

4 בנובמבר, 2013

# סיכום ישיבה 2 של קבוצת העבודה בנושא תקינה למניעת טעויות בנהיגה

הישיבה התקיימה במכון התקנים, בחסות המכון.

השתתפו: אבי הראל (היו"ר, כותב סיכום זה), פרופ' דוד שנער, זאב שדמי, אילן גרודסקי, צבי שטראוכר, ערן ראובני.

נעדר: ד"ר משה ויילר

חומר רקע: <http://www.usability-standards.com/Projects/Driving/index.htm>

## נושא הישיבה

הישיבה התמקדה בנושא מניעת הסחות בנהיגה. לא נדונו הנושאים של טעויות שיפוט ושל התנהגות בלתי אחראית של הנהג. כמו כן לא עסקנו בישיבה זו בהערכת פתרונות, כגון התרעות.

## מהלך הישיבה

- א. דוד סקר את מצב המחקר בנושא ההסחות ([David-Shinar-distraction-research.pdf](#))
- ב. אילן העלה את הנושא של אחריות המעסיק להתנהגות בטיחותית בנהיגה (<http://www.themarker.com/opinion/1.2153900>)
- ג. זאב סקר את מצב הרגולציה והתקינה בנושא ([Zeev-Shadmi-regulation-standards.pdf](#))
- ד. ערן הציג עמדה בעניין הצורך לפתח מדריך הכולל הנחיות ליצרני מערכות עזר לנהיגה, כתחליף לתקינה ורגולציה ([Eran-Reuveni-Eng-Guide.pdf](#)).

## בעיית ההסחה

הנושא של הסחה בנהיגה עלה כבר בשנות ה-30, עם הוספת מקלטי רדיו לכלי רכב.

במחקר חלוץ משנת 1979 שהתבצע באוניברסיטת אינדיאנה, בהשתתפות דוד שנער, נמצא שהסחה היתה גורם עיקרי בכמחצית מתאונות הדרכים.

מחקר חדש יותר מראה שגורם ההסחה עומד על 1.2% בלבד מהתאונות הקטלניות. מרבית התאונות הקטלניות הן תוצאה של טעויות שיפוט ושל התנהגות בלתי אחראית של הנהג, כולל נסיעה במהירות מופרזת, בתנאי עייפות או במצב שכרות.

כיום, כמות המידע הזמינה לנהג היא עצומה, והשליטה במידע זה בזמן נהיגה היא בעייתית. דוגמא של הצפת המידע לנהג נמצאת בהדגמה להלן:

[http://www.youtube.com/watch?feature=player\\_embedded&v=MM4IiH8-RLU](http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=MM4IiH8-RLU)

אין עדיין סטטיסטיקה של תאונות בגין שימוש במידע זה בנהיגה.

## גורמי ההסחה

הוצג מדרג של גורמי הסחה, החל משימוש ברדיו, שימוש בטלפון סלולרי בדיבור ובהקלדת טקסט, שימוש בישומי מחשב, המרת דיבור להודעות טקסט, שימוש לצרכי בידור ותפקידים מורכבים.

הוצגה התיאוריה של Wickens בנושא משאבי קשב מרובים ותחרות על משאבים משותפים.

## אכיפה

נסיונות אכיפה למנוע שימוש בטלפון בנהיגה נכשלו עד כה. הובעה הערכה שהנושא מורכב, וכי מעשית קשה למנוע מנהגים להשתמש בציוד אלקטרוני בזמן נהיגה.

עלה שוב הצורך לשלב את הרשות הלאומית לבטיחות בדרכים בפעילות הוועדה. חברי הוועדה סבורים שהרשות צריכה להיות מעורבת בבחינת החלופות השונות למניעת טעויות בנהיגה. הובעה אכזבה מכך שהמדען הראשי של הרשות, ד"ר שי סופר, אינו עונה לפניות אליו בעניין זה. הובעה הדיעה שיש לפנות בעניין זה אל המנכ"ל - רון מוסקוביץ, ואל היו"ר - ד"ר יעקב שיינין.

## תקינה

יש אוסף של תקנים, חלקם כלליים, חלקים ספציפיים. נראה שהתקנים הכלליים אינם אפקטיביים, ואילו התקנים הספציפיים מאבדים מתוקפם במהירות, לאור הדינאמיקה של שילוב ציוד אלקטרוני בכלי רכב. הנטייה במשרד התחבורה היא להמנע מתקינה, ולהסתמך על אישורי התקן שניתנו ליצרני הרכב באירופה.

## רגולציה

במספר מדינות בארה"ב הוטלו מגבלות על השימוש בטלפונים, אבל נראה שקשה לאכוף אותן, ושהאכיפה אינה תורמת להפחתת הסיכון.

באירופה אין כמעט מגבלות בנהיגה המיועדות למנוע הסחות בדרך של רגולציה. אמנת וינה משנת 1968 מטילה על המחוקקים למנוע אחיזה בטלפון בזמן נהיגה. בפועל, יש הנחיות כלליות ליצרני הרכב, שהן בגדר המלצות, אבל אין מגבלות לגבי התקנת תוספות או שימוש בציוד אלקטרוני נייד.

בארץ ובמקומות רבים בחו"ל מותר להשתמש בטלפון עם דיבורית, למרות שאפקט ההסחה מתקיים גם בשימוש מסוג זה.

## תכן הנדסי

יש להבחין בין פתרונות המשולבים ברכב (OEM), לבין תוספות (after market), או ציוד אלקטרוני נייד. קיימת דרך לשילוב ציוד אלקטרוני נייד ברכב, ולאפשר בקרה עליהם באמצעות פקדי הרכב, בטכנולוגיה של Mirror link ([www.mirrorlink.com/technology](http://www.mirrorlink.com/technology)). לא התפתח דיון בנושא סיכוני ההסחה הכרוכים בישום טכנולוגיה כגון זו, ושיטות להפחתתם.

יש להגדיר הנחיות ליצרני ציוד לגבי מניעת טעויות בנהיגה, וליזום תהליך שמטרתו להעניק יתרון שיווקי ליצרנים שפועלים על פי ההנחיות הללו.

## המשך פעילות הוועדה בנושא

לקראת הישיבה הבאה ננסה להעריך ולדרג את הסיכונים של טעויות אנוש בנהיגה, לבחון פתרונות טכנולוגיים (כגון, התרעות), ולהעריך את התועלת הצפויה מהנחיות ליצרנים, וכן מתקינה ורגולציה.

לקראת הישיבה הבאה, נשתדל לשלב את הרשות הלאומית לבטיחות בדרכים בפעילות של קבוצת העבודה.