד במשך ארבעה דיונים, נחקר ארוכות בחקירה נגדית, ובית המשפט נתן אמון מלא בעדותו תוך שציין כי **"מר כהן הוא אדם ישר, הגון ומאוד מקצועי בתחומו"** (סעיף 135 להכרעת הדין).

לשאלת ההקמה של העמדות חשיבות הואיל ומרבית הטענות בערעור מתייחסות לכך. לפיכך, מצאנו להביא קביעה ברורה וחד משמעית זו של בית משפט קמא ביחס לעדות של מר כהן, ע.ת.1, אשר היה אחראי על ההקמה.

בעדותו תיאר ע.ת.1 את אופן הפעולה של המערכת, תהליכי ההקמה של העמדות, והבדיקות התקופתיות שהיא עוברת, ותיאר תהליכי בקרה שמבוצעים, תקלות ומשמעותן.

בחוות דעתו ת/10 תיאור מפורט של המערכת, תהליכי העבודה, החל מהתקנת תשתיות ועד למדידות שמבוצעות, פירוט התהליכים של הפעלה מבצעית של המערכת, תיאור תקלות ומשמעויותיהן, וכלל התהליכים הקשורים בהקמה ובתחזוקה של המערכת.

בסעיף 5 לחוות דעתו המתייחס לתהליך הקמת עמדת הפעלה נכתב: **"כלל תהליך ההקמה הפיזי של עמדת הפעלה (לא כולל את השלבים למול רשות הדרך ותהליכים פנימיים למול מ"י) מתבצע בהתאם להוראות היצרן המופיעות במסמך..."**

בחוות הדעת מתואר בפרוטרוט תהליך ההקמה לרבות תהליך יצירת תיק שטח, תהליכי העבודה אל מול הרשויות השונות, והכל בפירוט ובלוויית תרשימים.

בסעיף 7 (עמ' 33) לחוות הדעת צוין כי **"מכון התקנים ... העניק למערכת א3 את ההיתר לסמנה בתו תקן בשנת 2011, ומאז ועד היום מערכת א3 נמצאת תחת פיקוח שנתי על ידו..."**. כאמור, המדינה החליטה שלא להסתמך בראיותיה על הפיקוח של מכון התקנים, והדברים מובאים לצורך השלמת התמונה.

חוות הדעת מפרטת את אופן הפעולה והתקשורת של כל עמדה אל מול מערכת השליטה והבקרה של הפרויקט (**"מערכת שו"ב"**) ומוקד השליטה והבקרה המבצעי של משטרת ישראל המתפעלת את מערכת שו"ב.

ע.ת.1 נחקר בחקירה ראשית ונגדית, בהרחבה, ביחס לשורה ארוכה של נושאים הקשורים במערכת ובתהליכים הקשורים להתקנתה והפעלתה, וכן ביחס לעמדות הספציפיות נשוא הערעור, ותיקי השטח שלהן היו בפניו בשלב מסוים תוך כדי חקירתו.



ביחס לפעילותו העיד ע.ת.1 כי הוא מלווה את הפרויקט מהיום הראשון, ואת כל התהליך מקצה לקצה (פרו' 7.3.21 עמ' 22 שו' 16-21):

"אני מהנדס המערכת של פרוייקט א3. אני מלווה את הפרוייקט מהיום הראשון שחברת מל"מ שהיא הזכין מול ההקמה של המערכת, בתחילת הדרך כעובד שכיר בחברת מל"מ ובהמשך כעצמאי עבור מל"מ באותו תפקיד. לשאלת ההרכב אנו הזכין של המשטרה. תפקיד מהנדס המערכת זה לעבוד על כל מערך הטכנולוגי של א3. א3 הוא לא רק מצלמות בשטח אלא בעצם כל התהליך מקצה לקצה מרגע צילום הרשומה בשטח ועד שהיא מועברת או לא מועברת לפיענוח. תפקידי כמהנדס המערכת ללוות".

ע.ת.1 תיאר את אופן פעולת מערכת א3 (פרו' 7.3.21 עמ' 25 שו' 16-9):

"המערכת של א3 מבוססת על שני עקרונות, הראשונה היא חישוב מהירות על בסיס זמן ומרחק כאשר המרחק זה משהו ידוע שנקבע בכל התקנה והזמן הוא משהו שנמדד על ידי המערכת בזמן מעבר של רכב בכביש. מדידת הזמן מבוצעת על בסיס של שתי לולאות שמוקנות בכביש בכל נתיב כאשר כל לולאה בפני עצמה מייצרת שדה אלקטרו מגנטית. המרחק בין הלולאות הוא מרחק ידוע וכאשר עובר הרכב על פני הלולאות הוא מייצר לכל מעבר של לולאה הפרעה בשדה האלקטרו מגנטי. את הזמן שלוקח לרכב לעבור מהלולאה הראשונה לאותה נקודה מקבילה בלולאה השנייה המערכת מודדת באמצעות נוסחה מתמטית ידועה".

ביחס לתהליך ההקמה של כל עמדה ותפעולה תיאר ע.ת.1 את התהליך שתחילתו בתכנון, קבלת בקשה להקמה או לבחון אפשרות להקמת עמדה, בדיקות טכניות, יצירת תיק שטח ובדיקות שונות ואישורים (פרו' 7.3.21 עמ' 27 שו' 18-6):

"מל"מ הזכין ובין משטרת ישראל מתחילים בשלב תכנון העמדות. אנחנו מקבלים בקשה להקמת עמדה או לבחון אפשרות להקמת עמדה במיקום מסוים, בשלב הראשוני אנו בודקים האם זה אפשרי מבחינה טכנית והאם אפשר למקם את העמוד והגלאים. אחרי שאנו עוברים את השלב הראשון אנו עוברים לשלב השני וזה לגבי היתרים של כל הגופים ובסופו של דבר נוצר תיק שטח שבעצם הוא מוכן ומגבש את כל תהליך התכנון וההתקנה והוא מוגש למשטרת ישראל ובסופו של דבר מאושר על ידי קציני הפיקוח וזה השלב הראשוני. לאחר שעמדה מופעלת כעמדת אכיפה מבצעית השלב הראשון אנו מבצעים בדיקות פונקציונאליות כדי לוודא שהעמדה תקינה ונציגי משטרת ישראל הם במרכז השליטה והבקרה והן קציני הפיקוח מאמתים ומבצעים בדיקה מהצד שלהם להפעלה מבצעית של העמדה. לשאלת ההרכב יש פה בדיקת כפולה וזה נכון גם לתפעול השוטף. בכל מקרה של תקלה שמתעוררת בשטח ביחידה, לא מספיק שהיחידה חוזרת לעבודה מבצעית היא לא תעביר רשומות שהן פוטנציאל לדוחות לפני ששומר בפיקוח או בשליטה של הבקרה במשטרה יאשרו את ההפעלה החדשה של היחידה".



ע.ת.1 תיאר את ההתנהלות אל מול הנחיות היצרן והיצרן, ומעדותו עולה כי היו בקשר ישיר עם היצרן, ביחס להנחיותיו, לקבלת הבהרות והתייחסות, והתמונה העולה הינה כי ע.ת.1, וכלל ההליכים בוצעו על פי הוראות היצרן בלא שע.ת.1 סטה מהן, וכל חריגה שבוצעה נעשתה אך ורק בגיבוי ובאישור היצרן. (ר' לעניין זה עדותו פרו' מיום 4.4.21 עמ' 50 שו' 12 - עמ' 51 שו' 1):

"החיים הם לא שחור ולבן והכוונה שהמציאות אינה שחור לבן. ברור שהנחיות היצרן הן אלו שקובעות אך הלכה למעשה לאורך השנים נתקלנו במקרים שבהם העלנו תהייה או מקרה קצה שבהם התוצאה בסופו של דבר היתה שונה מהנחיות היצרן ובכל מקרה כזה פנינו ליצרן בבקשה לקבל הבהרה והתייחסות, בחלק מהמקרים אכן קיבלנו את הסכמת היצרן שהמצב בסדר ובחלק מהמקרים נאלצנו לבצע את הפעולה מחדש, את ההתקנה או התיקון, מה שהיה רלוונטי באותו הרגע. לשאלת בית המשפט האם בעקבות הפניה שלנו ליצרן היצרן שינה את ההנחיות שלו משיב שהוא לא שינה אלא חידד או אפשר במקרים מסויימים שבהם ההנחיות של היצרן מראש משיקולים שלהם ניתנו עם מרווח בטחון. בנקודות מסויימות שהצבנו בפני היצרן שאלה של מקרה מסויים שחורג במעט או בצורה מסוימת מהגדרת היצרן ושאלנו מה לעשות והאם ניתן לבצע את הפעולה ולהמשיך קדימה או לבצע מחדש ופעלנו בהתאם להנחית היצרן. בחלק מהמקרים היצרן גם שחרר עדכון לאותו נוהל והכוונה לגרסה חדשה של הנוהל עם חידודים בהתאם לתוצאות הדיון שניהלנו במקרים שבהם היה צורך להרחיב את להבהיר את כוונת הנכתב במסמך המקורי. מרבית השאלות במקרה הזה קיבלנו תשובה שהיא חד משמעית כאשר השאלה הראשונה שהיה לנו חשוב להבהיר היא האם תהא פגיעה בדיוק המדידה ובהתאם לתשובה פעלנו".

בהמשך נשאל והשיב מפורשות כדלקמן:

**"ש. כלומר בסופו של יום גם בדוגמאות שנתת כרגע אתה פועל לפי הנחיות היצרן?
ת. נכון. אנחנו לא נבצע שום דבר שהוא חורג או לא מקבל את הכשרת היצרן".**

ע.ת.1 נשאל ביחס לחוות דעתו, האם מתייחסת היא באופן כללי למערכת א3 ואין בה התייחסות פרטנית לעמדות שבמקרה זה, ותשובתו היתה ברורה, על כי חוות הדעת מתייחסת לכל המערכת כמכלול בפירוט של התהליכים, וכי אין התייחסות לכל עמדה בנפרד מתוך הנחה שכל העמדות הוקמו, מתחזקות ומתופעלות בהתאם לאותם קווים מנחים שתיאר בחוות דעתו. וחוזר על כך בהמשך.

ע.ת.1 חשבים ביחס לעמדות נשוא הערעור, ועולה מהם בבירור, כי כל העמדות, כולן, לרבות שלוש העמדות הללו, הוקמו, תוחזקו, ותופעלו על פי האמור בחוות הדעת. לשאלה זו חשיבות, ביחס לטענות המועלות בערעור על העמדות המסוימות. מתשובתו הברורה של ע.ת.1, אשר הוא הגורם המרכזי והאחראי על התהליכים של ההקמה, התחזוקה והתפעול, עולה כי אין הבדל בין שלוש העמדות נשוא הערעור לכל שאר העמדות. מובן כי משמעות הדבר כי העמדות נשוא הערעור, הוקמו, תוחזקו ותופעלו באותו האופן שבוצע הדבר בעמדות אשר לגביהן בוצעו למעלה מ-700 הניסויים ומבחני השטח, אשר הביאו למסקנה בדבר אמינות המערכת. וכך אומר ע.ת.1 בעדותו ביחס לעמדות נשוא הערעור (פרו' 4.4.21 עמ' 51 שו' 12-26):



ש. תאשר לי שחוות הדעת שלך היא כללית ביחס לא3 ואין בה התייחסות פרטנית לעמדות שבמקרים שלנו?

ת. חוות הדעת מתייחסת לכל מערכת א3 כמכלול בפירוט כל אחד מהתהליכים הרלוונטיים. לא התייחסתי כמובן לכל עמדה בנפרד מתוך הנחה שכל העמדות הוקמו, מתחזקות ומתופעלות בהתאם לאותם קווים מנחים שתיארת בחוות הדעת.

ש. רק כדי להבין על אמינות המצלמה אתה לא מעיד, על הנחיות היצרן כיצד יש להפעיל את המצלמה אתה רק יכול לספר לנו את מה שהיצרן סיפר לך ועל השאלה האם קויימו ההנחיות במקרים שלנו אין התייחסות בחוות הדעת שלך נכון?

ת. כמו שאמרתי, אתחיל מהסוף להתחלה, לגבי ההתייחסות בחוות הדעת לעמדות הספציפיות אין התייחסות לעמדה ספציפית אבל אני כן מתייחס ומסביר שכל עמדות א3 מופעלות בהתאם לתהליכי העבודה שתיארת בחוות הדעת. לגבי הוראות היצרן, כמו שאמרתי אני כן מציין שכל הפעולות מבוצעות על בסיס הוראות היצרן ואני כן מביא לידי ביטוי בחוות הדעת את הניסיון האישי שלי הטכני וכן הפרטני עם א3 שכולל שיח הן פרונטאלי והן בהתכתבויות עם הגורמים הטכניים והמהנדסים של היצרן מה שמאפשר לי להבין בצורה מאוד עמוקה את אופן עבודתה של המערכת".

כפי שתיאר בית המשפט בסעיף 41 להכרעת הדין, ביחס ללולאות, ובעניין זה אין מחלוקת, ומכל מקום הדבר עולה מעדות נציג היצרן ע.ת.11, מעדות ע.ת.1, ומכלל הראיות:

"הלולאות נחרצות בתוך הכביש, ובתוך החריצות מטמינים כבלים. שני קצוות הכבל שמוטמן בכל לולאה מלופפים האחד על השני ונמתחים לאורך הכביש עד לשולי הדרך (להלן - "כבלי הום-רן"), ושם בצד הדרך, מתרכזים כל כבלי הום-רן אשר יוצאים מכל הלולאות לתוך ה"גוב" ומחוברים לזרם חשמלי אשר יוצר את ה"שדה המגנטי" מעליו חולפים הרכבים הנמדדים, והכל בהתאם להוראות היצרן.

...

כאשר רכב עובר על פני הלולאה (שהיא הלכה למעשה גלאי), הוא מייצר הפרעה בשדה האלקטרו-מגנטי.

חלקי המתכת שבחזית הרכב מייצרים הפרעה שונה מזו אשר מייצרים חלקי המתכת שבמרכז הרכב ומזו שמייצרים חלקי המתכת שבחלקו האחורי של הרכב.

