

קידום הבטיחות בנהיגה של נהגים צעירים על ידי שימוש בטכנולוגיה המתעדת ונותנת משוב על אירועים בנהיגה: עמדות והמלצות של צעירים והורים

דו"ח מסכם של המחקר ספטמבר 2009

הדו"ח מוגש לעמותת אור ירוק: עמותה לשינוי תרבות הנהיגה בישראל

המחקר מומן על ידי עמותת אור ירוק

צוות המחקר

חוקרים: ד"ר נורית גוטמן, ד"ר ענת גסר-אדלסבורג
ד"ר לינדה-רנה בלוך, גלית אינברט

רכזת המחקר: מורן אביטל

עוזרי מחקר:

טל פרידמן, עוזי לוי, נתן סטולרו, נעמה אפל, ריבה טוקצ'נסקי, אורית הירש
שירה רוזנבלט, שי ברקוביץ, סמדר נוי, אפרת ארנטל

המחקר כולל סקר שנערך על ידי
מכון ב.י. ולוסיל כהן לחקר דעת קהל
הפקולטה למדעי החברה, אוניברסיטת תל-אביב

תודות מיוחדות

לד"ר ציפי לוטן (מדענית ראשית) ולעינת גרימברג מעמותת אור ירוק
לד"ר ענת אורן ולקארין בלנרו ממכון כהן, ולכל המשתתפים במחקר

קידום הבטיחות בנהיגה של נהגים צעירים על ידי שימוש בטכנולוגיה המתעדת ונותנת משוב על אירועים בנהיגה: עמדות והמלצות של צעירים והורים

תקציר המחקר

מבוא: מטרת ושיטת המחקר

עם תום תקופת הליווי, כאשר הנהגים הצעירים מתחילים לנסוע ללא ליווי נהג ותיק - תקופה המכונה שלב ה"סולו" - מעורבותם בתאונות דרכים גדלה באופן משמעותי. מכאן החשיבות למצוא דרכים להפחית את מעורבותם בתאונות בשלב זה ולהקנות להם מיומנויות של בטיחות בנהיגה. בשנים האחרונות החל השימוש בטכנולוגיה חדשה יחסית שיכולה לספק תיעוד לגבי הנהיגה, ועל ידי קבלת משוב ממנה יש לה הפוטנציאל לשפר את הבטיחות בנהיגה של נהגים צעירים וותיקים. ממצאי מחקר ראשוני שנערך על ידי עמותת אור ירוק, בו השתתפו כמאה משפחות של נהגים צעירים אשר התקינו ברכב בו נוהג/ת צעיר/ה טכנולוגיה מסוג זה (המכונה על ידי העמותה "הקופסה הירוקה"), מראים שהשימוש בטכנולוגיה יכול להשפיע לטובה על דפוסי נהיגה של נהגים אשר פרופיל הנהיגה שלהם מצביע על נהיגה עם מספר אירועים גבוה.

החלק הראשון של המחקר התמקד בבדיקת ההתנסות של משפחות שהתקינו את הטכנולוגיה במסגרת פרויקט מחקרי של עמותת אור ירוק. לאור ממצאי המחקר, הוגש דו"ח ביניים לעמותת אור ירוק, שכלל סוגיות עקרוניות והמלצות לבדיקה על ידי צוות המחקר. אחד הממצאים העיקריים הוא שהטכנולוגיה מעלה על פני השטח היבטים שונים הנוגעים למערכת היחסים בין ההורים לבין הילדים בהקשר של נושא הנהיגה. לאור זאת, עלתה החשיבות הרבה של יצירת מערך של תמיכה והדרכה להורים ולצעירים בהתקנת הטכנולוגיה. האתגר הינו להפוך את הטכנולוגיה מגורם העלול לעורר מתחים, למערכת המאפשרת יצירת שיח ותמיכה בנהיגה של צעירים. בנוסף, המליץ צוות המחקר על חשיבות מתן המשוב והליווי של המשפחות לאורך תקופת התקנת הטכנולוגיה ברכב המשפחות והעלה אלטרנטיבות וכלים הקשורים לאופן שיווק הטכנולוגיה, ידע על הטכנולוגיה, ערוצים אלטרנטיביים, אופן מתן המשוב, ופורום להורים וצעירים. ראוי לציין שעמותת אור ירוק החלה ליישם את הממצאים המרכזיים שנוגעים לבניית מערך תמיכה למשפחות בפיתוח פרויקטים חדשים לקידום השימוש בטכנולוגיה ובשיווק שלה. החלק השני של המחקר כלל מספר שלבים בהם התבצעו ראיונות אישיים עם הורים, קבוצות מיקוד עם צעירים, וסקר של הורים לנהגים צעירים. חלק זה יועד לבדיקת החסמים והתמורות העומדים בפני הורים וצעירים שלא התנסו בטכנולוגיה, וכן בבדיקת ממצאי הביניים שעלו בנוגע לתפיסות הצעירים וההורים. בנוסף, דן המחקר בסוגיות העוסקות במחויבות, אחריות ואתיקה בנוגע לנהיגה של הורים וצעירים ואף פיתח אותן. דיון בסוגיות אלו ופיתוחן יכולים להוות את אחת התרומות החשובות של עמותת אור ירוק לקידום תרבות הנהיגה בישראל.

המחקר יועד ללמוד, מנקודת ראות של המשתמשים בפועל ושל אוכלוסיות היעד, כיצד הם רואים את הטכנולוגיה, כולל יתרונותיה ומגבלותיה, וכולל סוגיות אתיות שעולות בהקשר לשימוש בטכנולוגיה. בנוסף, יועד המחקר ללמוד כיצד ניתן לעודד את ההתקנה והשימוש בטכנולוגיה ככלי שמקדם בטיחות בנהיגה בקרב משפחות בהן יש נהג/ת צעיר/ה. ממצאי המחקר מיועדים לשמש כבסיס לפיתוח תכנית להפצת השימוש בטכנולוגיה בציבור הרחב של משפחות של נהגים צעירים בישראל.

אוכלוסיות המחקר

הורים וצעירים ממשפחות שהביעו הסכמה להשתתף במחקר של עמותת אור ירוק עקרונות ולהתקין ברכב בו נוהג/ת הבן/בת הנהג/ת הצעיר את הטכנולוגיה (68 ראיונות ממשפחות שהתקינו ו-21 שלא התקינו); 10 קבוצות מיקוד עם בני נוער; 35 ראיונות חצי מובנים וסקר של 906 הורים של בני נוער המיועדים לקבל רישיון נהיגה או שכבר נוהגים שלא שמעו קודם על הטכנולוגיה; 16 ראיונות עם מנחי תוכנית "אור ירוק לחיים" וצוות אור ירוק; ראיונות אישיים וקבוצתיים עם שמונה נציגים של שלוש חברות המשווקות את הטכנולוגיה בישראל; מפגש עם אנשי מקצוע בתחום החינוך והפסיכולוגיה המתמחים בנושא יחסי הורים ילדים.

