
מגדר וסיכוי למעורבות בתאונות דרכים

נייר מידע

מחברים: מתנאל בן אבי, שרית עמרם כץ

שבט התשפ"ב | ינואר 2022

מחויבים

לאנשים שבדרך



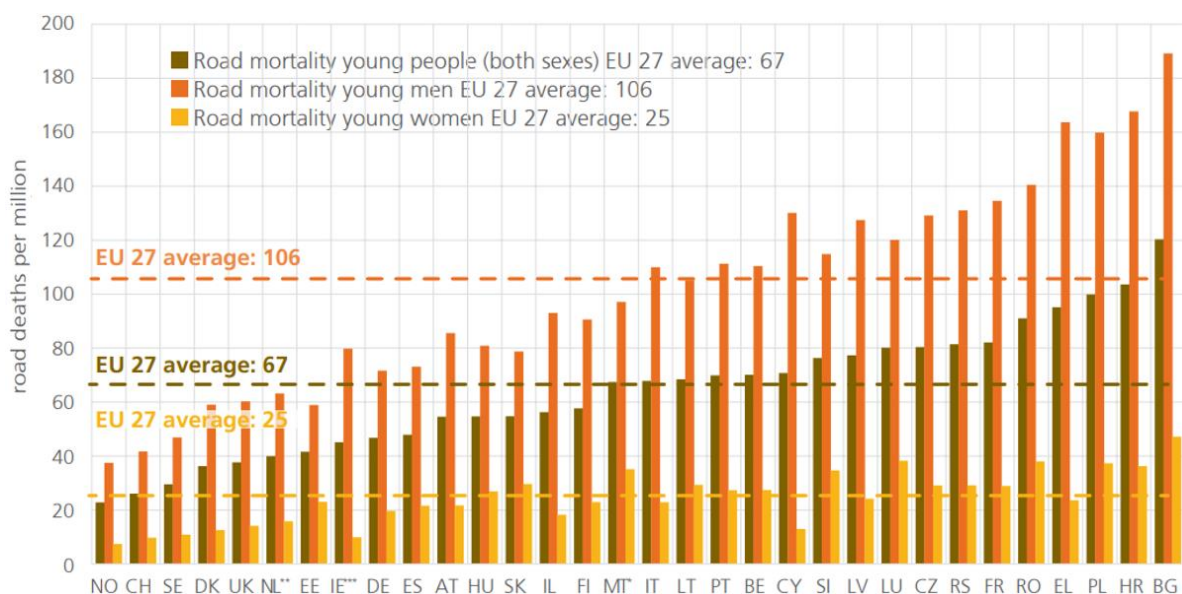
תוכן עניינים

2.....	תוכן עניינים
3.....	1. מבוא
4.....	1.1 מטרה:
4.....	1.2 הגדרות:
4.....	2. רמת החשיפה לתאונות – האם אכן גברים נוהגים יותר מנשים בדרכים?
4.....	2.1 מורשים לנהוג וסוגי רישיונות בהיבט המגדר
6.....	2.2 הרגלי נסיעה
7.....	3. גורמי סיכון בנהיגה בהיבט המגדר – האם גברים ונשים מתנהגים אחרת בדרכים?
7.....	3.1 תפיסת סיכון והתנהגויות סיכון
8.....	3.2 עבירות נהיגה שנרשמו לנשים ולגברים המעורבים בתאונות דרכים
11.....	4. הבדלים בין גברים לנשים במעורבות בתאונות
11.....	4.1 האם ההבדל בין נשים לגברים בהיקף המעורבות בתאונות בישראל ממשיך להתקיים לאחר שמתחשבים במספר המורשים לנהוג ובסוג רישיונות הנהיגה?
14.....	4.2 האם ההבדל בין נשים לגברים בהיקף מעורבות בתאונות בישראל ממשיך להתקיים לאחר שמתחשבים בהיקף הנסיעה בפועל בדרכים?
17.....	5. סיכום ומסקנות
19.....	ביבליוגרפיה

1. מבוא

מטרת מסמך זה היא לבחון את ההבדל בין מעורבות נהגים גברים ונהגות נשים בתאונות חמורות. הבדל זה מוכר וידוע בספרות המחקרית במשך תקופה ארוכה (Li et al., 1998). בישראל, במהלך התקופה 2013 – 2019 82% מהנהגים המעורבים בתאונות חמורות היו גברים, ורק 18% היו נהגות נשים. הבדלים דומים קיימים במדינות אחרות בעולם (Rodrigues et. al., 2015).