מאחר ומבנה כל רכב אינו מונוליטי ומורכב מחלקי מתכת שונים בריכוז מתכות שונה, כל כלי רכב מייצר מערך הפרעות "ייחודי" לשדה המגנטי שמתחתיו.

...

יחידת GLD ((Gatso Loop Detector (להלן "גלאי הלולאות"), המהווה חלק ממערכת א3, יודעת לעבד את האותות הנקלטים מהלולאה ולהמירם לאותות הניתנים למדידה כמותית.

ההפרעה האלקטרו-מגנטית הייחודית שיצר הרכב עוברת דיגיטציה ומתקבלת למעשה מעין חתימה של הרכב הספציפי אותו ניתן לאפיין בגרף מתמטי של ציר ה"זמן" וציר ה"תדר". התדר מושפע מהמסה המתכתית של הרכב".



ובהמשך בסעיף 43:

"ברגע שהגלאי מזהה תנועה מתכתית של רכב נעה מעליו, מערכת GLD נותנת סדרה של "פקודות" למערכת השעון, והשעון מתחיל לבצע סדרה של מדידות זמן בהפרשים קצרצרים בין מדידה למדידה, וזאת במהלך כל הזמן שהרכב חולף על פני הלולאה. כל מדידת זמן מתחילה להימדד במעבר על פני הלולאה הראשונה, ומסתיימת במעבר על פני הלולאה השנייה".

ובהמשך בסעיף 46 להכרעת הדין, צוין כי המערכת אינה מסתפקת במדידה תקינה של נקודה אחת בכל לולאה, אלא האלגוריתם של המערכת מחייב קיומן של לפחות שלוש מדידות תקינות בנקודות שונות כדי שתופק תוצאה של מדידת מהירות:

"לכאורה, די היה בצמד נקודות אחד תקין בכל לולאה (למשל A-A) כדי שניתן יהיה למדוד את הזמן שלקח לרכב לעבור את המרחק בין הלולאות, ולייצר מדידת מהירות, אלא שעל מנת להגביר את האמינות והדיוק של המדידה, מערכת א3 אינה מסתפקת במדידה תקינה של נקודה אחת בכל לולאה, אלא האלגוריתם של המערכת מחייב שתהיינה לפחות 3 מדידות תקינות בנקודות שונות כדי שהמכשיר יתן תוצאה של מדידת מהירות".

שאלת המרחק בין הלולאות והזנת המרחק למערכת, חשובה ומרכזית, הואיל ועל פי המרחק בין הלולאות, מבוצע חישוב של המהירות, לאחר שהמערכת מודדת את הזמן שחלף בין המעבר על לולאה אחת, ועד המעבר על לולאה שנייה; נתון זה יכול להשפיע על שאלת דיוק התוצאה, לעומת שורת נתונים נוספים, אשר אין להם השפעה על הדיוק, ויש להם השפעה על השאלה אם תתקבל כלל תוצאה על ידי המערכת. המרחק בין הלולאות צריך לעמוד על 2.5 מטר.

ע.ת.1 נשאל לגבי עומק החריצה לצורך הטמנת הכבלים, והוא אומר מפורשות כי נעשה שימוש באותו ציוד לכל החריצות, ומתשובתו זו עולה כי החריצות אשר נועדו לצורך הטמנת הלולאות, הינן אותן חריצות בכל העמדות כולן, הן העמדות נשוא הערעור והן כלל העמדות האחרות. שוב, לעניין זה חשיבות, לאור כך שעמדות אחרות אשר נבדקו בלמעלה מ-700 ניסויים ומבדקי שטח, נתנו תוצאות מדויקות.

וכך אומר ע.ת.1 בחקירתו הנגדית, מפורשות: **"משתמשים באותו ציוד בכל החריצות לדיסק החורץ בעצם יש עומק קבוע ובהתאם לכך כל החריצות מבוצעות"** (פרו' 11.4.21 עמ' 89 שו' 11-12).

ע.ת.1 נשאל לגבי הליפוף של כבלי הלולאות (הום-רן), וביחס לכך שאין בתיקי השטח תמונה ממנה ניתן לראות כי הכבל שזור לפחות 17 פעם, כפי הדרישה, ותשובת ע.ת.1 הינה: **"יש תיעוד לליפוף והתייחסות שזה בוצע לפי ההוראות דהיינו 17 ליפופים למטר"** (פרו' 11.4.21 עמ' 91 שו' 18-21). עוד נפנה בעניין זה לעמודים 89-91 ולהתייחסות שם ממנה עולה כי הליפוף נעשה בהתאם להוראות היצרן.



ע.ת.1 נשאל לגבי ליפוף הלולאה בתוך החריצה, ושוב אומר ומדגיש כי כל ההתקנות הן לפי דרישת היצרן, וכך גם הליפוף (פרו' 11.4.21 עמ' 91 שו' 22-25):

- ש. אני אומר לך שבשום עמדה בעניינינו לא מתועד שליפפו את הלולאה שלוש פעמים בתוך החריצה נכון?**
- ת. אין דרישה לתיעוד ספציפי. כל ההתקנות מבוצעות לפי דרישת היצרן. הליפוף זה שלוש פעמים סביב החריצה הוא חלק מהוראות היצרן איך להתקין".**

ביחס למרחקים בין הלולאות, נשאל ע.ת.1 ואישר כי המרחק צריך להיות 2.5 מטר, ובמצב זה ייתכן פער של 3 קמ"ש או 3 אחוז, בהתאם למהירות. העד אישר כי המדידה מראש מעוגלת לטובת הנהג, וסטייה של סנטימטר או שניים עדיין תשאיר את המדידה **"ללא השפעה דרמטית"** ורק במקרה של שינוי במרחקים תהא חריגה, הם לא נתקלו במקרה כזה בכל העמדות, וכל עמדה נבדקת כל שנה, ולעיתים גם יותר מפעם בשנה, ולא נתקלו באף אחת מהעמדות בשינוי כזה, ומוסיף כי במקרה של קרצוף או משטח נוסף, הדבר אינו משנה את המרחק, אך יכול לשנות את השדה המגנטי והמשמעות היא שיהיו פחות מדידות והדבר לא יפגע בדיוק, וכך נשאל והשיב בעניין זה (פרו' 7.4.21 עמ' 81 שו' 1-28):

- ש. אתה אומר לי שזה הניח את דעתך למרות שבדיון הקודם דיברנו על זה שמספיק רעידת אדמה קטנה עלול לזוז ס"מ ושום אלגוריתם של היצרן לא ימנע מלתת מדידה פחות מדויקת נכון?**
- ת. שדיברנו בדיון הקודם הגענו למסקנה שהמדידה מראש מעוגלת לטובת הנהג ושסטייה של ס"מ או שניים עדיין תשאיר את המדידה ללא השפעה דרמטית.**
- ש. אז אתה מסכים איתי שיכולה להיות השפעה דרמטית או לא דרמטית על דיוק המדידה?**
- ת. תאורטית אם הפגיעה תהא כזו שתגרום לשינוי המרחק בין הלולאות תוך כדי זאת לא תפגע בלולאות עצמן יכול להיות שינוי שהוא יחסית זניח ואני מזכיר גם שעדיין מראש מדידת המהירות שהמערכת נותנת יש לה טווח סטיית תקן מוגדר שמשאיר עדיין חופש שגם מהירות של מאה קמ"ש יכול לנוע בין 97 ל- 103 קמ"ש.**
- ש. עמדה תקינה, 2.5 מטר בין הלולאות יכול להיות פער של פלוס מינוס 3 קמ"ש?**
- ת. פלוס מינוס שלוש קמ"ש או שלושה אחוז וזה תלוי כמובן במהירות ואם זה מעל 100 קמ"ש.**
- ש. ומעבר לפלוס מינוס 3 קמ"ש במהירות של 100 קמ"ש או שלושה אחוז מעל 100 קמ"ש, אם העמדה לא תקינה כלומר היתה תזוזה, המדידות היו שונות, אנחנו כבר יכולים לחרוג מהפלוס מינוס 3 אחוז קמ"ש או שלושה אחוז?**
- ת. רק במקרה של שינוי במרחקים. שינוי במדידות לא יגרום לאותה חריגה. ויש לציין שלא נתקלנו במקרה כזה בכל העמדות. לשאלת בית המשפט איך אנו יודעים שלא היתה לנו סטייה משיב שאנו בודקים כל עמדה כל שנה ולפעמים במקרים חריגים גם יותר מפעם בשנה ולא נתקלנו עד היום באף אחת מהעמדות במקרה של שינוי כזה. לשאלת בית המשפט במקרה של קרצוף שלא השביתה על המערכת, או משטח נוסף שעשו שלא השביתה את המערכת, הם לא משנים את המרחק אבל הם יכולים לשנות את השדה המגנטי משיב שכן ולשאלת בית המשפט מי שעושה את התיקון הוא האלגוריתם. המשמעות**



היא שיהיו בעצם פחות מדידות וזה לא יפגע בדיוק.
לשאלת בית המשפט כאשר יש גירוד של הכביש או משטח נוסף ששמו ולא עדכנו אותנו,
ואז אמרתי שזה משבש את השדה המגנטי אבל לא באופן כזה שזה משבית את המערכת,
האם שהאלגוריתם נכנסים לעבודה להם אין סטיית תקן משלהם, משיב, שזו הסטייה של
הפלוס מינוס שלושה אחוז".

ביחס לבדיקות התקופתיות העיד ע.ת.1 כי המערכת עוברת שני סוגי בדיקות שכאלו, כיול שעוברת כל יחידה אחת לשנה, ובדיקות שמבוצעות בכל האתרים, ובכל עמדה, אחת לשנה מבוצעת מדידה פיזית ומדידה חשמלית, וכמו כן המדידה נכונה ליום ביצועה, אך המערכת מבצעת כל הזמן בדיקות בעצמה, ואם הערכים אינם תקינים המשמעות היא כי המערכת תמדוד פחות כלי רכב, אך לא תהיה מדידה שאינה נכונה (פרו' 4.4.21 עמ' 43 שו' 13 - עמ' 44 שו' 5):

"המערכת עוברת שני סוגים של בדיקות תקופתיות, הבדיקה הראשונה היא בעצם כיול שעוברת כל יחידה בפני עצמה אחת לשנה או במקרה של תקלה שמצריכה החלפה של חלקים, בכל מקרה כזה היחידה עוברת כיול מחדש. הדבר השני הוא בדיקות שמבוצעות בכל האתרים, בשלב ההקמה יש ליווי של מכון התקנים בכל עמדה שמוקמת ולאחר מכן כל מקרה של חריצה מחדש והכוונה שמחליפים את הלולאות בכביש, ובנוסף לכך עשרה אחוז מהעמדות עוברות בקרה על ידי מכון התקנים בכל שנה וזה על ידי גורם חיצוני. צוות הפרוייקט מבצע מדידה לכל עמדה אחת לשנה, מדידה פיזית ומדידה חשמלית. מדידה פיזית הכוונה למדוד את המרחקים בין הלולאות ובעצם לוודא שלא היתה תזוזה באספלט והבדיקה החשמלית היא בדיקת הערכים המתקבלים הן בהתנגדות של הלולאות והן בערכי ההשראות שהם מייצרים. ההשראות הכוונה לשדה אלקטרו מגנטי. יש הנחיה של היצרן לכל אחד מהפרמטרים מהם טווחי התקן עבור כל אחד מהערכים ובכל מקרה של אי עמידה בתקן צריכה להיות מבוצעת פעולה מתקנת. במידה ויש סטייה בערך הנמדד אל מול הערכים התקינים, אז מבוצעת פעולה מתקנת. חשוב להדגיש בהקשר הזה שהמדידה היא נכונה ליום הביצוע שלה והמערכת מבצעת בדיקות כל הזמן בעצמה, זאת אומרת שכל מקרה שבו הערכים לא תקינים בסופו של דבר התוצאה של זה תהיה פחות מדידה ולא מדידה לא נכונה. המערכת תוכל למדוד פחות את המהירות של פחות רכבים".

תיקי השטח של העמדות הוגשו בהסתייגות כי הם מוגשים שלא כראיה לאמיתות תוכנם (פרו' 14.12.21 עמ' 345 שו' 16-17) - שם אמר ב"כ המאשימה "מאחר ובשלב זה הגשת תיקי העמדה הינה באמצעות מי שלא ערך את המסמכים, אני מסכים שהם יוגשו שלא כראיה לאמיתות תוכנם". ואולם, עדות ע.ת.1 בוצעה כאשר הונחו בפניו תיקי השטח, וחלק מתשובותיו התייחסו לעולה מתיקי השטח הללו, ומכאן שקיימת עדות, אשר לא נסתרה, ביחס לעמדות נשוא הערעור. מכל מקום, בהינתן מכלול הראיות, והמסקנות כפי שיפורטו להלן, איננו רואים חשיבות לכך שהם הוגשו שלא כראיה לאמיתות תוכנם, והמסקנות להלן אינן מבוססות עליהם.

רפ"ק יגאל ליבוביץ ע.ת.13 העיד כי ההקמה של העמדות אינה באחריות משטרת ישראל אלא היא באחריות הזכין חברת מלמ"תים (פרו' 11.1.22 עמ' 375 שו' 13,14).



על פי עדותו, שוטרי הפיקוח מלווים את ההתקנה הראשונית, ובסופה מבצעת יחידת הפיקוח של המשטרה בדיקה ראשונה (פרו' 14.12.21 עמ' 349 שו' 8-21).

בהקשר זה נפנה להערות בית המשפט בהכרעת הדין, סעיף 158, ביחס לפיקוח המבוצע ע"י משטרת ישראל בעת ההתקנה הראשונית, אך יש לציין כי הערות אלו לא באו בקשר עם דיוק תוצאות מדידות שמבצעת מערכת א3, אלא אלו הערות המתייחסות לתהליך הפיקוח. בית משפט קמא, וכך גם אנו, איננו רואים באמור כל השלכה על המסקנה ביחס לאמינות המערכת והעמדות המסוימות נשוא הערעור.