תפיסת יתרונות השימוש בטכנולוגיה – מנקודת ראות משפחות בהן היא הותקנה

יתרונות לפי הצעירים	יתרונות לפי ההורים
- כלי לבקרה עצמית ולשיפור הנהיגה.	- מאפשרת להורים לדעת איך הצעירים נוהגים.
- חיזוק חיובי לנהיגה טובה ומספק תחושת בטחון.	- אמצעי לשיפור מיומנויות הנהיגה של הצעירים.
- כלי שעוזר לנהגים הצעירים לא להיות מושפעים מאחרים.	- מלווה לאחר תקופת הליווי: "עוד זוג עיניים" על נהיגת הצעירים לאחר סיום תקופת הליווי.
- כלי שתורם ליחסים בין הנהגים הצעירים להורים בהקשר של נהיגה.	- יכולה למתן התנהגות הגורמת להסחת דעת ונהיגה פזיזה בכביש; יגרום לצעירים לנהוג על פי החוקים.
- כלי שנותן משוב שהוא "אובייקטיבי" שיכול לשמש "אסמכתא" להורים.	- להוות אמצעי לפיתוח דיאלוג עם הצעירים.
- כלי שנותן משוב שיכול לשמש להורים כבסיס לאכיפה של נהיגה בטוחה יותר.	- כלי לקבלת ולמסירת משוב (גם חיובי) מההורים.
- הקשר של המשוב למחשב - מדיום נגיש ומקובל על ידי צעירים.	- מספקת נתונים שיתפסו כ"אובייקטיביים" לגבי נהיגת הצעירים על ידם.
	- המשוב מהטכנולוגיה יכול לשמש ככלי להעצמת סמכות הורית.
	- יכולה לשמש כאמצעי לצמצום חרדות ההורים והרגעתם.

תפיסת מגבלות הטכנולוגיה (במתכונתה הנוכחית) לפי ההורים במשפחות שאצלן הותקנה הטכנולוגיה

מגבלות לפי הצעירים

- הטילו ספק ביעילות הטכנולוגיה.
- התקנת הטכנולוגיה לא שינתה דבר בנהיגתם.
- צעירים יתפסו את הטכנולוגיה ככלי פיקוח הפוגע בפרטיותם.
- התקנת הטכנולוגיה יכולה להוות עדות לחוסר אמון ההורים בנהג/ת הצעיר/ה.
- תפיסת פעולתה כמעקב שעלול לפגוע בביטחון העצמי של הנהגים הצעירים.
- תגרום ליצירת מתחים ולהפחתת האמון בין בני המשפחה.
- הטכנולוגיה מאירה על בעיות אך לא מציגה דרכים לפתרון.
- יש דרכים "לעקוף" את הטכנולוגיה לאחר שהבינו איך לקבל משוב של "נהג ירוק".
- חוסר עניין בקרב צעירים לשנות את דרך נהיגתם ברמה הטכנית.
- קיים קושי בהבנת הפונקציות שממלאת הטכנולוגיה ובהבנת משמעות המשוב.

מגבלות לפי ההורים

- לא הבינו או לא ידעו כיצד להשתמש בצורה מושכלת במשוב, והמליצו על מתן כלים בנושא.
- רצו פורמט נוסף מהאינטרנט.
- קושי בהבנת הנתונים המוצגים במשוב.
- פקפוק במהימנות התיעוד וחוסר הסכמה עם הפרמטרים כמשקפים בטיחות בנהיגה.
- היו הורים שהתייחסו רק לחלק מהפרמטרים והתעלמו מאחרים.
- חוסר הבנה של הפרמטרים מצד ההורים.
- חוסר התייחסות של בני המשפחה לפרמטרים הנחשבים לבעייתיים בנהיגה.
- ביקורת לגבי מגבלות המדדים והפרמטרים כמשקפים בצורה מוגבלת בלבד בטיחות בנהיגה.

בדיקת המשוב והדיון בו

- ברוב המשפחות בדיקת המשוב נעשתה לבד ולא בצורת דיון משותף.
 - תדירות הכניסות למשוב הייתה יום-יומית בהתחלה ופחתה בהדרגה.
 - במשפחות רבות לא היה מנגנון שיטתי לשימוש במשוב.
 - היו הורים שהרגישו שלא היו להם כלים להתמודד עם המשוב ולכן העדיפו לא להיחשף אליו.
 - כמעט ואין דיון/לא מדברים על נושאים מהותיים לנהיגה אלא על דברים שוליים וטכניים.
 - במקרים רבים יש תדירות נמוכה של בדיקה, שוכחים או לא טורחים לבדוק את המשוב.
 - היו הורים שאמרו שהם סומכים על הנהגת הצעיר/ה ולכן לא בודקים את המשוב.
 - היו הורים שלא רצו לבקר את הנהגת הצעיר/ה ולכן לא בדקו את המשוב.
 - היו הורים שהציעו לתת עצות למתן משוב חיובי.
- השלכות: דרושים כלים לגבי אופן בדיקת המשוב והתדירות הרצויה לבדיקתו.

חששות - הטכנולוגיה כגורם שיכול לתרום ל"רדוקציה" של תפיסת נהיגה

מרואיניים רבים טענו שהמשוב מהטכנולוגיה אינו נותן את התמונה המלאה על הנהיגה, כך שתיעוד פרמטרים מסוימים בלבד עלול להביא למה שניתן לכנות "רדוקציה" של הנהיגה, וזה יכול להתבטא בהפחתת החשיבות או התעלמות מגורמים אחרים החשובים לנהיגה בטיחותית, כגון שמירת מרחק. התמקדות בפרמטרים של המשוב עלולה להוציא מכלל דיון נושאים ערכיים הקשורים להתנהגות בנהיגה ביחס לסביבה החברתית של הנהיגה, כולל התחשבות באחר או סבלנות.