דו"ח שהתפרסם לאחרונה באירופה מצביע על כך שגברים בני 15 – 30 מעורבים בתאונות קטלניות פי 4 יותר מנשים באותן קבוצות גיל (בשנים 2017 – 2019 גברים צעירים היוו 81% מההרוגים בתאונות דרכים בגילים אלו במדינות אירופה) (שרון, 2021¹). ההבדלים הללו בין גברים לנשים באים לידי ביטוי גם בהבדלים בין מדדים של שיעורי ההרוגים למיליון תושבים צעירים על פי מגדר (ראו תרשים 1). בישראל, הפער בין גברים צעירים לנשים צעירות בשיעורי התמותה בתאונות דרכים דומה לממוצע האירופי, ואף מעט גבוה ממנו (שם).



תרשים 1: שיעורי הרוגים צעירים למיליון צעירים בסה"כ ולפי מגדר, ממוצע שלוש השנים האחרונות (2017 – 2019 או שלוש השנים האחרונות אודותיהן קיימים נתונים)

בספרות המחקרית קיימים כמה הסברים מקובלים לסיבות להבדל הקיים בין גברים ונשים במידת מעורבותם בתאונות. ניתן להבחין בין הסברים המצביעים על חשיפה מוגברת של גברים לפעולת הנהיגה ולכן למעורבות גבוהה יותר בתאונות (להלן גורמי חשיפה), לבין הסברים המתמקדים בגורמים התנהגותיים שתורמים לסיכון מוגבר של גברים, וכתוצאה מעורבותם בתאונות גבוהה יותר בהשוואה לנשים (להלן גורמי סיכון). המידע המובא בנייר זה מתייחס לקבוצת הנשים ולקבוצת הגברים כאל מכלול, ובכך הוא מעלים לכאורה הבדלים בינאישיים בין גברים ונשים כפרטים. במילים אחרות, יתכנו מקרים בהם אישה מסוימת או גבר מסוים מתנהגים באופן יוצא דופן בהשוואה לקבוצה המגדרית אליה משתייכים.

¹ שרון, א, הרלב"ד. בהתבסס על דו"ח המועצה האירופית לבטיחות בתחבורה. קישור לדו"ח המקורי: [PIN-Flash-41 web FINAL.pdf \(etsc.eu\)](https://web.final.etsc.eu/41)

1.1 מטרה:

מטרת נייר מידע זה היא להביא נתונים מעודכנים וממצאי מחקרים מישראל ומהעולם, שיש בידם לסייע להבנת המנגנונים הגורמים להבדל המשמעותי בין גברים לנשים במעורבות בתאונות. הבנה טובה יותר של מנגנונים אלו תאפשר קבלת החלטות מושכלת בנוגע להתערבויות לשיפור תרבות הנהיגה בישראל ולמניעת תאונות דרכים.

1.2 הגדרות:

כפי שנכתב לעיל, מסמך זה יתמקד בהבחנה בין שני סוגים של גורמים לתאונות דרכים:

1. גורמי חשיפה;
2. גורמי סיכון.

לפיכך, ראוי להסביר את ההבחנה בין שני גורמים אלו. בחקר תאונות הדרכים, כמו בתחומים אחרים באפידמיולוגיה, מקובל לראות את התוצאה – תאונות הדרכים – כמכפלה של רמת החשיפה ברמת הסיכון של גורם מסוים. לפיכך, ניתן להפחית את מספר התאונות על ידי הפחתת החשיפה (למשל הקטנת נסועה ברכבים או באופנועים על ידי השקעה בתחבורה ציבורית) או על ידי הפחתת השפעה של גורמי סיכון (למשל על ידי הגברת שימוש בחגורות ועוד). רבות מהפעולות המכוונות ישירות למניעת תאונות דרכים מתמקדות בצמצום ההשפעה של גורמי סיכון ייחודיים, הקיימים בכלי רכב, דרכים, או בקבוצות אוכלוסייה שהסיכון שלהם גבוה בהשוואה למקביליהם.

2. רמת החשיפה לתאונות – האם אכן גברים נוהגים יותר מנשים בדרכים?