שוטר הפיקוח רנ"ג בועז בראשי ע.ת.4 העיד ביחס להקמת העמדות ומדידות שמבוצעות ע"י שוטרי הפיקוח, לעדותו לא ניתנה ע"י בית משפט קמא משמעות רבה, הואיל והוא לא היה מודע לכך שהסטייה המותרת של המרחק בין הלולאות תלויה ברוחב החריצה (סעיף 202 להכרעת הדין).

10. למערכת א3 מבוצעות בדיקות תקופתיות משני סוגים, **האחת** הינה בדיקת כיול שנתית, **והשנייה** מדידות פיזיות וחשמליות המבוצעות בשטח.

הבדיקה הראשונה, בדיקת הכיול השנתית, מבוצעת במעבדה אשר בה נבחן הדיוק של שעון הסטופר.

לבדיקה זו התייחסו כמה עדים ובראשם ע.ת.1 מר רונן כהן.

על פי עדותו ע.ת.1, הבדיקה מבוצעת ע"י מכון התקנים ובמכון התקנים ונדרשת להיות מבוצעת ע"י מכשיר אב מדויק יותר מהמכשיר הנמדד (פרו' 4.4.21 עמ' 52 שו' 5-6). ע.ת.1 הצהיר כי לאורך כל שנות העבודה של היחידה "**בשום מקרה של כיול בשל בדיקת היחידה, לא היתה תקלה של אי דיוק**". (פרו' 4.4.21 עמ' 52 שו' 1-2).

המהנדס יניב יצחקי (ע.ת.6) הינו מנהל המעבדה לכיול במכון התקנים, אשר העיד בדבר ההסמכה שניתנה למעבדה ע"י גופים מוכרים ומקובלים בעולם להסמכת מעבדות. הוצגו בפניו תעודות הכיול והוא אישר כי ע.ת.7 חתום עליהן כמי שביצע את הכיול, והוא עצמו חתום כמאשר התעודה (פרו' 9.5.21 עמ' 205 שו' 22 - עמ' 206 שו' 6), ולדבריו ע.ת.7 הוא שמבצע את בדיקות הכיול (פרו' 9.5.21 עמ' 206 שו' 20-21).

העיד המהנדס מר רמי קלימיאן (ע.ת.7) אשר הוא מבצע בדיקות הכיול וחתום על התעודות. ניתנו על ידו הסברים ביחס לתעודות הכיול החתומות אשר הוגשו, ההסמכות של המעבדה, סוג המכשיר בו הם משתמשים, הנהלים וככלל תהליך ביצוע הבדיקות.

על פי עדות ע.ת.7 לא היו לו בדיקות מהירות לא נכונות: "**לשאלת בית המשפט האם היו לי בדיקות מהירות לא נכונות, משיב, שלא**" (פרו' 9.5.21 עמ' 226 שו' 23), ובהמשך: "**לשאלת בית המשפט יש להבחין בין כיול ובין**



כיוון. כיוון נדרש לבצע רק אם יש משהו שהוא לא מכויל, ולשאלת בית המשפט לא נתקלתי בתוצאה כיוול מהירות לא מכוילת" (פרו' 9.5.21 עמ' 227 שו' 1-2).

בהכרעת הדין מתייחס בית המשפט לכך שאמנם בדיקת הכיוול המבוצעת במכון התקנים בודקת את דיוק מדידת המהירות שמבצע המכשיר, אך הוסיף כי היא אינה עומדת בדרישות שקבע היצרן לצורך בדיקת כיוול, והוסיף כי הגם שבדיקת הכיוול שביצעה המעבדה מלמדת על דיוק מדידת הזמן, הרי שסעיף 15 בתקן 5140 קובע כי יש לעשות זאת על פי הדרישות הרלבנטיות במסמכי היצרן (סעיף 189 להכרעת הדין).

בית המשפט הוסיף כי בדיקת הכיוול המבוצעת ע"י המעבדה יכולה ללמד על דיוק השעונים הפנימיים, אך היא יכול ותהא תוספת לבדיקות הנדרשות על פי הוראות היצרן, ומשלא מבוצעות הבדיקות הנדרשות על פי הוראות היצרן, הרי שהמערכת אינה עומדת בדרישות התחזוקה הנדרשות בתקן (סעיף 190 להכרעת הדין).

ואולם, בית המשפט קובע כי בשים לב לכך שבדיקות הכיוול תקינות ובשים לב לכך שנציג היצרן לא נדרש להתייחס לנפיקות של אי ביצוע הבדיקות המפורטות בנספחים 27 ו-28 להוראות היצרן, לא מצא כי התעורר ספק ביחס להיות השעונים מדויקים, הגם שהמשטרה לא עמדה בדרישות התקן (סעיף 191 להכרעת הדין).

ייתכן בהקשר זה, כי טענה זו מועלית גם בערעור, וכבר עתה יש לומר את שני הדברים הבאים - האחד הוא כי כולם משתמשים במונח "כיוול", ואולם אין מדובר בתהליך של כיוול אלא מדובר בתהליך של בדיקת דיוק. הדבר השני שיש לומר הינו כי ענייננו בשאלת דיוק התוצאות של עמדות מדידת המהירות, וזה העיקר, ואם נערכת בדיקת דיוק של שעון כלשהו במערכת, אם הבדיקה הזו מדויקת דיה, זה הוא העיקר, וזה הוא השיקול המרכזי בהכרעה בשאלה אם הוכח הדיוק מעל לספק סביר, אם לאו.

הבדיקה השנייה, הינה בדיקה פיזית בשטח והיא מתחלקת לשתי בדיקות, **האחת** מדידה פיזית של המרחק בין הלולאות, **והשנייה** מדידות חשמליות.

ביחס למדידות המרחק בין הלולאות, העידו ע.ת.1 מר רונן כהן, ע.ת.5 מר יובל רוזנוב, ע.ת.2 פקד רפאל מלכי, וע.ת.4 רנ"ג בועז בראשי.

בחוות דעתו של ע.ת.1, ת/10, הוראות לביצוע מדידת המרחקים בין הלולאות והסטייה המרבית המותרת.

בעדותו התייחס ע.ת.1 מר רונן כהן, למדידת המרחק בין הלולאות, העד מתאר כי תהליך המדידה מלווה במספר בקורות (פרו' 4.4.21 עמ' 62 שו' 31), וכי **"המדידה מבוצעת במילימטרים אבל העיגול הסופי מעוגל כלפי מטה לסנטימטר הקרוב ביותר לטובת הנהג"** (פרו' 4.4.21 עמ' 63 שו' 9-10).

העד נשאל מדוע בדיקת המרחקים מבוצעת רק אחת לשנה והשיב כי הנחיית היצרן היא לבצע אחת לשנתיים, ומכון



התקנים חייב אותם, כדי לעמוד בתו התקן, להחמיר ולבצע בדיקה אחת לשנה (פרו' 4.4.21 עמ' 63 שו' 28-30).

העד מאשר כי בנקודות בהן הגורם האנושי יכול להשפיע על תוצאת המדידה הם מבצעים בקרה כפולה ומכופלת (פרו' 4.4.21 עמ' 65 שו' 4-6).

מר יובל רוזנוב ע.ת.5, הינו טכנאי בפרויקט, עובד בחברה שהיא קבלן משנה, ומבצע בדיקות באתר. הוא "מוודא ויזואלית שהגלאים תקינים, שאין דברים חריגים כמו ריבוד כביש, כמו סימונים חדשים בכביש ופגיעה פיזית בגלאי, ומבצע מדידה בין גלאי לגלאי בעזרת סרט מדידה (מטר)" (פרו' 2.5.21 עמ' 177 שו' 26-28).

העד הציג לבית המשפט את המכשור שהוא משתמש בו, תוך מתן הסברים ביחס לכך (פרו' 2.5.21 עמ' 178,179).

גם שוטרי הפיקוח מבצעים מדידה פיזית של המרחק בין הלולאות. העיד בעניין זה ע.ת.2 פקד רפאל מלכי, על פי עדותו הבדיקה הפיזית התבצעה בהתאם לנהלי פיקוח, הוא ביצע את הבדיקה באמצעות מכשירים המפורטים בטופס, ומבצע מדידה באמצעות מטר מכויל אשר כויל לפני המדידה ובעזרת טכנאי נוסף (פרו' 26.4.21 עמ' 117 שו' 9-12). מעדותו ניתן ללמוד שהבדיקה של המרחקים מבוצעת בקפדנות, ועל פי הוראות היצרן, ובמקרה של חריגה מופסקת האכיפה וכך הוא מעיד (פרו' 26.4.21 עמ' 117 שו' 18-32):

- "ש. אני חוזר על הבדיקה הפיסית. מה אתה בודק?**
ת. אני בודק את המרחקים שאמורים בעצם להיבדק על פי הוראות היצרן אם זה מרחק מקו עצירה, מרחקים של הלולאות והכל בהתאם לנוהל.
ש. מה תוכל לומר על האופן שבו אתה מבצע את המדידות?
ת. בעזרת טכנאי נוסף הוא אוחז בקצה אחד של המטר ואני אוחז בקצה השני.
ש. מה תוכל על הדרך בה אתה פועל במידה ויש חריגה בטווחים המותרים?
ת. במידה ויש חריגה כלשהי באחד מהטווחים המותרים אני מתקשר ישירות או הטכנאי שאיתה מתקשרים ליחידת השו"ב של המשטרה על מנת להפסיק את האכיפה בעמדה ולאחר מכן אנחנו פונים גם ליחידת השו"ב של חברת מל"ם על מנת לעדכן אותם בדבר התקלה. ולאחר שהם מתקנים את התקלה אנו מגיעים שנית כדי לוודא שהתקלה אכן סודרה.
ש. ומה לגבי החזרה של העמדה למבצעות?
ת. החזרה של העמדה למבצעות קוראת אך ורק לאחר בדיקה חוזרת ואם הכל נמצא תקין אנו מחזירים את העמדה ואנו מבצעים בדיקה ולאחר מכן מבצעים פרוצדורה לאישור במערכת עוצמה 10".

ביחס לע.ת.4, בית המשפט לא נתן משקל לעדותו לאור כך שלא היה מודע לכך שהסטייה המותרת של המרחק בין הלולאות תלויה ברוחב החריצה, ולפיכך לא נרחיב ביחס לעדותו.



ביחס לבדיקת המדידות החשמליות, גם העיד ע.ת.5 מר יובל רוזנוב, ובנוסף ע.ת.4 נגד בועז בראשי.

לא נרחיב ביחס לבדיקת המדידות החשמליות, הואיל וכפי שעלה מהראיות אשר באו בפני בית משפט קמא, וכפי שנקבע על ידו, מדידות אלו אינן משפיעות על אמינות תוצאות מדידת המהירות (ר' סעיפים 206 ו-207 להכרעת הדין). כפי שעלה מהראיות וכפי שקבע בית משפט קמא, ההשפעה של המדידות החשמליות ומשמעותן הינה ביחס לתפוקה של המערכת ולא ביחס לאמינות תוצאות המדידות, ומשכך, אין להן רלבנטיות לשאלה העומדת להכרעה.

סוגיות נוספות שנבחנו ע"י בית המשפט

11. בהכרעת הדין בחן בית משפט קמא שורת סוגיות נוספות אשר יובאו להלן בתמצית:

בדיקות אלקטרומגנטיות שנערכו למכשיר - המדינה ויתרה על הוכחת התאמת מערכת א3 לתקן, אך העידה את המהנדס מר יורי רוזנברג, ראש ענף תאימות אלקטרומגנטית (EMC), במכון התקנים, ע.ת.10, אשר ערך חלק מהבדיקות האלקטרומגנטיות שהיוו בסיס לקבלת התקן.

לאחר בחינת העדות והראיות הקשורות לבדיקות שנערכו, נקבע כי בית המשפט שוכנע שמערכת א3, בכפוף לשינויים שנעשו במעבדה, עומדת בדרישות התקן שהיו בתוקף בעת ביצוע הבדיקות בכל הנוגע לדרישות ה"פליטות" (בדיקה המוודאת כי המכשיר הנבדק אינו מייצר יסודות היכולים להפריע למכשירים אחרים), וה"חסינות" (בדיקה שמטרתה לוודא כי המכשיר הנבדק חסין מהפרעות שנמצאות בסביבתו).

בסופו של דבר אין בעדות ובראיות הקשורות לתקן כדי להשפיע על התוצאה, לכאן או לכאן, ונזכיר כי המדינה לא ביקשה להסתמך על התאמה לתקן. ואולם, בית המשפט מצא להעיר ארבע הערות בהקשר זה של הבדיקות שנערכו כאמור, ומצאנו לנכון להביא את ההערה הרביעית (בסיפא לסעיף 131 בעמ' 49 להכרעת הדין), שכן יש לה חשיבות ביחס למיקום העמדה, אף שהדבר אינו רלבנטי לשלוש העמדות אשר ביחס אליהן הוגש הערעור.

בהערה הרביעית האמורה נכתב כי לאור נ/31, שהוא מסמך של החברה היצרנית, וניסיון החברה, מאלפי עמדות שהוקמו, כאשר במקום יש פסי רכבת לא חשמלית, צריך להיות מרחק של לפחות 5 מטר מפסי הרכבת, כדי שהשדה המגנטי לא יושפע מהמתכת של פסי הרכבת, וכדי שלא תהיה השפעה של פסי הרכבת על תפקוד המערכת, וכך נקבע בהכרעת הדין: **"לפיכך מצאנו להעיר כי נכון יהיה לוודא שהעמדות השונות של מערכת א3 אינן מותקנות במרחק של פחות מ-5 מ' מפסי רכבת"**.