סיכום ממצאים לגבי המשוב מהטכנולוגיה והשימוש בו בקרב המשפחות

תנאים/צרכים/הערות	הורים		צעירים		הנושא
	תפישת מגבלות	תפישת תרומה חיובית	תפישת מגבלות	תפישת תרומה חיובית	
					המשוב
- צורך בהסבר, ליווי, מתן כלים, - אפשרות לפנות ליעוץ - כלים לגבי מהי נהיגה טובה ובטיחות בנהיגה	משוב לכשעצמו אינו מספיק	מאפשר לפתוח בדיאלוג על נושא הנהיגה	לומדים איך "לעקוף" את המשוב	חיזוק חיובי לנהיגה טובה ומספק תחושת בטחון	המשוב מהטכנולוגיה באופן כללי נתפס כאמצעי לשפר בטיחות בנהיגה
הסבר לגבי הפרמטרים	- פקפוק במהימנות התייעוד - הפרמטרים נותנים תמונה חלקית בלבד	הטכנולוגיה כנותנת משוב שיכול לשמש להורים כבסיס לאכיפה של נהיגה בטוחה יותר	- פקפוק במהימנות התייעוד - הפרמטרים נותנים תמונה חלקית בלבד	יכול לשמש "אסמכתא" להורים שהם "נוהגים בסדר", מתן לגיטימציה לסמוך עליהם	הטכנולוגיה כנותנת משוב שהוא "אובייקטיבי"
מגוון ערוצים; אלטרנטיבות - מייל, מכתבים, SMS	- לא נגיש לכל ההורים - לא אוהבים להשתמש במחשב כאשר מגיעים הביתה מהעבודה		לא נגיש לכל הצעירים	מדיום נגיש ומקובל על ידי צעירים	קבלת המשוב באמצעות אתר באינטרנט
- תחושת עומס ולא בודקים - רוצים לקבל משוב בכתב, בצורת סיכום, עם פירוט והסבר מילולי, כולל איך לשפר	קושי בהבנת משמעות הנתונים מאופן הצגת הנתונים		גודש, יותר מידי נתונים	אוהבים את הפרטים	אופן הצגת הנתונים במשוב
- רוצים תזכורות (מייל וכו') - רוצים דיווח מידי לגבי אירועים חריגים - רוצים דיווח "תקופתי"	לא טורחים לבדוק	אפשר לקבל "בזמן אמת"	לא טורחים לבדוק	אפשר לקבל "בזמן אמת"	מועד ותדירות קבלת המשוב
מיצוב מה שנמדד מהטכנולוגיה כחלק מן הנהיגה - והצורך גם לקבל "תמונה כוללת"	חוסר הסכמה עם הפרמטרים		לא נותנת אינדיקציה באשר לאופי הכביש בו התבצעה הנהיגה	מודדת דברים חשובים שלא חשבו שניתן למדוד	הפרמטרים הנמדדים ע"י הטכנולוגיה
חשוב לשקול את השימוש בצבעים הנוכחיים בקרב נהגים צעירים - בעיקר בקרב צעירים, אבל גם בקרב הורים, תפישה שונה של משמעות הצבעים, כאשר ירוק נתפס כלאו דווקא בטיחותי או מאפיין נהיגה של משהו "חננה", צהוב "בסדר" או שליטה, ואדום לפעמים כמה שנחשב כמאפיין גבריות צעירה או נועזות.		צבעים מקובלים לגבי בטיחות בדרכים או בכלל (אדום נתפס כמסוכן)	יש תפיסה שונה של משמעות הצבעים - בייחוד הצהוב והירוק	צבעים מקובלים, אדום מעורר תחושה של סכנה	אפיון באמצעות צבעים

תפיסות שונות של הנהיגה על פי צבעים – שאינן תואמות הגדרות בטיחותיות

סיווג הבטיחות בנהיגה לפי צבעים (אדום, צהוב וירוק) במשוב מהטכנולוגיה נתפס כמקובל על ידי מרבית ההורים, אולם העלה תגובות שונות בקרב הנהגים הצעירים וגם בקרב חלק מההורים. כך למשל, נהיגה "צהובה" לא נתפסה כשלילית במיוחד, ואפילו נראתה באור חיובי וכמאפיינת נהג/ת מיומן/מיומנת. כאשר נשאלו לגבי המשמעות של נהיגה "ירוקה", נטו הצעירים להגיב שנהג "ירוק" הוא נהג מעצבן ולא מודע ל"תנאי הכביש". חלק טענו שנהג "ירוק" יכול להיות מסוכן, וחלק מההורים לא חשבו שניתן ליישם נהיגה "ירוקה" כיוון שאיננה ריאלית. לגבי נהיגה "אדומה", טענו רוב המרואיינים טענו שנהג "אדום" עשוי להיות מסוכן. עם זאת, נהיגה "אדומה" נתפסה לעיתים על ידי צעירים כ"מגניבה" ולא בהכרח כמסוכנת.

חששות עיקריים שהוזכרו על ידי הצעירים : (א) חשש מתאונות, בעיקר אחריות כלפי אחרים; (ב) התמודדות עם תקלות שיכולות לקרות לרכב עצמו; (ג) נטל כספי של הרכב; (ד) חששות הקשורים לרשויות הבטיחות; (ה) חשש מלחץ חברתי שישפיע עליהם לרעה בנהיגה; (ו) חשש להיכשל בטסט מספר פעמים.

יתרונות הטכנולוגיה לפי צעירים

- הטכנולוגיה ככלי לבקרה עצמית ולשיפור הנהיגה : תשפר מיומנויות נהיגה, כלי עזר לנהגים, תגביר העיסוק בנהיגה בטוחה יותר.
- הטכנולוגיה עוזרת לנהגים הצעירים לא להיות מושפעים מאחרים.
- הטכנולוגיה ככלי שתורם ליחסים בין צעירים להורים בהקשר של נהיגה : משוב להורים גם על הדברים החיוביים, אמצעי לתגובה חיובית מההורים, מעורר שיח בין הורים לצעירים.

פרדוקסים לגבי נהיגת צעירים והתקנת הטכנולוגיה

פרדוקס הזהירות והתקנת הטכנולוגיה: יכול להיווצר מצב בו צעירים ינהגו בצורה מסוכנת, המתועדת על ידי הטכנולוגיה, ולא קורה להם דבר, כך שהם מקבלים חיזוק שיש להם המיומנות לקחת סיכונים.

שימוש מסוכן בטכנולוגיה: הצעירים שיערו שנהגים צעירים יוכלו להשתמש בצורה הפוכה בטכנולוגיה, ולמעשה לנצל אותה לנהיגה לא בטוחה.

פרדוקס הצבעים: הצבעים שנעשה בהם שימוש במשוב מהטכנולוגיה מיועדים לסמל דרגות סיכון בבטיחות בנהיגה. בקבוצות המיקוד, הצעירים לא חשבו שהם יאמצו את המשמעות הסמלית של הצבעים בהקשר לנהיגה בטיחותית יותר.

פרדוקס "הנהג הטוב": כשהצעירים התבקשו לתאר מהו לדעתם "נהג טוב", בשונה מהדיון ב"נהג זהיר" ו"נהג אחראי", עלתה התייחסות אמביוולנטית לנושא הציות לחוקים, ולפי כמה מהצעירים "נהג טוב" מתייחס "באופן ביקורתי" לחוקים, יודע מתי להתאים אותם למצבו ויודע לקחת סיכונים.