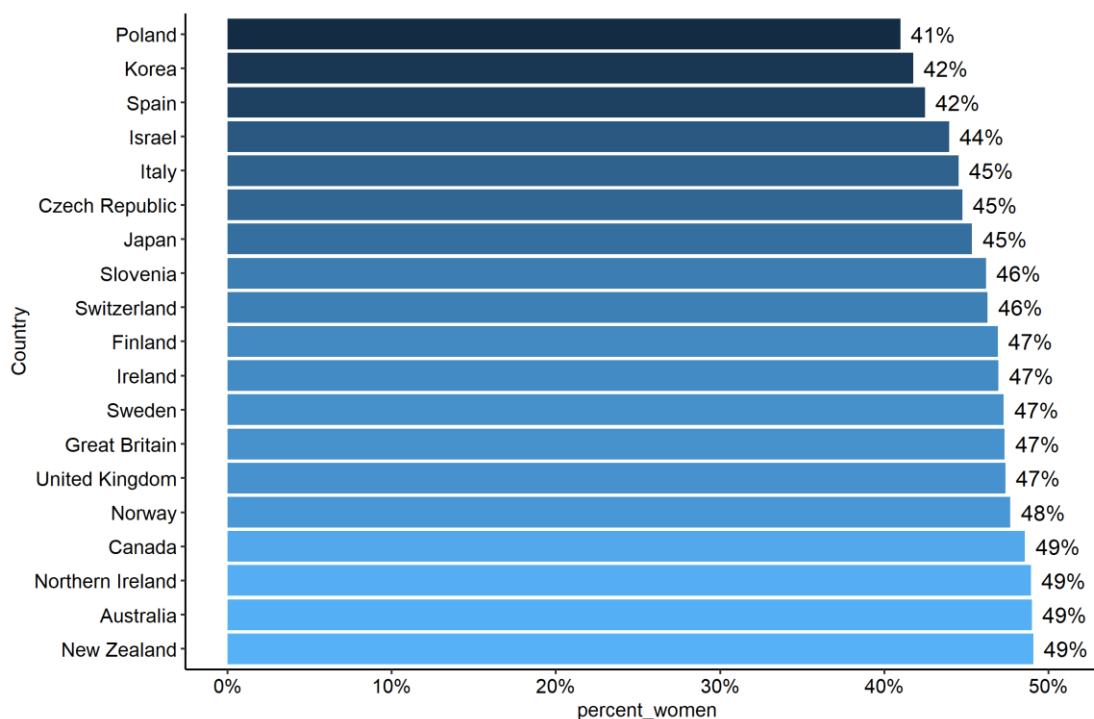
אחד ההסברים לפער בין נשים לגברים במידת מעורבותם בתאונות הוא ההסבר הפשוט שגברים נוהגים יותר זמן בדרכים ועל כלי רכב בעלי רמת סיכון גבוהה יותר.

פרק זה יראה שאכן חשיפת נהגים לתאונות היא גבוהה יותר מחשיפת נהגות: אחוז גבוה יותר של גברים הינם בעלי רישיון נהיגה בהשוואה לנשים, אחוז משמעותי גבוה יותר של גברים הינם בעלי רישיון נהיגה לכלי רכב בעלי רמת סיכון גדולה יותר למעורבות בתאונות כמו אופנועים ומשאיות, אחוז גבוה יותר של גברים נוהגים בנסיעות יותר ממושכות. להלן פירוט הדברים.

2.1 מורשים לנהוג וסוגי רישיונות בהיבט המגדר

בישראל, כמו במדינות אחרות, קיים אחוז נמוך יותר של נשים המוציאות רישיון נהיגה בהשוואה לחלקן באוכלוסייה. בנוסף, מרבית הנשים מסתפקות בדרגת הרישיון הבסיסית, המתירה נהיגה ברכב פרטי, ואינן מוציאות רישיון לנהיגה בסוגי רכב נוספים. ניתן לראות זאת בפירוט בשלושת התרשימים הבאים המבוססים על נתוני הלמ"ס ו-IRTAD²:

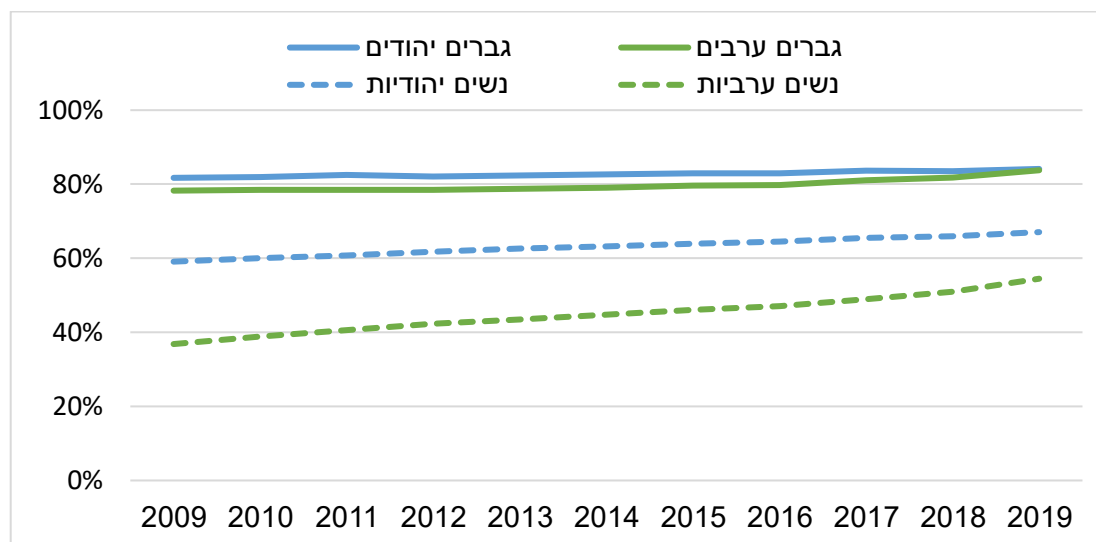
² נתונים אלו מבוססים על כלל האוכלוסייה בישראל, ולא על מדגם. הנתונים בתרשימים 1 מבוססים על מאגר הנתונים של ארגון IRTAD. (שנה?)