ההסמכות המקצועיות שניתנו לעוסקים במערכת א3 - נקבע כי מר כהן, ע.ת.1, אוחד בהסמכות שניתנו לו על ידי היצרן, והוא הוסמך להסמיק את העוסקים במלאכה, הן את עובדי החברה הזכיינית עצמה, וקבלני משנה מטעמה, והן את השוטרים המשרתים ביחידה א3, לרבות שוטרי הפיקוח אשר אמורים לפקח על הזכייין. על פי עדות מר כהן, הליך



ההסמכה נוצר בשל דרישת משטרת ישראל ולא בשל דרישת היצרן: "קודם כל אני חייב להדגיש כי ההסמכות הן תוצר שנולד מהחשד של משטרת ישראל ולא מהנחיות היצרן. עם זאת, בוצעה הכשרה לכל צוות הפרויקט בהתאם לרלבנטיות ולתפקיד. כמו כן גם עם השוטרים שעובדים צמוד עם המערכת ואלו שאוכפים פיקוח בשטח. ההסמכות בתחילת הדרך בוצעו ע"י חברת גאטסו שהוא היצרן, הן בהולנד פעם ראשונה ולאחר מכן בארץ ע"י נציג היצרן" (פרו' 7.3.21 עמ' 30 שו' 10-14).

עוד מעיד ע.ת.1 כי הם נדרשו ע"י המשטרה לספק הסמכות מהיצרן "לטובת הסדר התפעולי של הפרויקט" ומציין כי פנו ליצרן וגם יצרו הם חומרי הדרכה המכסים גם את החלקים שהיצרן הכתיב והנחיות נוספות שהם חשבו כי נכון להדגיש (פרו' 4.4.21 עמ' 48 שו' 20-26).

בית המשפט מצא כי כלל שוטרי יחידת א3 אשר העידו בפניו עברו הדרכות, אך מצא גם אי סדר רב ביחס לתעודות ההסמכה שקיבלו השוטרים (סעיף 145 להכרעת הדין). חרף זאת, גם נקבע כי בית המשפט התרשם כי כל אחד מהשוטרים שהעיד בפניו בקיא בעבודה השוטפת שלו בקשר עם מערכת א3 (סעיף 148 להכרעת הדין).

בית המשפט לא מצא כי יש בתקלות אשר הוצגו לגבי ההסמכות השונות ותוקפן, כדי לעורר ספק ביחס לאמינות מדידות המהירות שביצעה המערכת בתיקים שבפניו, אך העיר כי טוב תעשה משטרת ישראל אם תבחן מחדש את הליך ההסמכה.

מסקנות בית משפט קמא בהכרעת הדין

12. מכל האמור לאחר בחינה מפורטת ומדוקדקת של אופן פעולת מערכת א3, ניסויים ומבחני שטח שנערכו לה, בדיקות שנערכו למכשיר, בחינת הקמת העמדות, תחזוקתן השוטפת, ושורת הטענות שהועלו, קבע בית משפט קמא כי המדידות שמבצעת מערכת א3 אמינות, וניתן להתבסס על תוצאתן לצורך הרשעה בהליך פלילי, זאת לאחר הפחתת 5 קמ"ש מכל תוצאת מהירות נמדדת, אשר יש בה כדי לנטרל טעויות מדידה פוטנציאליות.

מהכרעת הדין עולה כי הראיות המרכזיות אשר הביאו את בית המשפט למסקנתו, הינן הראיות המתייחסות לשורה הארוכה של הניסויים ומבחני השטח אשר בוצעו למערכת, בהיקף גדול מהמקובל בהנחיות בינלאומיות, ניסויים אשר בוצעו בשני אמצעי מדידה עצמאיים ונפרדים.

נקבע כי המערכת היתה תקינה במועד ביצוע העבירות, הותקנה ותוחזקה כנדרש, לא הוקם ספק סביר ביחס לאמינות מדידות המהירות, ולפיכך, שוכנע מעל לספק סביר, כי המערער ביצע את העבירות המיוחסות לו והוא הורשע בשלוש עבירות נהיגה במהירות העולה על המותר.



כך קבע בית משפט קמא, במסקנותיו (סעיפים 239-243 להכרעת הדין):

- 239". המדינה הציגה בפנינו תוצאות מבחן שטח שנערך באמצעות הטכניון, במסגרתו בוצעו למעלה מ-700 מדידות מהירות תקינות. המהירות נמדדה בו זמנית הן על ידי מערכת א3 והן על ידי מכשירי ויבוקס או וידאובוקס, כאשר המערכות פועלות בשיטת מדידה שונה לחלוטין לצורך מדידת מהירות רכב נתון.
- מערכת א3 מודדת את הזמן שלוקח לרכב לעבור קטע דרך שאורכו ידוע, כאשר הזמן נמדד על ידי "סטופר" אשר הפעלתו בתחילת הקטע הנמדד ועצירתו בסיום הקטע הנמדד מתבצעים על ידי דיגיטציה של הפרעה לשדה אלקטרו מגנטי שמייצרת מערכת א3. במכשירי הויבוקס והוידאובוקס המרחק והזמן נקבעים ונמדדים על ידי לפחות 7 לווניים.
240. בכל המדידות שבוצעו (לאחר שנוכו המדידות הלא תקינות שנעשו בשיטת מדידה שגויה), ההפרש הגדול ביותר בין המהירויות שנמדדו בשני המכשירים השונים, עמד על 2.8 קמ"ש, וממוצע ההפרשים עמד על 0.09- קמ"ש. (הסטייה של מכשירי הויבוקס והוידאובוקס היא 0.1 קמ"ש ו- 0.4 קמ"ש בהתאמה).
241. מידת הסטייה של מערכת א3 עומדת בדרישות התקן ברמה גבוהה, שכן התקן מתיר סטייה של עד 3 קמ"ש $\pm$ כשהמהירות היא עד 100 קמ"ש, ועד $\pm 3\%$ כשהמהירות עולה על 100 קמ"ש.
242. לפיכך, אנו קובעים כי המאשימה הוכיחה מעבר לכל ספק סביר, כי מערכת א3 מספקת נתוני מהירות מדויקים ביחס לכלי הרכב שנמדדים על ידה.
- המדידות שמבצעת מערכת א3 הן אמינות וניתן להתבסס על תוצאות המדידות לצורך הרשעה במסגרת הליך פלילי.
243. בשים לב לסטיות האפשריות כמפורט לעיל, ולסטיות הנובעות מאי הדיוק הפוטנציאלי ברוחב חריצת הלולאות, ומאי הדיוק שבמדידת המרחק בין הלולאות, אנו בדעה כי יש להפחית 5 קמ"ש מכל תוצאת מהירות הנמדדת על ידי מערכת א3, כפי שנוהגת משטרת ישראל כיום ביחס למדידות המהירות שמבוצעות על ידי מערכת א3, כמו גם ביחס למדידות מהירות שמבוצעות על ידי יתר מכשירי האכיפה שבשימוש המשטרה.
- הפחתת 5 קמ"ש מכל מדידת מהירות יש בה כדי לנטרל את טעויות המדידה הפוטנציאליות".

ולסיכום, בסעיף 246 להכרעת הדין:

- 246". לאור כל האמור, לאחר שהוכחה בפנינו אמינותה של מערכת א3, ולאחר ששוכנענו כי המערכת הייתה תקינה במועד ביצוע העבירות, כי הותקנה ותוחזקה כנדרש, וכי הכשלים עליהם הצביע ב"כ הנאשם לא היה בהם כדי לבסס ספק סביר באשר לאמינות מדידות המהירות שסיפקה מערכת א3, שוכנענו מעבר לכל ספק סביר שהנאשם ביצע את העבירות המיוחסות לו ועל כן אנו מרשיעים את הנאשם בשלוש עבירות של נהיגה במהירות העולה על המותר".



טענות המערער בערעור

13. כאמור, הערעור אינו מתייחס לאמינותה של מערכת א3, ומוסכם כי מדובר במערכת המסוגלת למדוד רכב באופן אמין, בכפוף להפעלתה בצורה תקינה ע"י מפעיל מיומן.

הערעור הינו ביחס לתקינות שלוש העמדות שביצעו את המדידה כלפי רכבו של המערער, ומיומנות הגורמים השונים שהפעילו ותחזקו את המערכת.

הטיעונים בערעור התייחסו לשלושה נושאים: **הקמת העמדה, תחזוקת והפעלת העמדה, ומיומנות המפעילים.**

לטענת ב"כ המערער ביחס לשלב הקמת העמדה:

אין ראיה אחת המלמדת שהעמדות הוקמו בהתאם להוראות היצרן.

טעה בית משפט קמא בקביעתו בסעיף 181 להכרעת הדין על כי אי דיוק בהתקנה ישפיע רק על תפוקת המערכת ולא על אמינות המדידה, זאת בהסתמך על עמדת היצרן והזכ"ן.

קביעה זו של בית המשפט מבוססת על ההצהרה לפיה לא משנה כיצד יקימו, יתחזקו או יפעילו את המערכת, או איזו השפעה סביבתית תפעל עליה, וכי אם המערכת הנפיקה מדידה, היא בהכרח אמינה ומדויקת, הואיל והתוכנה/אלגוריתם יזהה כל כשל ויפסול את המדידה. ב"כ המערער הגדיר זאת כ"הצהרה".

"ההצהרה" סותרת את עמדת היצרן, כך על פי נספח 17 לת/8 שהוא הוראות היצרן לגבי הקמת עמדה.

בית המשפט קמא עצמו בסעיף 179 להכרעת הדין, קיבל את עמדת נציג היצרן על החשיבות בהקפדה על הקמת עמדה על פי הוראותיו.

אין ראיות המלמדות על אמיתות "ההצהרה" או אמינות תוכנה.

חוות דעת מומחה מטעם ההגנה (נ/28) מתארת את הדרך המקובלת לבדוק תקינות ואמינות תוכנה, והתוכנה של מערכת א3 לא עברה בדיקות תוכנה ולכן לא ניתן לדעת האם היא אמינה ומבצעת את כל מה שהוצהר כלפיה.

ההצהרה לפיה המערכת תנפיק רק מדידות מדויקות וכל טעות תביא אך ורק לפסילת המדידה, מה שיפחית את תפוקת



המערכת, לא קיבלה ביטוי בחוות דעת היצרן או הזכין, והועלתה לראשונה בעדויות בבית המשפט, אשר במהלכן עלו מקרים רבים הסותרים את ההצהרה.

ביחס להקמת העמדה - אין עד או מסמך המתיימר להעיד שהעמדות אשר ביצעו את המדידה הוקמו בהתאם להוראות היצרן, ובהתחשב בכך שהקמת העמדה בהתאם להוראות היצרן, הינה קריטית לצורך קבלת מדידה מדויקת ואמינה, הרי שיש ספק האם המדידה שביצעו העמדות כלפי רכבו של המערער היתה מדויקת, ודי בספק זה כדי להורות על זיכויו.

הקמה ובנייה של כל עמדת א3 מתועדת לכאורה בתיק השטח שיש לכל עמדה, ותיקי השטח הוגשו, שלא כראיה לאמינות תוכנם, וטעה בית משפט קמא בסעיף 161 להכרעת הדין בקביעתו כי תיקי העמדה הוגשו לצורך הוכחת תהליכי ההקמה.

גם אם תיקי השטח היו מוגשים בהסכמה, אין בהם כדי להוכיח כי קוימו כל הוראות היצרן בשלב הקמת העמדה, ובית המשפט קובע בסעיף 155 להכרעת הדין שאין בתיקי השטח תיעוד לרוחב ועומק החריצות.

לא ניתן להתבסס על הזכין בשאלה האם העמדה הוקמה כנדרש, לא הובא לעדות אדם אחד שהיה מעורב בהקמת העמדות, נציג הזכין לא היה מעורב בפועל בהקמתן, וחוות דעתו ת/10, כללית ולא נוגעת לעמדות הספציפיות שבנדון.

אין פיקוח אפקטיבי על הקמת העמדה.

מסמך בדיקת עמדה התברר ככוזב.

טעה בית משפט קמא בקביעתו בסעיף 180 סיפא להכרעת הדין, על כי כל עמדות א3 נבחנו וזכו לתו תקן. המאשימה הצהירה כי אינה מסתמכת על תו התקן, ולאור כך לא נשמעו עדים הנוגעים לתו התקן, והקביעה בסעיף 180 סותרת את האמור בפתח הכרעת הדין בסעיף 18 על כי לאור עמדת המאשימה, לא יינתן משקל לכך שמערכת א3 נהנית מתו תקן.

בית המשפט הפך את נטל הראיה בכך שקבע כי לא הוכח שהמכשיר הופעל בהתאם להוראות היצרן, אך הוסיף כי ההגנה לא הוכיחה שאי הקפדה על הוראות היצרן יכולה לגרום למדידה לא מדויקת.

על פי ההלכה של בית המשפט העליון (ברע"פ 7093/10 מ"י נ' דריזין (1.7.2012)), מכשיר הוא אמין ומדויק בכפוף להפעלתו על פי מפעיל מיומן ועל פי הנחיות היצרן.

לא ניתן משקל ראוי לחוסר התיעוד של רוחב ועומק החריצות של הלולאות ולשאלה האם הם נעשו בהתאם להוראות



היצרן, ואם בית המשפט קבע כי מדידות החריצה משפיעות על דיוק מדידת המהירות, ואין ראייה המלמדת על רוחב החריצה. היה על בית המשפט לקבוע כי קיים ספק ובהתאם לסטנדרט המחמיר, לפיו אסור לבצע מדידה כשרוחב החריצה עולה על 8 מ"מ, היה אסור לבצע את המדידה.

הוראות היצרן ביחס לכבלי ה"הומרן" ביחס למרחק של 50 ס"מ ביניהם לא קוימו בעמדות שביצעו את המדידה.

ביחס לשלב תחזוקת העמדה נטען:

על פי הוראות היצרן יש להמשיך ולבצע בדיקות על מנת להבטיח את אמינות ודיוק המדידות ובין היתר נדרש לבצע בדיקת כיוול שנתית, בדיקה תקופתית של ממדי הלולאות, בדיקה חשמלית תקופתית, ובדיקה ותיקונים של תקלות שונות היכולות להתרחש בעמדות.

הכיוול לא בוצע על פי הוראות היצרן, ולפיכך, ומשעל התביעה להוכיח שהמכשיר הופעל בהתאם להוראות היצרן, היה מקום להורות על זיכוי המערער.

המדידות הפיזיות של הלולאות והמרחקים ביניהן, אינן מבוצעות בהתאם להוראות היצרן, והן הטכנאי מטעם הזכיין והן שוטר הפיקוח אינם יודעים שרוחב חריצת הלולאות משפיע על מידת הסטייה המותרת, ובית המשפט מקבל את הטענה שהם אינם עורכים את הבדיקה בהתאם להוראות היצרן.