סוגיות ואתגרים בשימוש ובשיווק של הטכנולוגיה תוך השוואה בין ליווי בנהיגה של הורים לליווי 'וירטואלי'

נושא	סוגיות ואתגרים שעולים בליווי בנהיגה של הורים	סוגיות ואתגרים שעולים בליווי וירטואלי בנהיגה	סוגיות ואתגרים בשיווק ובשימוש בטכנולוגיה
יחסי הורים-נהגים-צעירים	מקור ליצירת מתח בין הורים לנהגים הצעירים.	עלול לגרום למתח לבני נוער שמרגישים "שעוקבים אחריהם". בני הנוער טענו שהטכנולוגיה תלחץ ותעורר דאגה בקרב ההורים.	- כיצד לקדם התקנה ושימוש בטכנולוגיה ליצירת דיאלוג וכלי להידברות בין ההורים. - הצורך בהקמת מערך תמיכה של אנשי מקצוע לצעירים ולהורים.
חקיקה	ישנם מקרים בהם צעירים לא נוהגים בתקופה המיועדת להיות תקופת הליווי, ועל ידי כך "עוקפים" את כוונת החוק. אין מערך לפי החוק לתמיכה בהורים ובצעירים להפקת תועלת מהליווי.	- לטענת הצעירים תהייה גם התנגדות לטכנולוגיה ברגע שהיא תהפוך לחוק. נושא העלות של ההתקנה מהווה חסם, ומעורר סוגיה של אי-שוויוניות ביחס לאנשים בעלי רקע כלכלי נמוך.	- האם יש צורך לקדם חקיקה בנושא? - אם כן לאיזו תקופת זמן, מהן העלויות ציבוריות, ואתגרים לגבי מערך תמיכה וכו'.
משך זמן הליווי	תקופת הליווי נתפסת בעיני חלק מהצעירים כארוכה מדי עבור ההורים והצעירים.	- הצעירים דברו על כך שיש להגביל את ההתקנה בזמן ומתן יכולת להסיר את המכשיר לאחר תקופה מסוימת.	- האם לתחום את זמן השימוש בטכנולוגיה? - מהי תקופת הזמן שרצוי להקציב לשימוש בטכנולוגיה?
מודל לחיקוי	עלתה סוגיית נהיגת ההורים כמודל: חלק מהצעירים טענו שהם תופסים את ההורים כנהגים בעלי ניסיון וחלק טענו שההורה מהווה מודל חיקוי שלילי.	- חלק מהצעירים טענו שההורים לא ירצו להיחשף בפני המשפחה והעלו ספק לגבי הרצון של ההורים לקחת חלק פעיל, משתף ושוויוני בתהליך.	- להעלות לסדר היום נהיגת הורים כמודל לחיקוי. - כיצד ליצור באמצעות הטכנולוגיה שיח משפחתי על תרבות ואחריות נהיגה.
שינוי והשפעה על הבטיחות בנהיגה	חלק מהצעירים טענו שאין תרומה לתקופת הליווי וחלק טענו שהליווי עזר להם ושיפר את נהיגתם.	חלק העלו ספקות לגבי השפעתה של הטכנולוגיה על הנהגים הצעירים.	- להמחיש לצעירים כיצד הטכנולוגיה תורמת לרכישת מיומנות ושיפור הנהיגה.

עכבות וחסמים ביחס לטכנולוגיה לפי הצעירים לצד הצעות לצמצום

חסמים/אתגרים לגבי היחסים נהגים צעירים - הוריהם והצעות של הצעירים להתמודדות עמם	הצעות להתמודדות בחסם/אתגר
פגיעה בפרטיות של הנהגים הצעירים	- המשוב של הצעירים יגיע אליהם בלבד. - רק אירועים חריגים יועברו לידיעת ההורים. - יהווה כלי ליצירת דיאלוג בין ההורים לצעירים. - חשיפת המשובים של ההורים בפני הצעירים.
יצירת מתח והפחתת אמון	- המשוב החיובי יכול להוות ממצא אובייקטיבי שיגביר את אמון ההורים.
הטלת הגבלות או סנקציות על הנהגים הצעירים	- שיחה עם הנהגים הצעירים לגבי סנקציות. - קביעת הגבלות לאחר הידברות והסכמה הדדית (שעת חזרה, מרחק נסעה, הגבלת מספר הנוסעים ברכב).

עכבות וחסמים ביחס לטכנולוגיה לפי הצעירים לצד הצעות לצמצום (המשך)

חסמים/אתגרים הקשורים לטכנולוגיה	
הצעות להפחתת החסם/אתגר	החסם/אתגר
- מיצוב הטכנולוגיה ככלי חיצוני אפקטיבי לפרמטרים מסוימים של נהיגה.	הטכנולוגיה לא נותנת מענה לבעיות הנהיגה
- שימת דגש על מהימנות הפרמטרים בטכנולוגיה.	מהימנות הפרמטרים
- דגש על התקנת המערכת באופן שניתן להגביל את פעולתה, למשל מנגנון המאפשר לכבות את המערכת באופן עצמאי.	היעדר שליטה לגבי זמן הפעלת הטכנולוגיה
חסמים/אתגרים הקשורים למשוב	
הצעות להפחתת החסם/התמודדות באתגר	החסם/אתגר
- משוב בזמן אמת תוך מענה לבעיית הסחת הדעת.	משוב לא בזמן אמת
- הדדיות המשוב תפחית לחצים ותגביר את מידת האמון בין ההורים לבין הנהגים הצעירים.	משוב על נהיגת הצעירים יגביר את המתח בין הורים לנהגים הצעירים
- משוב מפורט ומובן יגדיל את הסיכוי ללמידה.	ספקות ריאליים לגבי אופן מתן המשוב ומה שאפשר ללמוד ממנו
- התייחסות למשמעויות שונות של הצבעים בקרב צעירים והורים ודיון באפשרויות שונות לגבי השימוש בצבעים באופן שיתאימו לתפיסת הנהגים צעירים והורים.	תפיסת הצבעים של המשוב של הטכנולוגיה כלאו דווקא תואמים את התפיסות של צעירים והורים. למשל - צהוב = נהג בעל שליטה (בקרב בנים); ירוק = נהג "חנון"; אדום = נתפס כנהג נועז
חסמים/אתגרים הקשורים לנורמות חברתיות	
הצעות להפחתת החסם/אתגר	החסם/אתגר
- הטכנולוגיה כמשמשת ככלי להפחתת לחץ חברתי.	תפיסה כי רוב הצעירים יתנגדו להתקנת הטכנולוגיה
- התניית קבלת הרכב בהתקנת הטכנולוגיה.	תפיסת הצעירים כ"חנונים" כאשר ברכב מותקנת הטכנולוגיה
תמריצים כלכליים כגון: - הפחתת פרמיית ביטוח לנהגים צעירים בעלי פרופיל נהיגה זהיר לאורך זמן. - דלק מוזל לנהגים צעירים בעלי פרופיל נהיגה זהיר לאורך זמן.	
- הטכנולוגיה ככלי להפגת לחץ חברתי.	תפיסה כי רוב הצעירים יתנגדו להתקנת הטכנולוגיה
- התניית קבלת הרכב בהתקנת הטכנולוגיה.	