תרשים 2 אחוז הנשים מתוך כלל המורשים לנהוג, לפי מדינה (2018)

ניתן לראות בתרשים 2 כי אחוז הנשים המורשות לנהוג בישראל מתוך כלל המורשים לנהוג עומד על 44% בשנת 2018 והינו נמוך יחסית לנתון זה במדינות אחרות.

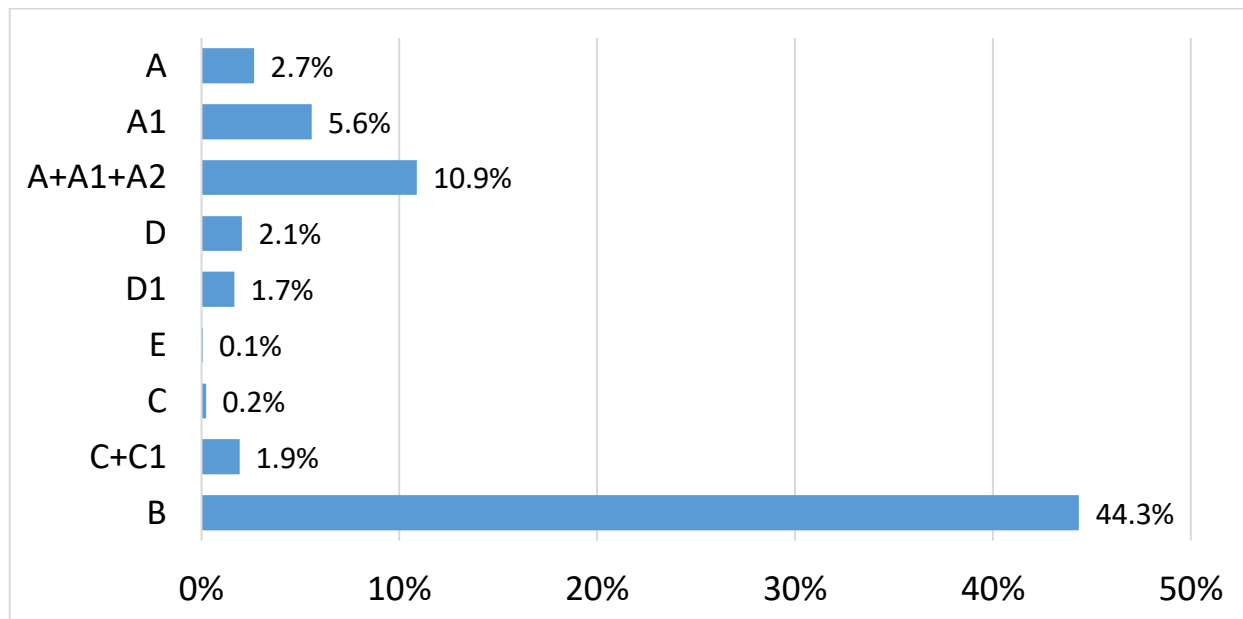
התרשים הבא מציג את השינוי באחוז המורשים לנהוג לפי מגדר ומגדר בישראל לאורך העשור:



תרשים 3 אחוז המורשים לנהוג באוכלוסייה, לפי מגדר וקבוצת אוכלוסייה בישראל (2009 – 2019)

בתרשים 3 ניתן לראות כי אחוז הנשים המורשות לנהוג מקרב הנשים נמצא במגמת עלייה מתמדת, הן בחברה הערבית (מ-37% בשנת 2009 ל-54% בשנת 2019) והן בחברה היהודית (מ-59% ל-67% בשנת 2019).

בהתאמה). לעומת זאת, באחוז הגברים המורשים לנהוג מקרב הגברים כמעט שלא חל שינוי בעשור האחרון, הוא גבוה יותר מזה של נשים ועומד על כ-80%.



תרשים 4 אחוז הנשים מתוך כלל המורשים לנהוג, לפי סוג רישיון³ (2019)

מתרשים 4 ניתן ללמוד כי אחוז הנשים בקרב נהגי האופנוע (כלל דרגות ה-A) נמוך משמעותית: 89% מבעלי הרישיון לאופנוע הם גברים ורק 11% נשים. בנוסף, אחוז בעלות דרגות רישיון גבוהות יותר של אופנוע (המתירות נהיגה באופנועים בעלי הספק גבוה יותר) – 1A ולאחר מכן A, הינו נמוך מאוד. בתחום הרישיונות לכלי רכב מקצועיים אחוז הנשים נמוך אף יותר: רק כ-2% מהמורשים לנהוג באוטובוס (D), במונית/אוטובוס זעיר (D1) או במשאית עד 12 טון (C1) הן נשים, ובקרב המורשים לנהוג על משאיות כבדות יותר (C) חלקן קרוב לאפסי.