המדידות החשמליות מבוצעות ב-1,000 וולט, בניגוד להוראות היצרן, לפיהן היה צריך לבצע את הבדיקה ב-500 וולט.

ביחס להפעלת המכשיר בצורה תקינה על ידי מפעיל מיומן נטען:

בסעיף 148 להכרעת הדין בית המשפט קובע כי התרשם שהשוטרים שהעידו בפניו בקיאים בעבודה השוטפת בקשר עם מערכת א3, אך מנגד קבע בסעיף 215, שעל הנוגעים בדבר לקרוא פעם נוספת את הנהלים של היצרן.

באופן דומה צוין בהכרעת הדין בסעיפים 144-145 אי הסדר ביחס להסמכת עובדים שאינם פועלים עם הוראות היצרן ומסתמכים על רון כהן.

ביחס לע.ת.1 רון כהן נציג הזכיין נטען כי הוא מקור הידע של כל המעורבים והוא מסמך את כולם, ואף אחד מהמעורבים לא הכיר בעצמו את הוראות היצרן, כולם נסמכים על ידיעותיו של ע.ת.1. נתק זה יוצר פעולות הנעשות בניגוד להוראות היצרן.



הוכח כי ע.ת.1 לא מכיר את הוראות היצרן ברמה הנדרשת כדי לאפשר לכולם לסמוך עליו בעיניים עצומות מבלי לקרוא את הוראות היצרן בעצמם.

ביחס לשוטר הפיקוח רנ"ג בועז בראשי - בית המשפט קיבל את טענת ההגנה על כך שלא ניתן לסמוך על הצהרתו בכל הנוגע לתקינות העמדות, וקבע כי הוא אינו מכיר את הוראת היצרן הרלבנטית. יובל רוזנוב (ע.ת.5) הוא הטכנאי מטעם היצרן שביצע תקופות תקופתיות, חשמלית ופיזית, והוא אינו מודע להוראות היצרן ומבצע בניגוד לכך, כשהוא אפילו אינו יודע מה נחשבת תוצאה תקינה, והסמכתו מחודשת באופן אוטומטי במשך שנים ללא ריענון, למרות שהוא לא מחזיק בהוראות היצרן אלא הוא מסתמך רק על מידע שהוא מקבל מרונן כהן.

לאור כל האמור, התבקש להתערב בהכרעת הדין ולקבוע כי לא הוכח כי העמדות אשר ביצעו את מדידת מהירות רכבו של המערער היו תקינות בזמן המדידה, מעל לספק סביר, ולהורות על זיכוי של המערער.

תשובת המשיבה

14. המשיבה הגישה עיקרי טיעון ובהם התייחסות מפורטת לטענות המערער.

לטענת ב"כ המשיבה:

דין כלל טענות המערער להידחות, הואיל ובית משפט קמא קבע, מעל לספק סביר, כי על פי מכלול הראיות אשר עמדו בפניו, עמדות האכיפה הרלבנטיות היו תקינות לחלוטין עת אכפו את העבירות נשוא הליך זה, והוכח ע"י יצרן המערכת עצמו, אשר עדותו זכתה לאמון מלא, כי אין כל קשר בין אופן ההתקנה והתחזוקה של עמדות המדידות, לדיוק המדידות, מלבד פרמטר הזנת המרחק בין הלולאות.

יצרן המערכת עצמו אשר העיד בבית המשפט מסר באופן חד משמעי כי להשפעה חיצונית, ובכלל זה התקנה או תחזוקה כזו או אחרת של המערכת (להוציא פרמטר מדידת המרחק בין הלולאות), יכולות להיות משמעויות של אפשרות המערכת לפעול, או כמות הרכבים שהמערכת מצלמת, וע.ת.1 מהנדס המערכת מטעם החברה הזכיינית מר רונן כהן, העיד על תהליכי עבודה מוסדרים, אחידים ומקצועיים, הנעשים על בסיס הוראות היצרן, ומפוקחים בכל העמדות, ללא יוצא מן הכלל, כולל העמדות הפרטניות נשוא הליך זה, וזאת החל משלב ההתקנה ועד שלב התחזוקה השוטפת.

העידו עדים אודות תהליכי העבודה, הפיקוח, המדידות, הכיול והתחזוקה, ובית המשפט התרשם מעובדים שטיפלו בעמדות האכיפה הספציפיות, מהליך זה וממנהל פרויקט א3 מטעם החברה הזכיינית, וקבע כי מדובר בעובדים מיומנים בעבודתם השוטפת ובעלי יושרה מקצועית.



היצרן הדגיש כי כאשר המערכת מפיקה תוצאת מדידה משמע כי כללי החוקיות הקפדניים של האלגוריתם שלה נשמרו, ולפיכך, התוצאה אשר הופקה הינה בהכרח מדויקת.

ניסויי הטכניון אשר כללו למעלה מ-700 מדידות בשבע עמדות מצלמה שונות ברחבי הארץ, בתנאים שונים, עם כלי רכב שונים, בסוגי מהירויות שונות, בעמדות מצלמות אשר הותקנו ומתוחזקות ע"י אותם העובדים, באותה שיטה, הפיקו מדידות מדויקות על פי הגדרת התקן, דבר אשר מוכיח מעל לכל ספק את נכונות הצהרת היצרן.

ההגנה לא הציגה כל ניסוי או בדיקה ממשית מצידה, או כל חוות דעת מומחה מטעמה, שיהא בהם כדי להוכיח כי פגם בהתקנה או בתחזוקה יכול להשליך על מערכת המדידה או דיוקה, או לפגוע באמינות הצהרת היצרן.

טענות ההגנה הינן בעלמא, תוך הנחת סברות וספקולציות מופרכות אשר עומדות בניגוד מפורש לעמדת היצרן עצמו, אשר זכתה למלוא האמון של בית משפט קמא.

ביחס לשאלה האם אופן ההתקנה/התחזוקה של עמדת האכיפה יכול להשפיע על דיוק המדידה הספציפית:

לאור עמדתו של היצרן בסוגיה זו, כפי שהתקבלה ע"י בית משפט קמא, התשובה החד משמעית לשאלה זו הינה שלילית.

ע.ת.11, מר טימו גאטסונייד יצרן המערכת עצמו אשר העיד כעד מומחה, היה חלק מכותבי הוראות היצרן הרשמיות, ועדותו לא נסתרה וזכתה למלוא האמון.

ע.ת.11 הסביר כי דיוק המערכת אינו מושפע מהשפעות חיצוניות. על פי דברי ע.ת.11, אם באופן ההתקנה או התחזוקה של עמדת אכיפה נפל פגם מסוים, או ישנה השפעה חיצונית כלשהי, הדבר יכול להביא לאחת משתיים בלבד: המערכת לא תפיק מדידה כלל, או תיווצר תפוקה נמוכה יותר של מדידות, היינו המערכת תצלם פחות כלי רכב העוברים את סף מהירות האכיפה שהוגדר במערכת.

יחד עם זאת, במידה ותיווצר מדידה תקפה, היא בהכרח תהיה מדויקת.

טענת המערער לפיה הוראות היצרן יכולות להביא למסקנה כי לגורמים החיצוניים יש השפעה על דיוק המדידה, או כי הצהרת היצרן לגבי משמעויות השפעה שכזו אינה נכונה, הינה חתירה תחת קביעה עובדתית מרכזית בהכרעת הדין, לפיה עדות היצרן מהימנה.

בית משפט קמא קבע כי עדותו של מר גאטסונייד זכתה לאמונו המלא ולא נסתרה, וזאת מפאת ממצאי מהימנות ביחס ליצרן המערכת, על כל המשמעות של הדבר. ההגנה לא ערערה על מומחיות היצרן, כפי שנקבעה בפסק הדין של בית



משפט קמא.

למעלה מ-700 ניסויי שדה של הטכניון במגוון רחב של תרחישים, בשבע עמדות בארץ, עם כלי רכב שונים, בתנאי סביבה שונים, הוכיחו מעל לכל ספק כי מערכת א3 אמינה לחלוטין, ואין ערעור על נושא זה.

ההגנה לא הביאה ולו ראיה אחת ממשית אשר תצביע על כשל/פגם קונקרטי באחת מעמדות האכיפה הרלבנטיות להליך זה, לבטח לא כזה הקשור לאמינות ודיוק המדידה.

ב"כ המערער לא הטיח ביצרן משפט גנרי מהוראות ההפעלה אשר הוא מבקש להסתמך עליו, ביחס לכך שטקסט המלווה בתמרור אזהרה, התעלמות מאזהרה עלולה להוביל **"לפגיעה גופנית, לגרום נזק למכשיר, או להוביל לתוצאה שגויה של הנתונים"**.

ההפניה להלכה לפיה ראוי לפעול על פי הוראות היצרן, אינה יכולה לשרת את המערער שכן לא הוצגה ליצרן כל ראיה על השפעה כזו או אחרת שיש בה לפגוע באמינות המדידה. היצרן מסר כי הפעולה היחידה החשובה לצורך דיוק המדידה, הינה הזנה מדויקת של המרחק בין הלולאות למערכת המדידה, שכן לאף פרמטר נוסף, ובכלל זה השעונים שמודדים זמן מעבר הרכב על הלולאות, אין כל השפעה על כך.

מאחורי הסבר זה היגיון ברור ופשוט, הואיל וחשוב המהירות מבוצע על פי חלוקה של המרחק בין הלולאות, בזמן שעבר הרכב מלולאה ראשונה ללולאה השנייה, ובמידה שהמהירות המחושבת עולה מעבר לסף האכיפה שהוגדר, מבוצע צילום תוך שבריר שנייה. נתון הזמן מבוסס על שעוני עצר פנימיים של המערכת, עליהם אין כל השפעה חיצונית.

הפרמטר הרלבנטי לחישוב המהירות שהוא המרחק בין הלולאות, שהוא על דרך כלל 250 ס"מ, נבדק כל שנה מחדש בדיקה כפולה. מרחק זה הוא מרחק קבוע, שאינו משתנה, ועל כן אין כל נפקות להשפעות חיצוניות כאלו ואחרות על שני פרמטרים אלו אשר על בסיסם מחושבת המהירות.

ביחס לטענת המערער בדבר אי הוכחת תקינות הקמת העמדות:

יש להפנות לקביעת בית משפט קמא לפיה הראיות שהוצגו לעניין תקינות המערכת בזמן הרלבנטי למדידות מספיקות לצורך ההוכחה כי המדידות שהופקו הן מהימנות.

הבדיקות התקופתיות שהוכחו כוללות בדיקות הטכנאי שאישר כי המרחק בין הלולאות הוא 2.5 מטר, ווידוא של שוטר הפיקוח, כיול המרחק ותמונות העבירה, תעודת כיול בתוקף, טפסי בדיקות חשמליות, ותע"צ.



על פי עדות היצרן אין קשר בין אופן ההתקנה לבין דיוק המדידה, ולפיכך, באופן עקרוני המשיבה לא נדרשת להוכיח דבר בעניין זה, ולמעלה מן הנדרש, הליך ההתקנה אכן הוכח.

ניתן להסתפק בעדות המומחה של זכין המערכת העומד בראש פרויקט המצלמות מרגע כניסתן לארץ.

די לבצע בדיקות פיזיות של המרחקים בין הלולאות, על מנת לוודא כי המערכת תפיק נתוני מדידה מדויקים, כך על פי עדות היצרן עצמו, והדבר הוכח על ידי למעלה מ-700 ניסויים שונים שבוצעו ע"י הטכניון.

ביחס לאופן ההתקנה של העמדות ותחזוקתן, העיד ע.ת.1 מר רונן כהן, אשר היווה הגורם המקצועי המוביל בפרויקט, ובית המשפט התרשם לחיוב מעדותו, מקצועיותו ויושרתו המקצועית.

מנהל הפרויקט הצהיר פעם אחר פעם כי הלכו עקב בצד אגודל אל מול הוראות היצרן בכלל העמדות בארץ כשיטת עבודה.

בית משפט קמא קבע כי מהעדויות שהובאו בפניו עלה שבליקויים שהוצגו לא היה כדי לפגוע בדיוק המדידה, אלא רק בתפוקה.

ביחס לטענת המערער בעניין מקצועיות העובדים:

יש לדחות את טענת המערער ביחס למקצועיות העובדים, לאור כך שבית משפט קמא קבע, לאחר התרשמות ממושכת, כי מדובר בעובדים המיומנים בעבודתם השוטפת.

אין כל קשר בין מקצועיות העובדים לבין דיוק המדידות, מלבד עניין מדידת המרחק בין הלולאות וחיבור הפוך של הלולאות, דבר שממילא היה מתגלה בין רגע ככל שהיה נעשה.

לכלל הגורמים המטפלים במערכת אין יכולת טכנית להשפיע על דיוק המדידה. הקביעה בעניין זה בסעיף 146 להכרעת הדין על כי "**המערכת מופעלת באופן אוטומטי, והשפעת הגורם האנושי כמעט ולא קיימת**", שומטת את הקרקע מתחת לטיעון המערער ביחס לקשר כלשהו בין מיומנות העובדים לדיוק המדידה.

מעבר לכך, במהלך ההליך בבית משפט קמא, לא נטענה כל טענה קונקרטית לגבי טיפול לקוי של גורם טכני כלשהו, אשר יש בו כדי להשפיע על דיוק המדידה.

אשר לטענה כי השוטרים לא הכירו את נספחי הוראות היצרן באנגלית, הבחינה הנדרשת היא מהותית ולא טכנית, ומה



שחשוב הוא שהעובדים יכירו כל אחד את התוכן המקצועי הקשור בעבודתו, וכלל העובדים זכו למלוא האמון מבית משפט קמא, ונקבע כי הם היו מקצועיים בתפקידם, וכי "כל אחד מהשוטרים שהעיד בפנינו בקיא בעבודה השוטפת שלו עם מערכת א3".

ביחס לטענות נוספות בהודעת הערעור:

לטענה על אי הגשת תיקי העמדה לצורך הוכחת תהליכי העבודה - הם הוגשו כראיה מחזקת לקיום תהליכי עבודה תקינים, לא היה היגיון ולא היה צורך להביא למשפט פועלים כאלה ואחרים אשר עסקו בעצם הקמת העמדה לפני עשור.