עמדות הורים לנהגים צעירים שהציגו בפניהם את הטכנולוגיה: ממצאים

מראיונות אישיים וסקר

עמדות ותפיסות ההורים לגבי הטכנולוגיה: כמעט כל ההורים הסכימו שהתקנת הטכנולוגיה מוצדקת מבחינה מוסרית בשל פוטנציאל מניעת תאונות הדרכים, יצירת ביטחון בנהיגה והצלת חיי אדם, וחיי ילדיהם בפרט. ההסתייגויות שעלו בהקשר זה היו מועטות ועסקו בחופש הבחירה להתקין את הטכנולוגיה כמוטיב המחזק את מוסריות ההתקנה, ובתחושת הניטור והמעקב שהטכנולוגיה יוצרת כמוטיב המחליש את מוסריות ההתקנה.

מה ימשוך הורים להתקין: רוב ההורים שרואיינו אמרו שהיו שמחים להתקין את הטכנולוגיה במכוניתם. חלק אמרו שלדעתם הנהגים הצעירים לא יסכימו לכך ובכל זאת היו מתקינים את הטכנולוגיה. הסיבות העיקריות היו השימוש בטכנולוגיה יכול לעזור להם להתמודד עם הדאגות ולתרום לשקט הנפשי שלהם. סיבות נוספות לרצון להתקין את הטכנולוגיה היו האפשרות

להטמיע הרגלי נהיגה בטוחים בשלבי הנהיגה הראשונים והיכולת לדעת איך הילד/ה נוהגים כשהורים כבר לא יכולים או רוצים ללוות אותם. יתרונות הטכנולוגיה נתפסו בעיקר בהקשר לפוטנציאל של דיווח מיידי. ההתרעה, לטעמם של ההורים, מאפשרת בקרה על הנהיגה ומקטינה את החששות המתלווים למתן הרכב לנהג/ת הצעיר. ההורים חשבו כי היכולת לקבל מידע על אופי והרגלי הנהיגה מאפשרת מעורבות עקבית של ההורים. מעורבות זו מתבטאת במתן המשוב לנהג/ת הצעיר/ה. המשוב מאפשר מניעה של תאונות על ידי דיון אקטיבי במאפייני הנהיגה של הנהג/ת הצעיר/ה ותיקון טעויות והחלטות שגויות.

ממצאים מסקר הורים לנהגים צעירים

הסקר התבצע בין החודשים דצמבר 2008 לבין ינואר 2009 בקרב 906 הורים לנהגים צעירים בשלוש קבוצות: א. הורים לנהגים צעירים (בני 17-24) בעלי רישיון נהיגה עד שלושה חודשים; הורים לנהגים צעירים (בני 17-24) בעלי רישיון נהיגה בין שלושה לבין שישה חודשים; הורים לצעירים (בני 17-24) שלמדו מעל 20 שיעורי נהיגה.

דאגת ההורים: ממצא בולט בסקר הוא האופטימיות שהורים מביעים לגבי הזהירות בנהיגה של הילדים שלהם (לעומת אחרים). ההורים הביעו דאגה לגבי נהיגת הצעירים כשהם יוצאים לנהוג באופן עצמאי, אבל לא ניתן לאפיין את מרביתם כ"חרדים" לגבי נהיגת ילדיהם. ההורים נוטים להיות מה שמכונה בספרות "אופטימיסטים" ביחס לנהיגת ילדיהם. מרביתם גם לא היו מודאגים מכך שהילדים שלהם נוסעים במהירות מופרזת (כמעט 90% מההורים אינם מביעים "דאגה רבה" או "רבה מאד"). גם כאשר מדובר בבנים. לא נמצאו הבדלים ברמת הדאגה של הורים לבנים והורים לבנות לגבי יציאת הנהג/ת הצעיר/ה לנהיגה עצמאית. לגבי תקופת הליווי, מעט יותר הורים נטו להביע דאגה לבנותיהם מאשר לגבי בניהם. ככל שלנהגים הצעירים יותר וותק בנהיגה, ההורים מדווחים על פחות דאגה.

קביעת הגבלות לקידום הבטיחות בנהיגת צעירים: הטלת הגבלות בנהיגה צעירים דורשת מעורבות של הורים בנהיגת ילדיהם והיא מותנית גם ביחסים בין ההורים לנהגים הצעירים, ומשפיעה עליהם. מרבית ההורים העריכו שחלק קטן יחסית מההורים מטיל הגבלות על הנהיגה לגבי איסור נהיגה בשעות מאוחרות של הלילה או דיבור בטלפון נייד. לעומת זאת, האמינו רוב ההורים (63.8%) כי מחצית או רוב המשפחות מגבילות נהיגה במצב של עייפות. למרות שמרבית ההורים אומרים שהם מאמינים שבאופן עקרוני הורים צריכים לקבוע הגבלות בנהיגה, הם אינם מאמינים שהדבר נעשה בפועל. כלומר, נמצא פער בין התפיסה של מה שקיים כנורמה ההתנהגותית בפועל לבין מה שההורים חושבים שצריך להיות (נורמה ערכית). נשים נטו יותר לענות כי השמת הגבלות על נהיגת ילדיהן הנה אחריות ההורים. נמצא שככל שההורים דואגים יותר לילדיהם בעת נהיגתם, כך הם מצדדים יותר בקביעת הגבלות.

הצורך של הורים להיות מעורבים בנהיגה של ילדיהם: מרבית ההורים חשבו שהורים לנהגים צעירים כללית צריכים להיות מעורבים בנהיגה, בעיקר הורים שהביעו דאגה רבה יותר.

הרצון לדעת איך הבן/בת נוהג/ת: רוב גורף של ההורים (כ-85%) ציינו שהם רוצים לדעת איך הבן/בת נוהגים, ורק 6% אמרו שהם אינם מעוניינים לדעת.

תפיסת יכולת השפעה על נהיגת הבן/בת : ההורים הביעו הערכה נמוכה לגבי האופן בו הם מעריכים שהורים באופן כללי תופסים את היכולת שלהם להשפיע על הנהגים הצעירים. נראה שלצד התמיכה במעורבות ובמתן הגבלות על ידי ההורים והרצון לקבל מידע, הורים רבים העריכו כי חלק ניכר מההורים נוטים להרגיש חוסר יכולת להשפיע על הבטיחות של נהיגת ילדיהם.

הערכת מוכנות של הורים אחרים להתקין את הטכנולוגיה : ההורים העריכו שבקרב הורים תהיה מוכנות גבוהה יחסית להתקין את הטכנולוגיה (85% העריכו שתהיה מוכנות בקרב מחצית או יותר מהאוכלוסייה, ו-68% העריכו שתהיה היענות בקרב שלושה רבעים או יותר).