2.2 הרגלי נסיעה

הרגלי הנסיעה של נשים בישראל הינם שונים במקצת מאלו של גברים – אחוז גבוה יותר מהנשים בהשוואה לגברים נוהגות ברכב משך זמן קצר יותר במשך השבוע, ועושות שימוש גבוה יותר באמצעים לא ממונעים או בתחבורה ציבורית.

הסקר החברתי שעורכת הלמ"ס בכל שנה אוסף מידע, בין השאר, על מספר הנסיעות הממוצע בשבוע, וכן על סוג הנסיעות הנפוץ ביותר – נסיעות למטרות יוממות. יתרונו של סקר זה הוא הכיסוי הרחב והמדגם המייצג של אוכלוסיית ישראל. גם מנתוני הסקר החברתי עולה הבדל שיטתי בין גברים לנשים: 75% מהגברים המורשים לנהוג שהשתתפו בסקר השיבו שהם נוהגים ברכב חמישה עד שבעה ימים בשבוע, לעומת 66% מהנשים המורשות לנהוג. באשר לנסיעות למקום העבודה - 68% מהגברים

³ הסבר על משמעות כל דרגת רישיון והתנאים לקבלתה ניתן למצוא באתר משרד התחבורה:

https://www.gov.il/he/departments/guides/driving_licence_categories

המועסקים מגיעים למקום עבודתם ברכב פרטי, מסחרי או באופנוע, בהשוואה ל-56% מהנשים. בנוסף, זמני הנסיעה של נשים למקומות עבודתן קצרים יותר (למ"ס, 2021).

לצערנו, לא קיימים נתוני הרגלי נסיעה מלאים ומעודכנים עבור כלל אוכלוסיית ישראל. בסקר הרגלי נסיעה שבוצע במטרופולין ת"א על ידי חברת נתבי איילון נמצא הבדל קטן אך עקבי בין גברים לנשים:

"הגברים מבצעים ביממה 4.5 נסיעות בממוצע בכלל האמצעים, מתוכם 2.9 באמצעים ממונעים, בעוד שהנשים מבצעות 4.2 נסיעות בממוצע ביממה, מתוכם 2.7 באמצעים ממונעים. גברים מבצעים 57% מנסיעותיהם ברכב פרטי, 7% ברכב ציבורי ו-36% באמצעים לא מוטוריים, ואילו הנשים מבצעות 47% מנסיעותיהן ברכב פרטי, 12% ברכב ציבורי ו-41% באמצעים לא מוטוריים." (בכור ואחרים, 2016).

3. גורמי סיכון בנהיגה בהיבט המגדר – האם גברים ונשים מתנהגים אחרת בדרכים?

הפרק הקודם הצביע על הבדלים משמעותיים בין נשים לגברים בישראל ביחס לגורם החשיפה. ההסבר המשמעותי הנוסף להבדלים בין נשים לגברים במעורבות בתאונות דרכים מתייחס להבדלים בהתנהגויות סיכון בין שתי הקבוצות. פרק זה יציג ממצאים של מחקרים וסקרים המראים הבדלים עקביים בין גברים לנשים בתפיסת הסיכון ובתודעת הנהיגה הבטוחה: בהשוואה לנשים, גברים נוטים באופן עקבי להעריך את רמת הסיכון בנהיגתם כנמוכה יותר, אחוזים נמוכים יותר מהם מייחסים חשיבות לחוקי הנהיגה ולשמירה עליהם, ואחוזים גבוהים יותר מהם מקבלים בהסכמה התנהגויות סיכון כגון מהירות גבוהה או אי שמירת מרחק (Harris 2006, Granié et al., 2020). נהגים גברים מבצעים יותר עבירות נהיגה בהשוואה לנשים⁴ (למ"ס 2013). הבדלים אלו מתעצבים כבר בגיל צעיר, ובולטים בקרב נהגים צעירים יותר מאשר בקרב נהגים מבוגרים (מילר 2007, Cordellieri 2016). להלן פירוט הדברים.

3.1 תפיסת סיכון והתנהגויות סיכון

בשנים האחרונות, הסקר המרכזי הבין-לאומי המנטר עמדות כלפי בטיחות בדרכים הוא ESRA - E-Survey of Road Users' Attitudes. סקר זה נערך בצורה אחידה במדינות רבות, ובהן ישראל⁵ באמצעות הרלב"ד. הסקר בוחן עמדות כלפי נהיגה בטוחה, ובהן: קבלה אישית וקבלה חברתית של התנהגויות סיכון, תמיכה במדיניות בטיחות, בטיחות נתפסת בנהיגה, תפיסת סיכון, וכן ביצוע התנהגויות סיכון לפי דיווח עצמי.