לטענה בדבר קיום הצהרות סותרות של היצרן לגבי הקשר בין הקמת/תחזוקת העמדה לדיוק המדידות - תשובת היצרן המתייחסת לחשיבות הקמת העמדה בהתאם להוראות היצרן, מתייחסת למצב קיצון מסוים עליו נשאל.

לטענה לגבי אי בדיקת תוכנת המדידה - יש לדחות את הטענות, כאשר נקבע כי מערכת א3 אמינה, והמערער לא ערער על קביעה זו, הדבר משליך על כלל ההיבטים הרלבנטיים של קביעה זו, לא רק העובדה שהתוצאות הן תוצאות אמת, אלא גם על היכולת לסנן מדידות שאינן תקפות ולהתעלם מהן.

לטענה בעניין תקלה נקודתית במערכת השליטה והבקרה של הזכיינית - אין כל קשר בין תוכנת המדידה של החברה היצרנית של המערכת לבין מערכת השליטה והבקרה של הזכיינית, המהווה מערכת מחשוב נפרדת.

לטענה כי לא הוכחה גרסת התוכנה בה נעשה השימוש בישראל - הטענה אינה רלבנטית לדיוק המדידה.

לטענה בדבר חשיבות דיוק מדידת המרחק בין הלולאות - המאשימה מסכימה כי טעות בהזנת המרחק בין הלולאות תביא לטעות בחישוב מדידת המהירות. עם זאת, הטעות צריכה להיות משמעותית ולא ניתן לעשותה אלא במזיד ממש. בפועל לא הועלתה טענה של טעות מדידות במרחק בין הלולאות בתיק זה.

לטענה כי לא הוכח כי רוחב החריצות הוא על פי הוראות היצרן ועל כן לא ניתן להוכיח את דיוק המדידות - יש להפנות לסעיף 168 להכרעת הדין, בו נכתב כי לא הוצגה ראיה המלמדת כי הייתה חריגה מרוחב החריצה המומלץ בהוראות היצרן, וכי לא הוצגה ראיה כי אם תהיה חריגה כזו היא תפגע באמינות ודיוק המערכת.

לטענות על קיום קשר בין תקלות משביתות לדיוק המדידה - מדובר בטענה בעלמא בלתי מבוססת ללא כל ראיה ממשית.



לטענות לגבי היכולת להשפיע על תהליך הכיול - הליך הכיול נהנה מחזקת תקינות מנהל מוגברת, שעה שהרשות להסמכת מעבדות אשררה את אופן הכיול, מעבדת הכיול ונוהל הכיול.

לטענות לגבי מקצועיותו של מהנדס המערכת מטעם החברה היצרנית, מר רונן כהן - טענות אלו עומדות בסתירה מוחלטת להתרשמות בית משפט קמא מיושרתו המקצועית של עד זה ומהאמון שנתן בו.

לטענות לגבי מקצועיות שוטרי יחידת א3 - הטענה בסתירה גמורה להתרשמות של בית משפט קמא.

לטענה לחתימה על מסמך כוזב ע"י שוטרי הפיקוח - לא נטען כי שוטר הפיקוח בוחן כל שלב ושלב בהקמת העמדה, אלא אך את הצמתים המרכזיים בתהליך ההקמה, ובסופו מבצע בדיקות פיזיות וחשמליות בטרם אישור מבצעי.

לטענה לגבי אופן שיטת הכיול - טענה זו נדחתה ע"י בית משפט קמא, הפער לא הוטח ביצרן, לרשות להסמכת מעבדות שיקול דעת עצמאי בקביעת שיטת הכיול, והיצרן העיד כי יש מנגנון פנימי הבדק את דיוק שעון העצר, וקיים בנוסף שעון ייחוס מדויק המשמש כמנגנון בקרה וביטחון על דיוק שעון העצר, וכמו כן היצרן אישר כי ניתן לבדוק את דיוק השעון הפנימי אף באמצעות סימולטור.

לטענה לקשר בין המתחים החשמליים לבין דיוק המדידה - בית משפט קמא קבע כי אין לערכים אלו כל השפעה על אמינות תוצאות המדידה.

לסיכום נטען כי הודעת הערעור מבקשת לערער על ממצאי מהימנות שנקבעו ביחס לעדות היצרן, הזכיין והעובדים המטפלים במערכת, למרות הכלל לפיו אין ערכאת הערעור נוהגת להתערב בממצאים אלו. בבית משפט קמא הונחה תשתית ראייתית מוצקה ואיתנה לכך שבתקופה הרלבנטית לאכיפת העבירות נשוא כתב האישום, לא היה כל ליקוי בעמדות ההפעלה, אשר יכול היה להשפיע בדרך כלשהי על דיוק המדידה, כאשר כלל הבדיקות ביחס לעמדות האכיפה הרלבנטיות נמצאו תקינות.

לאור כל האמור, התבקש לדחות את הערעור.

דין והכרעה

המסקנות:

15. לאחר ששמענו את הצדדים, בחנו את הכרעת הדין ואת הראיות אשר באו בפני בית משפט קמא, באנו למסקנה כי יש לדחות את הערעור.



מצאנו, כי הקביעות של בית משפט קמא ביחס לאמינות מערכת א3 עצמה, מעוגנות היטב בשורה ארוכה של ראיות אשר באו בפניו ובראשן סדרה ארוכה של למעלה מ-700 בדיקות שטח וניסויים, אשר העלו תוצאות מדויקות, בבדיקות מגוונות, לכלי רכב שונים, ובתנאים שונים. שורה ארוכה של בדיקות אלו לצד הראיות הנוספות כמפורט לעיל, וזאת תוך בחינה זהירה ומדוקדקת של כלל הראיות, מביאים למסקנה, מעל לספק סביר, כי מערכת א3 מבצעת בדיקת מהירות, ברמת דיוק אשר ניתן על סמכה לקבוע ממצאים בהליך פלילי.

התייחסנו תחילה לאמינות המערכת עצמה, הגם שהערעור אינו מתייחס לכך אלא לשלוש העמדות המסוימות בהן ניתן תוצאות המהירות המתייחסות למערער, וזאת הואיל ולא ניתן לנתק את ההתייחסות לעמדות המסוימות מהמסקנות הכלליות ביחס למערכת.

אשר לשלוש המערכות נשוא הערעור, מהראיות אשר באו בפני בית משפט קמא, המסקנה, מעל לספק סביר הינה כי תוצאות המדידות במערכות אלו מדויקות, וניתן לקבוע ממצאים על סמך כל אחת מהן.

מסקנה זו עולה מהראיות והעדויות ביחס להתקנה של כלל המערכות וכלל העמדות, אשר בוצעה באותו אופן בכולן, לרבות בשלוש העמדות הללו, ובנוסף לאור שורת הראיות המתייחסות ל"כיול" (הצדדים מתייחסים לכיול אך מדובר באימות), שעוני העצר, מדידות פיזיות של המרחק בין הלולאות בעמדות אלו, טפסים הקשורים לפיקוח, תמונות העבירות, ומדידות חשמליות.

ייתכן כי הראיות מעידות על תקינות המערכות, וזאת למעלה מן הצורך, שכן החשיבות המרכזית בשאלה האם התוצאה אשר הופקה מדויקת, הינה למרחק בין הלולאות.

משהוכח כי המרחק בין הלולאות הינו כמרחק אשר הוזן למערכת, 250 ס"מ, ומשהוכח כי הדיוק של שעוני המערכת נבדק, הרי שדי בשני נתונים אלו כדי להביא למסקנה שהתוצאות הספציפיות בשלוש העמדות נשוא הערעור, מדויקות.

מסקנה זו נובעת גם מפשטות האופן בו המערכת קובעת את מהירות הנסיעה של הרכב הנמדד.

המערכת בודקת את הזמן אשר חלף בין מעבר הרכב מעל לולאה אחת עד למעבר הרכב מעל לולאה שנייה. משידוע המרחק בין הלולאות, ומשנבדק הזמן שחלף במעבר מלולאה אחת לשנייה, הרי שהמהירות הינה אך תוצאת חישוב מתמטי פשוט.

המרחק בין הלולאות קבוע, ונבדק אף הוא. הזמן נקבע על פי שעון המערכת אשר גם הוא נבדק בדיקה תקופתית, וכך נעשה ביחס לשלוש העמדות נשוא הערעור.

יש להוסיף כי המערכת, בכל הקשור לשעונים, בנויה באופן שהבדיקה השנתית הינה בדיקה נוספת לבדיקה פנימית



שמבצעת המערכת.

כאמור, למערכת שני שעונים, ואי התאמה ביניהם, תביא לאי ביצוע מדידת המהירות ואי מתן תוצאה. דהיינו, המערכת בודקת את עצמה באופן תדיר. הבדיקה אשר מבוצעת במסגרת הבדיקה השנתית, אל מול מכשיר חיצוני הבודק את אמיתות הדיוק של השעון ונתונים הקשורים אליו, הינה בדיקה שהיא למעשה כפל בדיקה.

למערכת, כפי אופן פעולתה אשר פורט לעיל, מנגנונים אשר מונעים קבלת תוצאה כאשר הפרמטרים יכולים להביא למסקנה בדבר טעות אפשרית.

המסקנות דלעיל, הן ביחס לאמינות ודיוק המערכת עצמה, והן ביחס לאמינות ודיוק שלושת העמדות המסוימות לגביהן הוגש הערעור, הינן מסקנות פוזיטיביות, במובן זה שהראיות מוכיחות, מעל לספק סביר, את המסקנה בדבר האמינות והדיוק.

המסקנות נשענות על ה"יש", דהיינו על הראיות אשר הובאו, ואינן נשענות על ה"אין", דהיינו על העדר ראיות לסתור מטעם ההגנה.

אנו מוצאים לנכון להדגיש זאת, הואיל והועלו על ידי ההגנה טענות ביחס לנטל השכנוע המוטל על המאשימה, וטענות על כך שבהכרעתו של בית משפט קמא יש כדי היפוך הנטל. יש לדחות טענות אלו.

בית משפט קמא, בהכרעתו, וכך גם אנו במסקנתנו לאחר בדיקת הראיות שבאו בפניו, מגיעים למסקנה כי המדינה עמדה בנטל השכנוע המוטל עליה, מתחילתו של ההליך ועד לסיומו, ולפיו עליה להביא ראיות המביאות למסקנה מעל לספק סביר בדבר התוצאה אשר הופקה משלושה מערכות אשר הפיקו את התוצאות בעניינו של המערער.

לצד זאת, לא באה מטעם המערער כל ראיה, ויש להוסיף, אף לא תחילת ראיה, אשר יכול והיה בה כדי להקים ספק סביר במי מהמסקנות דלעיל.

אכן, המערער מיצה את זכותו, בדין, לכך שהמדינה תוכיח מעל לספק סביר את דיוק תוצאות המדידות המייחסות לו את הנהיגה מעל המהירות המותרת, ואולם, שורה ארוכה של טענות אשר הועלו מטעמו, הינן בבחינת טענות בעלמא, המתעלמות מהראיות הברורות אשר באו בפני בית משפט קמא, ומהדברים הברורים של המומחים והמבצעים, ובהם שורת מהנדסים.

הטענה המרכזית הממצה שורת טענות משנה אשר הועלו על ידי ההגנה, הינה ביחס לאי הוכחת ביצוע ההתקנה, התחזוקה וההפעלה על פי הוראות היצרן, ובמסגרת זו נטענו טענות ביחס לכל אחד מהשלבים הללו, וכל אחד מרכיבי המערכת.



אין חולק בדבר החשיבות והצורך לבצע את ההתקנה, התחזוקה וההפעלה על פי הוראת יצרן, וגם בית משפט קמא התייחס לכך, ואף העיר הערות ביחס להתנהלות בהמשך. ואולם, כלל זה בדבר הצורך והחשיבות בשמירה על הוראות יצרן, אין משמעותו האופרטיבית כי כל אימת שלא מבוצעת הוראת יצרן ביחס למי מהשלבים האמורים (ואיננו קובעים כי הוראות היצרן לא קוימו), התקנה, תחזוקה או הפעלה, לרבות מיומנות המפעילים או כל מי מאלו שפועלים במסגרת מי מהשלבים הללו, אזי תהא המסקנה כי התוצאה אינה מדויקת, או כי קיים ספק סביר ביחס לדיוק.

משמעויות שונות יכולות להיות לאי ביצוע דווקני של הוראות יצרן, ואך ורק המשמעויות אשר להן השפעה על דיוק המדידה, יכולות להיות רלבנטיות לשאלה אם עמדה המאשימה בנטל המוטל עליה, או שמא קם ספק סביר.

משהיצרן עצמו, השותף לחיבור הוראות היצרן עצמו, אומר מפורשות, כי אך לפרמטר אחד יכולה להיות משמעות לדיוק של התוצאה הנמדדת, הרי שאין כל מקום לומר כי פרמטרים אחרים, אם לא יושמו כפי הוראותיו, משמיטים את המסקנה בדבר דיוק המדידה.

כך, הנתון החשוב המשפיע על הדיוק הינו רק המרחק בין הלולאות והזנתו למערכת. רק במקרה בו המרחק בין הלולאות אינו 250 ס"מ (לצד אפשרויות הסטייה ממרחק זה, כפי שנקבעו על ידי היצרן), ובפועל הוזן למערכת מרחק של 250 ס"מ, יכולה היתה להיות לכך השפעה על המסקנות, במובן זה שהדבר היה מקים ספק סביר באשר לדיוק המדידה. בענייננו, הוכח מהבדיקות שנערכו לעמדות, כי המרחק בין הלולאות מתאים להוראות היצרן, ולא הובאה כל ראיה לכך שהלולאות בשלוש העמדות הותקנו במרחק שאינו 250 ס"מ.

המאשימה עמדה בנטל גם ביחס לעניין זה.