מוכנות של הורים להתקין את הטכנולוגיה : הורים רבים יחסית הביעו מוכנות אישית עקרונית גבוהה להתקין את הטכנולוגיה. רמת מוכנות זו ירדה לכמחצית, כאשר הם היו צריכים להתייחס לעלות של ההתקנה והשימוש. למרות הירידה באחוזי המוכנות, ניתן לפרש זאת כרמת נכונות גבוהה יחסית.

תפיסת 'חסמים' לגבי התקנת הטכנולוגיה

החסם הבולט להתקנת הטכנולוגיה הינו השיקול הכלכלי, כאשר בסקר כשלושת רבעי המדגם של ההורים ציינו שהוא היה מונע מהם להתקין את הטכנולוגיה ברכב (כמחצית מהם "במידה רבה מאד" או "במידה רבה"). חששות נוספים שעלו בקרב כמחצית מההורים בסקר היו חששות מחשיפת המידע שהטכנולוגיה מתעדת והחשש של יצירת תחושה בקרב ילדם כי עוקבים אחריו. רוב ההורים לא חששו מחשיפת המידע לגבי הנהיגה שלהם עצמם. הצורך בשימוש באינטרנט כחלק מהשימוש בטכנולוגיה לא נתפס כחסם בקרב מרבית ההורים, אולם עלה כחסם בקרב הורים דתיים. היו שטענו שהתקנת הטכנולוגיה יכולה להוות השפעה שלילית על ההורים כי היא תלחיץ אותם או תהפוך אותם ליותר אובססיביים, או שתלחיץ את הנהגים הצעירים ותפריע להם להתרכז בנהיגה. עלו חששות לגבי המגבלות הטכניות של הטכנולוגיה לגבי גורמי סיכון חשובים בכביש כמו נהיגה של נהגים אחרים או גורמים שיכולים להסיח את הדעת של הנהג/ת הצעיר/ה. היו שסברו שהורים לא ישתמשו בטכנולוגיה, וחלק מההורים לא האמינו שהם יכולים להבין את השימוש בטכנולוגיה. חלק חשבו שאין צורך בטכנולוגיה במשפחות שיש בהן יחסי הבנה בין ההורים לילדיהם.

החששות העיקריים שרובם עלו גם בראיונות עם ההורים :

- הרצון להימנע מחדירה לפרטיות הנהג/ת הצעיר/ה
- תפיסות לגבי התנגדות הנהג/ת הצעיר/ה להתקנה
- עלות כלכלית
- מגבלות טכניות
- חשש מיצירת סיכון אפשרי בנהיגה בעקבות השימוש בטכנולוגיה
- חששות או חוסר רצון להשתמש במשוב מורכב וטכני
- אי הידעיה כיצד להתמודד עם המשוב אם יש צורך להגיב לנהיגת הצעיר/ה
- עדיפות לא לדעת כיצד הילדים נוהגים כדי לא להילחץ

תפיסת תמריצים אפשריים, יתרונות ופוטנציאל של הטכנולוגיה

לפי רוב ההורים הגורמים העיקריים התורמים למוכנות להתקנה הם הרצון לקבלת מידע אודות אופן הנהיגה של ילדם וכמו כן שהבן/בת יוכלו לקבל משוב בעצמם. הנושא הכלכלי והנושא של תרומה לסביבה לא עלו בתשובות הפתוחות כגורמים שהיו תורמים לנכונות ההורים להתקין את הטכנולוגיה, אבל קבלו הערכה גבוהה יחסית בקרב ההורים בסקר. כלומר, גם גורמים שאינם קשורים באופן ישיר לבטיחות בדרכים נתפסו כיכולים לתרום לעידוד השימוש בטכנולוגיה. מעל למחצית ההורים (55%) אמרו שיעודד אותם לדעת שהשימוש בטכנולוגיה יכול לתרום לאיכות הסביבה על ידי צמצום בצריכת כמות הדלק. הורים גם האמינו שהתקנת הטכנולוגיה תאפשר שיפור בנהיגה אצל הנהג/ת הצעיר/ה, תאפשר לצעירים ללמוד מטעויות ולרכוש הרגלי נהיגה טובים כבר בתחילת תקופת הנהיגה.

תפיסת מחויבות של ההורים לגבי התקנת טכנולוגיות חדשות ברכב, המיועדות לתרום לבטיחות הנהיגה של נהגים צעירים: כשני שליש מההורים (65%) ענו כי ההורים צריכים להרגיש מחויבים להתקין טכנולוגיה זו ברכב בו הילד שלהם נוהג. נטיית ההורים לחוש מחויבות להתקנת הטכנולוגיה ברכב עולה ככול שהם מודאגים יותר בנוגע לנהיגת ילדיהם.

תפיסת הלגיטימציה או המוסריות של הטכנולוגיה: ההורים רובם תפסו את השימוש במשלב הטכנולוגיה כמוסרי למרות סוגית החדירה לפרטיותו של הבן/בת. מעל ממחציתם אמרו שהם חושבים כי זה "בהחלט מוצדק" מבחינה מוסרית להשתמש בטכנולוגיה משוב כזו, ו-27% נוספים ענו "די מוצדק". נמצא קשר בין תפיסת מחויבות ההורים להתקין את הטכנולוגיה לתפיסת המוסריות של ההתקנה: אלו שחשבו כי הורים חייבים להתקינה גם נטו לחשוב שזוהי התנהגות מוסרית.

מי צריך לראות את המשוב ולמי הוא צריך להיות נגיש: רוב גורף (86%) בקרב ההורים השיב שגם ההורים וגם הנהג/ת הצעיר/ה צריכים לראות את המשוב של הנהג/ת הצעיר/ה אבל חלק קטן יותר חשבו שכל בני המשפחה יוכלו לראות את המשוב של ההורים. ההורים התבקשו גם להתייחס למחויבות הארגון לדווח להורים במקרה ותועדה נהיגה לא בטוחותית של הבן/בת, רוב ההורים (64.9%) חשבו כי מחויבות הארגון הנה לדווח באופן מידי להורים במקרה זה, כולל הורים שהביעו שקודם חשבו שרק הנהג/ת הצעיר/ה צריך לקבל את המשוב.

תפיסת מחויבות המדינה לממן טכנולוגיה מסוג זה לאנשים שאין להם היכולת הכלכלית: רוב ההורים במדגם (80%) האמינו שעל המדינה להקל על משפחות בעלות יכולת כלכלית נמוכה לרכוש טכנולוגיה משוב זו.

המעורבות של עמותת אור ירוק כתורמת למוכנות ההורים להתקנת הטכנולוגיה: המלצת עמותת אור ירוק על התקנת הטכנולוגיה נתפסה כמעודדת 45% מההורים לעשות כן, בעיקר בקרב הורים שאינם מודאגים מהנהיגה של ילדם.