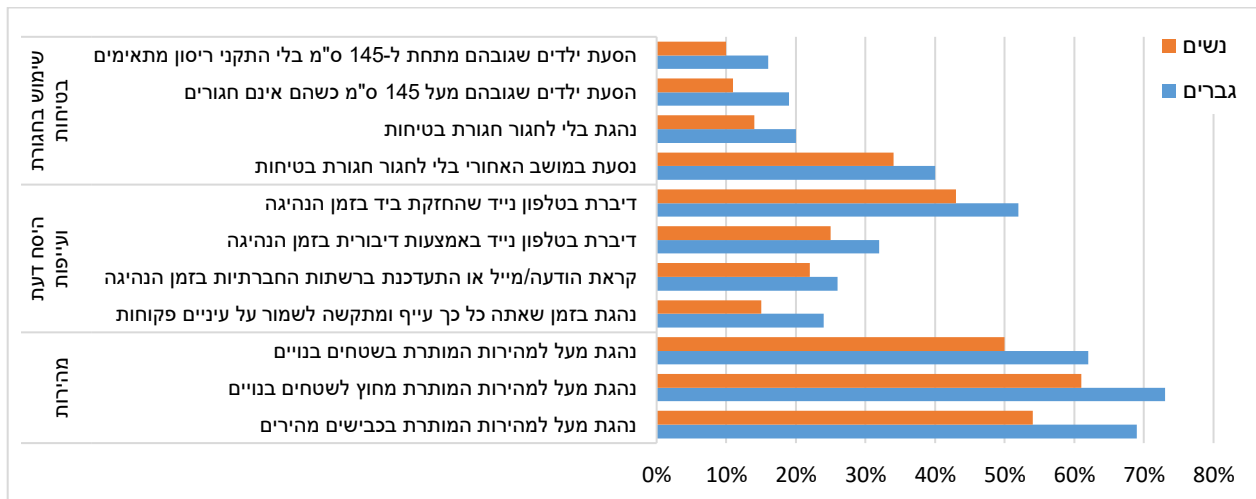
דו"ח של הארגון שהוקדש לבחינת ההבדלים בין גברים לנשים מצא הבדלים עקביים בכל הנושאים שהוזכרו לעיל (Granié, et al., 2020). כך, עולה מנתוני הסקרים כי גברים מעריכים את הסיכון שבנהיגה במידה נמוכה יותר מכפי שמעריכות אותו נשים; אחוז גבוה יותר של גברים מביע קבלה חברתית וקבלה אישית של התנהגויות סיכון בהשוואה לנשים; ואחוז נמוך יותר מהגברים, בהשוואה לנשים, מביע תמיכה

⁴ למ"ס 2013, עמ' 19. כמו שאר הנתונים המתייחסים לישראל, נתון זה אינו מנומל לנסועה

⁵ לקריאה על מתודולוגיית הסקר ועל ממצאים מישראל, מומלץ לעיין בפרסום שהוקדש לכך (גורדוני-לביא 2019): https://www.gov.il/he/Departments/publications/reports/2019_esra

בהגבלות ובחוקי נהיגה (כגון הגבלות מהירות). בהתאמה לכך, בדיווח עצמי על התנהגויות סיכון אחוז גבוה יותר של גברים מדווחים על ביצוע עבירות והתנהגויות לא בטוחות בהשוואה לנשים. גודל ההבדל בין גברים לנשים משתנה מנושא לנושא וממדינה למדינה, אך ברוב הנושאים וברוב המדינות ההבדל משמעותי ומובהק. בישראל ההבדל בין גברים לנשים נמצא משמעותי ומובהק בכל הנושאים שנבחנו בסקר, מלבד בנושא הכוונות והיכולת לציית לחוקי הנהיגה, בו ההבדל בין גברים לנשים לא נמצא מובהק.

מכיוון שאי אפשר להביא כאן את כל נושאי הסקר, נציג נתונים על ביצוע בפועל של התנהגויות סיכון עיקריות לפי דיווח עצמי. בתרשים הבא מוצגת השוואה בין גברים לנשים של שיעור המשיבים שדיווחו על התנהגות מכל סוג לפחות פעם אחת במהלך החודש האחרון, בממוצע מדינות אירופה (20 מדינות):⁶