נזכיר כי ביחס ללולאות יש חשיבות לעניין נוסף והוא כי לא בוצע היפוך של החיבור שלהן, אולם, לכך אין רלבנטיות בענייננו, הואיל ואין מדובר במצב בו יכול והיה רכב אחר במקום, ומכל מקום, כפי שפורט לעיל, ההתקנה של כל העמדות בוצעה על פי הוראות היצרן, וכמו כן מעדות נציג היצרן, לו היה מדובר בהיפוך הדבר היה מתגלה.

להלן נתייחס למסגרת הנורמטיבית, ובהמשך לראיות הרלבנטיות ולטענות אשר הועלו בערעור.

16. ההליך בבית המשפט לתעבורה נדון על פי הכללים הדיוניים, ראייתיים ומהותיים במשפט הפלילי, בכפוף לשינויים מסוימים הקשורים באופן ספציפי לעבירות תעבורה.

הכללים המתייחסים לנטל ההוכחה וביחנת אמצעים טכנולוגיים לקביעת מהירות, כמו גם אמצעים טכנולוגיים בשאלות אחרות, קיבלו התייחסות בשורת פסקי דין.

תחילה נפנה לע"פ 5345/90 **בראונשטיין נ' מ"י** (13.9.1992, להלן: "פרשת בראונשטיין"). שם קיימת התייחסות



לשאלת נטל ההוכחה, ולאבחנה שמבוצעת בין "אלמנט שלילי" ל"אלמנט חיובי". בית המשפט קובע כי אבחנה זו אין משמעותה כי על התביעה להוכיח אך את האלמנט החיובי, דהיינו כי המכשיר תקין והמפעיל מיומן, ואין משמעותה כי התביעה אינה צריכה להוכיח אי קיומו של גורם שלילי.

בית המשפט מנתח את הדרישות באותו מקרה, בו היה מדובר במכשיר הממא"ל, וקובע כי יש להוכיח הן גורמים חיוביים והן גורמים שליליים, הכל על פי הידע המדעי המקצועי והניסיון שהצטבר בהפעלת המכשיר. וכך נקבע בסעיף 8 לחוות דעת כב' השופט מלץ:

"בענייננו, ההבחנה בין "אלמנטים שליליים" לבין "טענות הגנה" היא מלאכותית למדי, ואין בה כדי להושיענו. רבות הן העבירות הפליליות, שבהן אלמנט שלילי הוא אחד ממרכיבי העבירה, שהוכחתן על התביעה (למשל, היעדר קנטור בעבירת רצח או היעדר הסכמה בעבירת אינוס). הכלל המנחה הוא, שעל התביעה להוכיח את האלמנטים של העבירה, ואילו ההגנה חייבת להוכיח את טענותיה, טענות ההגנה, המכוונות לערער את ראיות התביעה. הוכחת עבירה, המתבססת על הפעלתו של מכשיר אלקטרוני, מטבע ברייתה מחייבת את התביעה להוכיח, כחלק בלתי נפרד ממערכת ראיותיה, כמה נתוני יסוד. לא די לה לתביעה בהוכחת העובדה הסתמית שהצג של המכשיר הראה מהירות פלונית. היא חייבת להוכיח, כי מה שהראה הצג אכן מבטא את המהירות הנכונה של רכבו של הנאשם, שכן מכשיר בלתי מכוון או חוסר מיומנות של המפעיל או הפעלה בלתי נכונה של המכשיר יכול שיתנו תוצאה שונה מן המהירות האמיתית של הרכב. מכאן, שחייבת התביעה להוכיח כי המכשיר היה תקין, כי המפעיל היה מיומן וכי תנאי המקום היו כאלה שבהם התוצאה המופיעה על הצג אכן מבטאת את המהירות הנכונה של הרכב הנבדק".

בהמשך קובע בית המשפט שורה של נתונים אשר על התביעה להוכיח, ומציין כי רשימה זו כוללת גם גורמים שליליים (סעיף 9 לפסק הדין): **"רשימה זו, כאמור, היא רשימה שלוקטה על סמך ידע מדעי מקצועי ועל סמך הניסיון שהצטבר בהפעלת המכשיר. היא כוללת, כפי שאנו רואים, גם גורמים שליליים".**

מפרשת בראונשטיין הנ"ל עולה כי השאלה מה צריכה התביעה להוכיח, קשורה באופן ספציפי למכשיר המדובר, לנתוניו, לרגישותו, ולמשמעויות של נתונים שונים בסביבתו.

כך, באותו עניין, החליט בית המשפט העליון, כי שני נתונים לא הוכחו די צרכם, האחד כי לא הוכח שבשעת המדידה הרכב המטרת לא עקף רכב אחר ולא נעקף על ידי רכב אחר, והשני כי לא הוכח שלא היו קווי מתח חשמלי גבוה בשטח שבין כלי הרכב המתקרבים זה לזה (סעיף 10 לפסק הדין).

לאור זאת, נקבע כי די בהעדרם של שני אלה כדי לקבוע שהתביעה לא הוכיחה מעל לספק סביר כי המערער נהג במהירות שיוחסה לו, והמערער זוכה.

מהאמור עולה כי הזיכוי נבע מאי הוכחת נתונים שליליים, לרבות העובדה שלא היה קו מתח חשמלי גבוה בשטח כאמור.



מצאנו לנכון להרחיב בעניין זה הואיל ומצאנו כי שגורה ההפניה לציטוט מהלכת בראונשטיין, בסעיף 3 עמ' 44 "כידוע במשפט פלילי הכלל הוא כי על התביעה להוכיח את תקינות המכשיר ואת מיומנות מפעילו אך אינה חייבת להוכיח כל גורם שלילי...". אך זו אינה קביעתו של בית המשפט העליון, אלא זהו ציטוט מהכרעת הדין של בית משפט השלום, אשר בה הורשע המערער, וזוכה בפסק הדין של בית המשפט העליון.

בע"פ 4682/01, רע"פ 2216/01 לוי ועטייה נ' מ"י (11.10.2003) נדונה אמינות מכשיר מדידת מהירות, ממל"ז, ונקבעו הכללים להפעלתו, וזאת תוך התייחסות למכשיר המסוים הזה, אופן פעולתו ואופן הפעלתו. בית המשפט הדגיש כי אמינות המכשיר יכולה להיקבע על פי עריכה של ניסויים במכשיר על ידי מומחים, ואמינות אותם ניסויים הינה שאלה שבעובדה, ונכון לייחס לתוצאתם משקל אם הם בוצעו על ידי בעלי מקצוע שמומחיותם מוכחת ואינה מוטלת בספק, וכללו מדידות לעבר רכבי מטרה בגדלים שונים, בצורות שונות, ובתנאים משתנים של תנועה, ובתנאי אקלים מגוונים כאשר המדידות נבחנות במקביל ע"י מכשיר אמין אחר. וכך נקבע בסעיף 3 לפסק הדין:

"לעניין זה מבקש אני להקדים ולהעיר כי התנגדותו של יצרן לחשוף את נתוניו של תוכנה המותקנת במכשיר אמנם מציבה קושי בפני אלה המבקשים לבחון את אמינותו של הממל"ז, עם זאת אין באותה התנגדות לבדה כדי לסיים את הדיון בשאלת האמינות ולשלול אותה, הואיל וקיימת דרך נוספת לבחון שאלה זו, והכוונה לעריכתם של ניסויים במכשיר על-ידי מומחים לדבר. באשר לאמינותם של אותם ניסויים, מטבע הדברים זו שאלה שבעובדה, וכלל ניתן לומר כי נכון לייחס לתוצאתם משקל אם הם בוצעו על-ידי בעלי מקצוע שמומחיותם מוכחת ואינה מוטלת בספק, והניסויים כללו מדידות אשר נעשו לעבר רכבי מטרה בגדלים שונים וצורות שונות, בתנאים משתנים של תנועה, בתנאי אקלים מגוונים, וכאשר המדידות נבחנות במקביל על-ידי מכשיר אמין אחר".

לדברים אלו רלבנטיות וחשיבות בעניינו, שכן שם נקבע כי גם בהעדר נתונים של תוכנה המותקנת במכשיר, דבר המציב קושי בבדיקת אמינות אותו מכשיר, הממל"ז, ניתן יהיה לקבוע את אמינותו, על סמך ניסויים שייערכו על ידי בעלי מקצוע, ובדיקת המדידות במקביל על ידי מכשיר אמין אחר.

למערכת מדידת המהירות א3 בוצעו למעלה מ-700 ניסויים ומבדקי שטח, כולם עם תוצאות מדויקות, על ידי שורת מומחים, בכלי רכב שונים, ובתנאים שונים. לאור ההלכה כמצוטט לעיל, בדין נתן בית משפט קמא משקל מרכזי לניסויים הללו בקביעתו כי מערכת מדידת המהירות א3 אמינה ומדויקת.

ברע"פ 7093/10 רע"פ 2997/11 מ"י נ' דריזין (1.7.2012), התייחסות לשאלה האם מחויבת המשטרה לבצע כיוול תקופתי למכשירי מדידת מהירות מסוג ממל"ל וממל"ז. נפסק כי אמנם קיימת תועלת בביצוע כיוול מטרולוגי תקופתי, אך אין משמעות הדבר כי בהעדרו קיים חשש ממשי להרשעות שווא, וחזקת האמינות של המכשירים לא נסתרה (סעיף 24 לפסק הדין):

"בכל אלו יחדיו יש כדי להניח תשתית מסוימת לטענה בדבר התועלת הטמונה בביצוע כיוול



מטרולוגי תקופתי. ואולם, בתשתית זו לא די. הגם שבכוחה ללמד על תועלת העשויה לצמוח מן הכיול המטרולוגי התקופתי לדיוק המדידות - היא אינה מוכיחה כי בהעדרו קיים חשש ממשי להרשעות שווא".

נקבע כי הטענות לסתירת החזקה הן תאורטיות בעיקר, וכך נפסק בסעיף 35 לפסק הדין:

"אם כן, במקרה שלפנינו הטענות לסתירת החזקה הן תיאורטיות בעיקרן (ראו והשוו עניין בראונשטיין, בעמוד 52, סעיף 9ב לפסק הדין). טענות אלו מלמדות כי קיימת אפשרות שלפיה בהעדר כיול תקופתי יסטו המכשירים ותוצאותיהם לא תהיינה אמינות. אפשרות זו יוצרת מתחם מסוים של טעות במדידות. בהינתן החזקה הקיימת למכשירים, המבוססת על נתונים שנבחנו על ידי בית משפט זה ועל הוראות היצרן וכן בהינתן מרווח הביטחון בו נוקטת המשטרה לאחר שמתקבלות תוצאות המדידה, מתחם זה מצומצם. הוא מצטמצם עוד יותר באמצעות הביקורת התקופתית הנערכת לממא"ל ובדיקת התקינות היומית המבוצעת לממל"ז, עליהן עמדתי לעיל. כמו כן, במקרים בהם קיים מתחם מסוים של אי וודאות, על בית המשפט להכריע על פי הכלים שבידיו, וביניהם האינטרס הציבורי הרלוונטי ושיקולי צדק ... בענייננו, ענישה והרתעה של נהגים הנוהגים במהירות מופרזת ויוצרים סכנה לציבור ולעצמם, הוא אינטרס חשוב מן המעלה הראשונה".

לאור ההלכות דלעיל, נטל השכנוע מוטל על המאשימה מתחילת ההליך ועד סופו, נטל זה מחייב להוכיח אמינות המכשיר, כמו גם אופן הפעלתו על פי כללים ונתונים ספציפיים לאותו מכשיר, ונטל זה יכול לכלול גם נתונים שליליים, הכל בהתאם למכשיר הספציפי, לאופן פעולתו, ולפרמטרים אשר יכולים לפגום בדיוק תוצאותיו.

משמוכחת אמינותו של מכשיר למדידת מהירות, לא די בטענות תאורטיות, ולא די בטענות על כי ביצוע פעולה מסוימת יכולה היתה להביא תועלת מסוימת לדיוק במדידה, אלא על ההגנה להראות כי בהעדר אותה פעולה נטענת, קיים חשש לאי דיוק במדידה, ומכאן להרשעות שווא.

זאת ועוד, לניסויים המבוצעים על ידי מומחים תוך השוואה למכשיר אמין אחר, יכול להינתן משקל משמעותי ביותר, גם במקרה בו חסרים נתונים פנימיים כגון נתוני תוכנה המצויה במערכת.

מכל האמור, המסקנה אליה הגיע ביהמ"ש קמא ולפיה יש לתת משקל של ממש לניסויים הרבים שנערכו למערכת א3, מדויקת וראויה.

כפי שעולה ממכלול העדויות והראיות המפורטות לעיל, ובפרט מעדות ע.ת.1, המערכות בשלוש העמדות לגביהן מתייחס הערעור, נבנו, תוחזקו והופעלו כפי כל המערכות האחרות. הדברים הודגשו, והעד נשאל על כך שוב ושוב, וחזר על תשובתו העקבית כי כל המערכות, כולן, הותקנו באותו האופן, וכך גם תוחזקו והופעלו, ואף דיסק החריצה שמשמש לחריצת הכביש לצורך התקנת הלולאות בכל העמדות בארץ הינו אותו דיסק עצמו.



17. די היה בכך כדי להביא למסקנה לפיה משמדובר באותם תהליכים של התקנה, תחזוקה והפעלה, ומשבוצעו למעלה מ-700 ניסויים אשר הביאו לתוצאות מדויקות, גם אם בעמדות אחרות, שילוב של שני נתונים אלו, מביא למסקנה, מעל לספק סביר, כי גם שלוש העמדות המסוימות הללו אמינות, ותוצאותיהן מדויקות, כפי התוצאות של העמדות אשר נבדקו בניסויים הרבים.

ואולם, גם אלמלא באו בפני בית משפט קמא הראיות המוכיחות כי ההתקנה, התחזוקה וההפעלה בשלוש העמדות נשוא הערעור, היתה כפי כל שאר העמדות, הרי שלאור הראיות המפורטות להלן, עולה מסקנה ברורה לפיה, בנתונים המרכזיים והחשובים, אשר יכולים היו להשפיע על דיוק המדידה בשלוש עמדות אלו, הנתונים הם כפי הגדרות היצרן, וכפי הדרישות של המערכת.