סיכום ממצאי הסקר: הורים שמציגים בפניהם את הטכנולוגיה מגלים מוכנות גבוהה להתקין אותה, אבל חלק ניכר נרתעים מהעלות הכספית שהוצגה בפניהם. רוב ההורים מאמינים שהתקנתה תתרום למעורבות הורים ומביעים רצון רב לדעת על הנהיגה של הבן/בת וחושבים

שלטכנולוגיה פוטנציאל גדול לענות על צורך זה. עם זאת, הורים רבים העריכו כי חלק ניכר מההורים נוטים להרגיש חוסר יכולת להשפיע על הבטיחות של נהיגת ילדיהם.

סיכום והשלכות מהממצאים

• **התייחסות חיובית אבל אמביוולנטית לטכנולוגיה:** מצד אחד הצעירים וההורים תופסים את הטכנולוגיה כעוזרת וכמצילת חיים, אבל מצד שני הם מעלים חסמים כגון החדירה לפרטיות של הנהגת הצעיר; תחושת חוסר ידע מה לעשות עם המשוב שמקבלים מהטכנולוגיה ומה לומר לנהגים הצעירים; פקפוק בהיקף ובמהימנות של הטכנולוגיה עצמה ובמה שהיא מודדת או לא מודדת.

• **פגיעה בפרטיות, בעצמאות ובאמון:** החשש העיקרי לגבי הטכנולוגיה - ביחוד מנקודת ראות הצעירים, וכן ההורים, ביחוד אלו שלא תמכו בהתקנתה. ההורים שהתנגדו לה חשו שהם למעשה "עוקבים" אחרי הבן/בת, שמבחינתם נתפסים כבוגרים, ובכך פוגעים באמון בהם או בעצמאותם. היו הורים שהיו מוכנים לא לקבל משוב לגבי הנהיגה של הבן/בת, כדי לשמור על פרטיות.

• **יש גישות שונות בקרב הורים לגבי תפיסה חינוכית של הורים ואחריותם לגבי נהיגת הצעירים:** חלק מההורים הביעו תפיסה חינוכית לפיה על הצעירים ללמוד לבד מהטעויות שלהם, ושיש לסמוך עליהם. כלומר האחריות על הנהיגה היא של הצעיר בלבד. אולם מרבית ההורים חשבו שעל ההורים לקבל את המידע. נושא האמון מתקשר גם לתפיסה אמביוולנטית של הורים לגבי עד כמה הם 'סומכים' על הבן/בת כאשר הם נוהגים כנהגים חדשים.

• **הפוטנציאל של הטכנולוגיה מציג מצב של שאלות מצפוניות ותפיסת יכולת השפעה הורית:** נושא האמון המורכב והפוטנציאל של הטכנולוגיה מעמידים בפני הורים לא רק שאלות מצפוניות ביחס למוסריות של קבלת תיעוד על אופי הנהיגה של ילדיהם, שכורך גם מידע לגבי מה הם עושים, מתי והיכן, אלא גם את השאלה עד כמה הם מרגישים שהם מסוגלים להשפיע על ההתנהגות של הצעירים.

• **הצעירים ו"האח הגדול":** לצעירים עצמם, היווה הנושא של המשוב מהטכנולוגיה כמאפשר חדירה לפרטיות גורם חשוב בהתנגדותם להתקנת הטכנולוגיה, או בתפיסתם שנהגים צעירים אחרים יתנגדו להתקנתה, ואפילו בחריפות. מצד שני, צעירים גם הביעו חששות לגבי הנהיגה שלהם עצמם, ומכך שאין להם ניסיון ומיומנויות, כך שחלק ראו בטכנולוגיה ככלי שיכול לעזור להם בהקשר לנושאים אלו.

• **בקרב ההורים – שאננות במקביל לחרדה ולדאגה:** הורים בסקר ציינו שהתקנת הטכנולוגיה תגביר את המעורבות שלהם, ולא תאפשר להם להיות שאננים. מכאן עולה השאלה, עד כמה ההורים אולי יהפכו "אובססיביים" לבדיקת המשוב לגבי הנהיגה של הבן/בת, כפי שחשש אחד הצעירים, ובאיזה תדירות הם אמנם יבדקו את המשוב, ויפעלו בהתאם. מתוך ממצאי השלב הראשון של המחקר, בו נערכו ראיונות עם משפחות שהתקינו את הטכנולוגיה, עלה שבקרב משפחות רבות הייתה נטייה לבדוק את המשוב ברווחי זמן רחוקים יחסית מהמצופה,

והיו הורים וגם צעירים שכלל לא בדקו את המשוב. ממצאים אלה מעלים את השאלה האם, למרות הטכנולוגיה, הורים יעדיפו לא לדעת?

סוגיות ואתגרים

- האם הטכנולוגיה תהווה כלי פיקוח או אמצעי לימוד?
- חדירת ההורים לפרטיות הצעירים – איזה סוג מידע הורים צריכים לקבל אודות הנהגות הצעיר/ה?
- האם חשיפת הנתונים צריכה להיות הדדית?
- האם הטכנולוגיה משמשת כגורם לשיח במשפחה או כמגביר מתחים?
- בפועל נמצא שיש מצבים בהם כל אחד מההורים נותן משוב שונה לנהגות הצעיר/ה?
- הקשר בין מגדר לבין נהיגה?
- האם יהיה שימוש בטכנולוגיה ככלי להטלת סנקציות על הצעירים?
- האם התקנת הטכנולוגיה תשפיע כגורם להגברת מתחים במשפחה או כהזדמנות לשיח?
- איך לתת משוב לנהגים הצעירים כדי שישפיע על בטיחות נהיגתם?
- מה עושים כאשר יש תיעוד של סיכון בנהיגה?

המלצות

המלצות לגבי הטכנולוגיה

- **אלטרנטיבות לקבלת המשוב - לדון באופציות שונות לקבלת המשוב כדי להתמודד עם נושאים של פרטיות ועצמאות:** להעלות את הנושא הערכי הקשור לחשיפת המשוב של הנהגים הצעירים להוריהם. החברות המייצרות את התכנה והמשווקות את הטכנולוגיה יכולות להציע אפשרויות שונות למשפחות לגבי מידת ומועד חשיפת הנתונים, אולם אין להתעלם מהנושאים הקשורים להיבטים הערכיים והחינוכיים הקשורים לכל אחת מהגישות של חשיפת המשוב (לצעירים בלבד, לצעירים ולהורים, קודם לצעירים, וכו'), וההשלכות שלהן לבטיחות בנהיגה.
- **להציג את יתרונות הטכנולוגיה – כפי שהועלו על ידי הצעירים עצמם:** ממצאי המחקר מאפיינים יתרונות של הטכנולוגיה מנקודת ראות נהגים צעירים שהשתמשו בה, כך שאלו יכולים להוות מענה להתנגדות הצעירים שחוששים ממנה. חשוב לציין שחלק מהיתרונות האלו לא הועלו על ידי הצעירים שרק במסגרת המחקר שמעו לראשונה על הטכנולוגיה. מכאן החשיבות למצוא דרכים להציג להם יתרונות המבוססים על דברי צעירים שהשתמשו בטכנולוגיה.
- **מיצוב הטכנולוגיה לא ככלי ל"מעקב" ול"שליטה" של ההורים, אלא ככלי המאפשר למידה עצמית והקניית מיומנויות בנהיגה:** הצעירים חוששים מכך שהטכנולוגיה תהווה כלי לשליטה ולחדירה לפרטיות שלהם. מכאן, ניתן להדגיש את הפוטנציאל שיש בטכנולוגיה ללימוד עצמי ולשיפור מיומנויות ספציפיות. נראה שהצעירים יתנגדו פחות לטכנולוגיה אם היא תוצג בפניהם כ"מנטור" (מדריך), ולא כגורם מעקב.