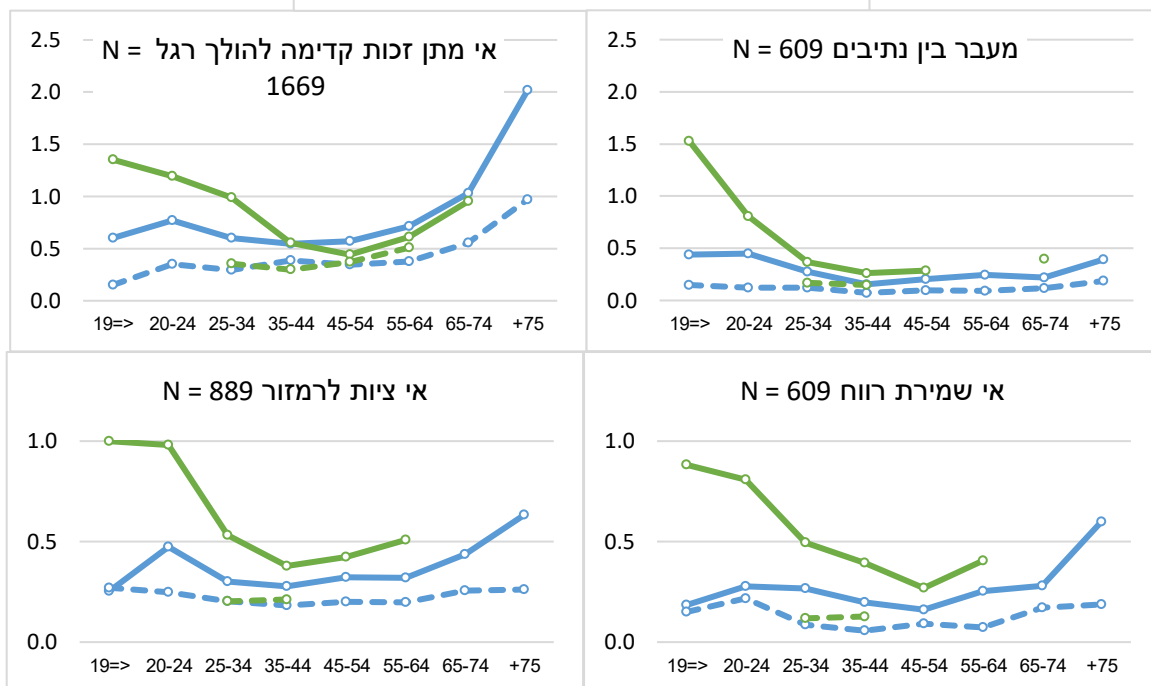
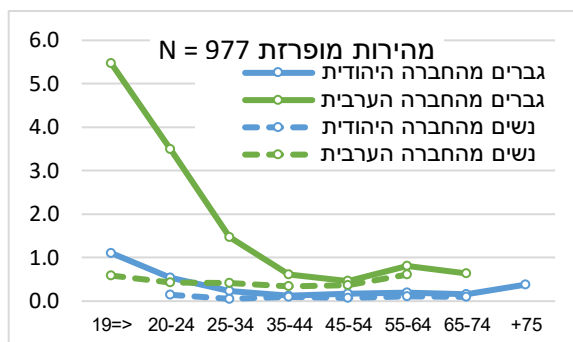
תרשים 5 דיווח עצמי על התנהגויות סיכון – השוואה בין גברים לנשים, ממוצע מדינות אירופה 2018

כפי שניתן לראות בתרשים, ההבדל בין גברים לנשים בולט ועקבי ביחס לכל התנהגויות הסיכון.

3.2 עבירות נהיגה שנרשמו לנשים ולגברים המעורבים בתאונות דרכים

כדי לבחון את ההבדל בין גברים לנשים בתרומת עבירות נהיגה להתרחשות תאונות דרכים, נבחנו את שכיחות עבירות הנהיגה שנרשמו כסיבות לתאונות עבור חמש העבירות שנרשמו בתאונות דרכים בשכיחות הגבוהה ביותר⁷. למטרה זו חושב שיעור עבירות הנהיגה שנרשמו לנהגי רכב פרטי שהיו מעורבים בתאונות חמורות ל-10,000 מורשים לנהוג לפי גיל, מגזר ומגדר. (החישוב בוצע עבור רכב פרטי בלבד כדי למנוע הטיות הנובעות מחשיפתם הגבוהה של גברים כנהגים מקצועיים וכרכבי אופנוע). בניתוח נכללו 2401 עבירות שנרשמו לנהגים גברים יהודים ו-950 עבירות שנרשמו לנהגות יהודיות; לגברים ערבים נרשמו 1189 עבירות, ולנשים ערביות נרשמו 213 עבירות בלבד. נתונים אלו מוצגים בתרשים הבא:

⁶ בשאלות אלו המשיב לסקר נשאל: "במהלך החודש האחרון, באיזו תדירות... (ביצעת התנהגות סיכון מסוימת)?"
⁷ חשוב להעיר שנתונים אלה מבוססים על חקירת המשטרה ולא על קביעת בית דין. בנוסף, קיימים סוגי עבירות מסוימים, כגון שימוש במכשירים סלולריים, בהם קשה לקבוע בדיוק האם התקיימה עבירה, ולכן נתונים אלו אינם מוצגים. עם זאת, למגבלות אלו אין השפעה על הניתוח המוצג, היוצר השוואה בין ההסתברות שגבר ושאישה יבצעו את אותה עבירה.
 בתרשים מוצגות רק קבוצות בהן מספר המקרים הוא 5 או יותר.