כאמור המרחק בין הלולאות הינו נתון חשוב ומרכזי, אשר יכול להשפיע על דיוק המדידה. מדובר בלולאות של כבלי ההום-רן, אשר ממוקמות בכביש, לאחר שמבוצעת בו חריצה, כמתואר לעיל.

ביחס לשלוש העמדות, הוגשו לבית משפט קמא טפסים הכוללים מדידות של המרחקים בין הלולאות. אלו הם ת/1.8, ת/2.8, ת/3.8. בכל אחד משלושת המוצגים הללו, אשר כוללים מדידות פיזיות בשטח, עולה כי המרחקים בין הלולאות הם בין 2,500 מילימטר ל- 2,505 מילימטר, דהיינו בהתאם להוראת היצרן.

ת/1.8 הינו טופס מדידות הכולל מדידות פיזיות אשר בוצעו בתאריך 10.12.2018, וזאת ביחס לעמדה בכביש 40 קילומטר 237.3, ולעבירה המיוחסת למערער מיום 13.8.2019. דהיינו, בדיקה תקופתית, פחות משנה מהמועד בו נסע המערער במקום.

ת/2.8 הינו טופס מדידות הכולל מדידות פיזיות אשר בוצעו בתאריך 4.6.2019, וזאת ביחס לעמדה בכביש 40 קילומטר 221.9, ולעבירה המיוחסת למערער מיום 8.9.2019. דהיינו, בדיקה תקופתית, פחות משנה מהמועד בו נסע המערער במקום.

ת/3.8 הינו טופס מדידות הכולל מדידות פיזיות אשר בוצעו בתאריך 2.1.2019, וזאת ביחס לעמדה בצומת מלאכי, ולעבירה המיוחסת למערער ביום 8.9.2019. דהיינו, בדיקה תקופתית, פחות משנה מהמועד בו נסע המערער במקום.

משלושת המוצגים ת/1.8, ת/2.8, ת/3.8, אשר חתום על שלושתם ע.ת.5 מר יובל רוזנוב, עולה כי הבדיקה הפיזית, בשטח, של הלולאות, בשלוש העמדות אשר הפיקו את מדידות המהירות של המערער, הינה בהתאם למרחקים שקבע היצרן כי צריכים להיות בין הלולאות.

סטייה בחלק מהמדידות של 5 מילימטר, עומדת בדרישות וההנחיות של היצרן, ומשמעותה זניחה ביותר.



לא די בכך שהמרחק בין הלולאות הינו 2,500 מילימטר, אלא, כפי שפורט לעיל, נתון זה, של מרחק של 2,500 מילימטר בין לולאות, צריך להיות הנתון אשר הוזן לתוך המערכת. שכן, המערכת מחשבת את המהירות, על פי נתון זה, ועל פי הזמן אשר חולף בין מעבר על פני לולאה אחת עד למעבר על פני הלולאה השנייה.

לבית המשפט הוגשו כמוצגים ת/1.2, ת/2.2 ות/3.2 שלוש התמונות של רכב המערער, אשר צולמו ע"י המערכת, במועדים האמורים, בשלוש העמדות. על גבי תמונות אלו רשומים, בתחתית התמונות, פרטים ונתונים, לרבות המהירות שנמדדה, נתונים נוספים, וכן המרחק בין הלולאות - "**מרחק גילוי**". בכל שלוש התמונות כתוב בפירוט הנתונים כי מרחק הגילוי הינו 250 ס"מ.

משמעות נתון זה הינה כי המרחק אשר הוזן למערכת, כמרחק בין שתי הלולאות, הינו 250 ס"מ, שהם 2,500 מילימטר, כפי המדידות המפורטות במוצגים ת/1.8, ת/2.8 ות/3.8.

מהעדויות והראיות כפי שפורטו לעיל, עולה כי נתונים אלו, המרחק בין הלולאות וההזנה המדויקת של מרחק זה אל המערכת, חשובים לצורך הדיוק.

וכאמור, מהראיות דלעיל עולה כי שלוש המערכות נבדקו בדיקה תקופתית בפרק זמן קצר משנה לפני שביצעו את מדידת מהירות נסיעת רכבו של המערער.

המסקנה, מעל לספק סביר, כפועל יוצא מהראיות דלעיל, הינה כי שלוש העמדות עמדו באופן מדויק בדרישות ובהנחיות של היצרן, וזאת בנתון המרכזי והחשוב לצורך הדיוק של המערכת.

בנוסף, הוגשו תעודות כיול ביחס לשעוני העצר הפנימיים של שלוש המערכות נשוא הערעור, כיולים אשר בוצעו גם הם בפרק זמן קצר משנה, כמפורט להלן:

ת/1.6 תעודת כיול מתאריך 2.12.2018 ביחס לעמדה אשר בוצע ממנה צילום בת/1.2 (זאת על פי המספר הסידורי המופיע בתחתית התמונה ת/1.2 והמספר הסידורי המופיע בתעודת הכיול ת/1.6 אשר הינם זהים - סיומת 008-088).

ת/2.6 תעודת כיול מתאריך 28.1.2019 ביחס לעמדה אשר בוצע ממנה צילום בת/2.2 (זאת על פי המספר הסידורי המופיע בתחתית התמונה ת/2.2 והמספר הסידורי המופיע בתעודת הכיול ת/2.6 אשר הינם זהים - סיומת 004-072).

ת/3.6 תעודת כיול מתאריך 27.5.2019 ביחס לעמדה אשר בוצע ממנה צילום בת/3.2 (זאת על פי המספר הסידורי המופיע בתחתית התמונה ת/3.2 והמספר הסידורי המופיע בתעודת הכיול ת/3.6 אשר הינם זהים - סיומת 041-444).



מהמוצגים ת/1.6, ת/2.6, ת/3.6 עולה כי בוצע האימות התקופתי הנדרש של דיוק השעונים, בשלוש המערכות.

בנוסף, הוגשו טפסי מדידות חשמליות תקופתיות ביחס לשלושה העמדות הללו, ואולם, כמפורט לעיל, לאלו אין השפעה על דיוק המערכת, ולפיכך, אין צורך להרחיב ביחס אליהם.

מכל האמור, עולה כי בשלוש המערכות אשר מדדו את מהירות נסיעת המערער, בוצעו בדיקות תקופתיות, של הפרמטרים החשובים המרכזיים, ויש להוסיף היחידים, אשר קשורים לדיוק תוצאת המדידה.

כל הנתונים של הבדיקות התקופתיות, הינם נתונים העומדים באופן מדויק בדרישות היצרן.

די בנתונים אלו כדי להסיר כל ספק ביחס לדיוק של שלוש המערכות הרלבנטיות.

כאמור, הוכח כי שלוש מערכות אלו גם הותקנו על פי דרישות היצרן, ואולם, גם ללא ראיות להתקנה על פי דרישות היצרן, די בבדיקות התקופתיות הללו כדי להביא למסקנה כי המערכת עומדת בדרישות הללו, שכן הנתונים אשר יכולים להשפיע על דיוק המערכת, נבדקו בפרק זמן הקצר משנה ממועד תוצאת המדידות.

18. הועלתה ע"י המערער שורת טענות כפי שמפורט לעיל, ביחס להתקנה, לתחזוקה, ולמיומנות של המפעילים. לא מצאנו ממש בשורת טענות אלו, אשר חלקן תאורטיות, חלקן נעדרות כל ראיה לתמיכה בהן, והעיקר הוא כי כולן אינן טענות לפגמים או לאי עמידה בהוראות היצרן, אשר יכולה להיות להן משמעות לגבי דיוק המדידות.

רבות נטען ביחס להוראות היצרן, ולאזהרות אשר נכתבו בהוראות אלו בדבר הצורך להקפיד על נתון זה או נתון אחר, ואין אלא להפנות לאמור לעיל, על כי הגורם המרכזי ביצרן אמר והדגיש שוב ושוב, ביחס לשורה של נתונים כי ההשפעה היחידה שיכולה להיות, אם לא יבוצעו על פי הנחייתו, הינה אי קבלת תוצאה כלל. הנתונים החשובים והמרכזיים, אשר יכולים היו להשפיע על דיוק התוצאה, התבררו כמדויקים ביחס לשלוש העמדות האמורות, הן המרחקים בין הלולאות, הן ההזנה המדויקת של מרחקים אלו אל המערכת, והן הדיוק של השעונים.

בחינת הוראות יצרן אינה טכנית גרידא, יש לבחון את המשמעויות של כל הוראה, והאם יש בה כדי להוות הוראה מהותית המשפיעה על דיוק המערכת, אם לא. ואם היצרן עצמו אומר שאי התקנה או אי תחזוקה ביחס לנתון מסוים או רכיב מסוים אינם משפיעים על הדיוק, הרי שאין בכך כדי לפסול תוצאת מדידה.

השאלה האם הותקנה ותוחזקה מערכת על פי הוראות היצרן, היא שאלה חשובה, ויכולות להיות לה משמעויות בהגעה למסקנה האם קם ספק סביר אם לא. ואולם, לא זו השאלה אשר עומדת בבסיס ההכרעה בדבר הדיוק של המערכת. יכול והתקנה שלא על פי הוראה מסוימת של יצרן תביא לתוצאה לא מדויקת של מדידה, יכול והתקנה כזו תביא לאי מתן תוצאה כלשהי, ויכול ולא תהיה לה כל השפעה שהיא.



הוראות היצרן כוללות שורה ארוכה של נתונים, אמצעים, מידות ואופן התקנה. אין לומר כי כל סטייה שהיא מאופן ההתקנה על פי ההוראות הספציפיות של היצרן, משמעותה האופרטיבית היא הקמת ספק סביר ביחס לתוצאת המדידה. המשמעות של קבלת טענה שכזו, הינה התעלמות מהנתון המרכזי והחשוב ביותר אשר צריך לעמוד בליבת ההכרעה, והוא האם המערכת, לאחר שהותקנה, עומדת בניסויים ובמבחנים באופן שיוצרת היא תוצאות מדידת מהירויות מדויקות ברמת סטייה אפשרית.

מעל לכל הטענות והנתונים המפורטים לעיל, עומד הנימוק המרכזי לאמינות ודיוק המערכת בכלל, כמו גם שלוש העמדות נשוא הערעור. נימוק זה הוא כי מעל 700 בדיקות בוצעו לעמדות שונות, באמצעות שני מכשירי מדידה שונים ועצמאיים, והתוצאות כולן היו מדויקות, וכלל העמדות, לרבות שלוש העמדות נשוא הערעור, נבנו, תוחזקו והופעלו באותו האופן.

טענות רבות הועלו גם ביחס לידע ולהסמכה של המפעילים, כמו גם המשתתפים בתהליכי ההקמה והתחזוקה. גם בטענות אלו לא מצאנו ממש. בית משפט קמא העיר הערות ביחס לכך, אולם הערות אלו אינן קשורות לדיוק של המערכת. מדובר במערכת המפיקה תוצאותיה באופן אוטומטי, וכוללת גם אמצעים טכנולוגיים לבקרה עצמית פנימית, באופן ששורה של כשלים, ככל שיהיו, יביאו לאי הפקת דוח, ולא להפקת תוצאה שאינה מדויקת.

אין במי מהטענות אשר הועלו ביחס לאופן ההתקנה, כמו גם לאופן התחזוקה, ולהפעלה של העמדות, כדי להביא למסקנה בדבר קיומו של ספק סביר בדיוק תוצאת המדידות. הטענות כולן תאורטיות בלבד, ולא הובאה בפני בית משפט קמא כל ראיה או ראשית ראיה, לשלילת המסקנה בדבר אמינות המערכת בכלל, כמו גם העמדות המסוימות נשוא ההליך והערעור.

לא הובאה חוות דעת שיהיה בה כדי לגרוע ממסקנות אלו, והטענות התאורטיות נשללו בראיות פוזיטיביות ובעדויות כמפורט לעיל. יצוין כי הוגשה חוות דעת אך עניינה התוכנה, ואין בה כדי לגרוע מהמסקנות דלעיל, ובית משפט קמא התייחס לכך.

סוף דבר

19. הבדיקה אשר נעשתה ע"י בית משפט קמא התייחסה לאופן בו יש לבחון ראיות במשפט הפלילי. השאלה שהעמיד בית משפט קמא היא השאלה אשר צריכה להיבחן - האם יש בפניו ראיות המביאות למסקנה מעל לספק סביר, כי תוצאת המדידה של מערכת א3 בכלל, ובשלוש העמדות המסוימות בפרט, הינה מדויקת, ובצדק מצא ביהמ"ש קמא כי יש להשיב בחיוב לשאלה הנ"ל.

הקביעות בהכרעת הדין, וכך גם מסקנותינו, אינן נשענות על ה"אין" אלא על ה"יש", במובן זה שלא בשל העדר ראיות שכנגד מטעם ההגנה, באה המסקנה בדבר דיוק המערכת ועמדות מסוימות.



המסקנה הפוזיטיבית לאור הראיות אשר באו בפני בית משפט קמא, הינה כי הוכחה מעל לספק סביר אמינות המערכת בכלל, ואמינות העמדות המסוימות לגביהן הוגש הערעור, בפרט.

הנטל להוכחת אשמו של נאשם בהליך תעבורתי כבהליך פלילי, מוטל על שכמה של המאשימה, מתחילתו ועד סופו. במסגרת נטל זה, כפי הכללים במשפט הפלילי, ככל שטענה בדבר אשמו של נאשם נסמכת על בדיקה או תוצאה באמצעות מכשיר כלשהו, הרי שהאמינות של הבדיקה או התוצאה, המבוצעים ומתקבלים באמצעות המכשיר גם הם צריכים להוכחה על ידי המאשימה.

המאשימה עמדה בנטל המוטל עליה, הן ביחס לאמינות המערכת ככלל, והן ביחס לשלוש העמדות המסוימות אשר על פיהן נקבע כי המערער נהג מעל המהירות המותרת.

אשר על כן, הערעור, על כל חלקיו, נדחה.

**ניתן היום, ט"ו תמוז
תשפ"ג, 04 יולי 2023,
במעמד הצדדים.
רויטל יפה כץ, נשיאה**

גילת שלו, שופטת

יואל עדן, שופט