• להקים מערך תמיכה וליווי כדי שיאפשר את מימוש הפוטנציאל הגלום

בטכנולוגיה: מתוך ההתנסות של המשפחות שהשתמשו בטכנולוגיה הועלו אתגרים והצעות לגבי מימוש הפוטנציאל הגלום בטכנולוגיה. בייחוד הודגשה ההמלצה לקבלת תמיכה שכוללת: (1) תמיכה בנושא של תקשורת בין ההורים לנהגים הצעירים באופן כללי ובנושא הטכנולוגיה והמשוב ממנה; (2) כלים לגבי נהיגה טובה, בטיחות בנהיגה ו"שיפור" הנהיגה; (3) כלים לגבי השימוש במשוב עצמו; (4) מגוון "ערוצים" למשוב; (5) קו חם; (6) מפגשים פנים אל פנים; (8) חוברות הדרכה מפורטות; (9) פורום להורים; (10) פורום לצעירים; (11) ייעוץ לגבי נהגים שנוהגים בצורה שיכולה לסכן אותם ואחרים.

• להתייחס למגבלות הטכנולוגיה כהזדמנות לדון במכלול הנושאים של

בטיחות בנהיגה: דווקא מגבלות התייעוד של הטכנולוגיה מאפשרות הזדמנות לדון באופן רחב יותר בנושא של הבטיחות בנהיגה ובתרבות הנהיגה. נושא שחזר בראיונות הוא שהתייעוד מהטכנולוגיה הוא חלקי, כך גם הפתרונות לגבי הגברת הבטיחות בנהיגה. בדו"ח זה התייחסנו לכך כאל "רדוקציה של הנהיגה". מכאן ההמלצה - במקום להגביל את השיח בין ההורים לצעירים לגבי הפרמטרים שהטכנולוגיה מודדת, יש כאן הזדמנות לדבר על מכלול נושאים הקשורים לנהיגה, שיכללו נושאים שפחות מדברים עליהם (למשל התחשבות באחרים, משמעות שמירת מרחק, מידת סבלנות וסובלנות, כושר שיפוט, וכו') ספציפית:

1. דיון רחב ומעמיק יותר בנושא הבטיחות בנהיגה ותרבות הנהיגה, תוך דגש על תרומת ומגבלות המשוב.
2. מיצוב הטכנולוגיה כחלק ממערך תמיכה כולל.
3. להתייחס לטכנולוגיה כאל סוג של "עין שלישית" לגבי אלמנטים מסוימים בנהיגה.
4. להדגיש שהטכנולוגיה מאפשרת שיפור אלמנטים הקשורים לבטיחות בנוסח "אל תפתיע" אחרים, ולהשלימם בשיפור אלמנטים של "אל תופתע" ותרבות נהיגה מתחשבת באחרים.

• לחזק את האמינות של הטכנולוגיה כמכשיר המתעד את האירועים שבנהיגה:

גם ההורים וגם הנהגים הצעירים העלו שאלות רבות, תהיות ואף פקפוק לגבי היכולת של הטכנולוגיה לתעד בצורה נכונה ואף "לשפוט" את נהיגתם. מכאן, מומלץ שיהיה הסבר מתאים לכל הקשור לפרמטרים, ליכולות ולמגבלות של הטכנולוגיה, תוך הסבר, מדוע, למרות המגבלות, יש חשיבות לנתונים שמתקבלים מהטכנולוגיה מבחינת בטיחות בנהיגה. יש חשיבות מרובה להתייחס לדברים שהוצגו על ידי המשתתפים במחקר כבעיות טכניות ולוגיסטיות.

המלצות כלליות לגבי נהיגת צעירים

• להעלות לסדר היום את הנושא של הגבלות על נהיגת צעירים כדבר המקובל על

הורים ונהגים צעירים: אחת הדרכים המומלצות להגדיל את הבטיחות בנהיגה של נהגים צעירים חדשים היא ליישם תכנית בה נהגים צעירים נחשפים באופן הדרגתי למכלול המצבים של הנהיגה, למשל נהיגה עם אנשים נוספים ברכב, נהיגה בשעות לילה, וכו'. ההצדקה לכך מבוססת על החשיבות של צבירת ניסיון ומיומנויות. ממצאי המחקר מראים שגם הצעירים וגם ההורים

נוטים להאמין בחשיבות הטלת הגבלות על נהיגת צעירים אבל, למרות תמיכתם, הורים הביעו תחושה של חוסר אונים בנושא. שלושה ממצאים חשובים עלו לפיהם ניתן גם בישראל לפתח תכנית הגבלות שתהיה מוסכמת ויישימה: הצעירים במחקר לא התנגדו באופן גורף להגבלות; מרבית ההורים האמינו שהורים צריכים להטיל מגבלות על נהיגת הצעירים; ההורים העלו חששות דומים לאלו שהועלו על ידי הצעירים לגבי נהיגת צעירים. מכאן ניתן שיש 'תשתית' חששות משותפת לשיח הורים-צעירים בנושא נהיגת צעירים, שיכול להתקשר לנושא של הגבלות על נהיגת צעירים. דיון בנושא, יכול להוביל לפיתוח מערך מקובל של הטלת הגבלות שיתרמו לבטיחות בנהיגה של נהגים צעירים.

• **דוגמה אישית של ההורים לצעירים:** ההורים הביעו רצון להיות מעורבים בנהיגת ילדים ואחראים ביחס אליה, אבל הנושא של מתן דוגמה אישית בנהיגה שלהם עצמם כמעט ולא עלה בתשובותיהם, גם כאשר הם נשאלו מה צריכה להיות המחויבות של ההורים. לעומת זאת, הצעירים עצמם העלו את הנושא של נהיגת הוריהם כמודל לחיקוי. מכאן ההמלצה למצב את התקנת הטכנולוגיה כמאפשרת הזדמנות לכל הנהגים במשפחה לשפר את עצמם, ולהדגיש להורים עד כמה חשובה הדוגמה האישית שלהם לנהגים הצעירים.