תרשים 6 שיעור מעורבות עבירות נהיגה בתאונות חמורות ביחס ל-10,000 מורשים/ות לנהוג, לפי העבירה שנרשמה לנהג ולפי גיל, מגדר וקבוצת אוכלוסייה (2013-2019)

בתרשים 6 ניתן לראות כי ביחס למספר מורשים לנהוג, כל סוגי העבירות נפוצות יותר בקרב גברים מאשר בקרב נשים, ולרוב בקרב ערבים יותר מאשר בקרב יהודים (קשה להסיק מהנתונים מסקנות לגבי שיעור מעורבותן של נשים ערביות בתאונות בעקבות עבירות אלו, בשל מספרים גולמיים נמוכים). ניתן לראות גם דפוס כללי לפיו ההבדל בין גברים לנשים נמצא ברובו בקבוצות גיל צעירות, ובחלק מהתרשימים גם בקבוצות גיל של לאחר גיל 65;

על בסיס השיעורים המוצגים בתרשים 6 חושב יחס הסיכויים⁸ בין גברים לנשים מהחברה היהודית. בשל מספר התאונות הנמוך במעורבות נשים ערביות, לא התאפשר להציג את יחס הסיכויים בין גברים לנשים עבור החברה הערבית. התוצאות מוצגות בטבלה הבאה:

⁸ יחס הסיכויים מוגדר כיחס בין השיעור עבור גברים לשיעור עבור נשים. לדוגמה, יחס של 2:1 פירושו שנהגים גברים היו מעורבים בתאונות עם עבירה מסוימת פי 2 מנשים. ראוי לציין כי רעש אקראי עשוי להשפיע באופן קיצוני על יחס הסיכויים, בהינתן מספרים גולמיים נמוכים.



<=19	20-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	75+	
4.0	2.2	2.0	1.4	1.6	1.9	1.9	2.1	אי מתן זכות קדימה להולך רגל
0.9	1.9	1.5	1.5	1.6	1.6	1.7	2.4	אי ציות לרמזור
	3.7	4.5	1.3	2.2	1.8	1.6		מהירות מופרזת
1.2	1.3	3.1	3.5	1.8	3.5	1.7	3.2	אי שמירת רווח
2.9	3.6	2.3	2.1	2.1	2.7	1.9	2.1	מעבר בין נתיבים

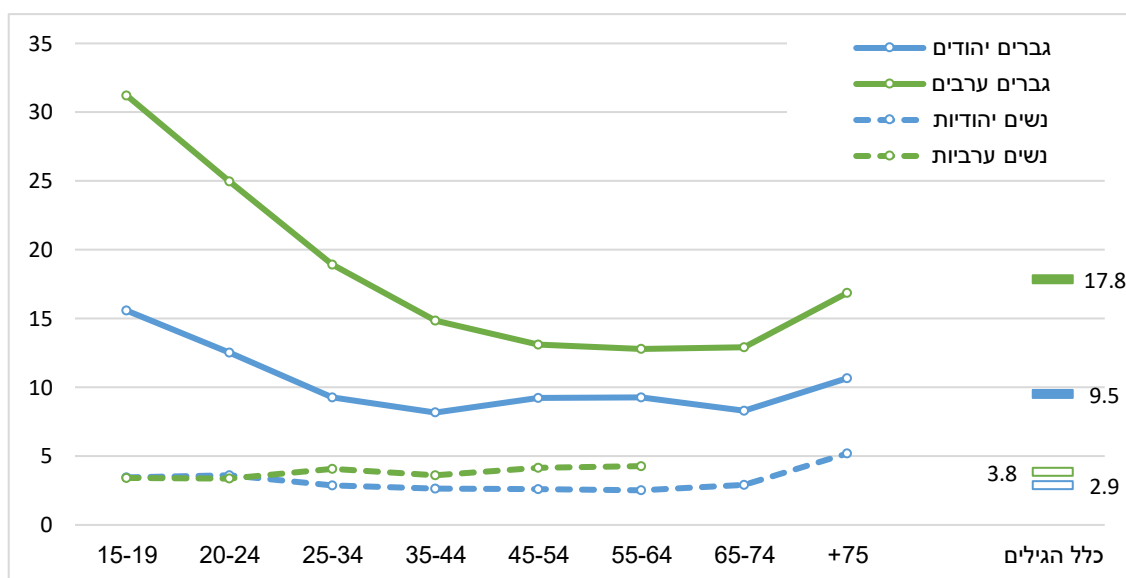
טבלה 1 יחס הסיכויים בין מעורבות עבירה בתאונות בין גברים לזה של נשים – נהגי רכב פרטי מהחברה היהודית שהיו מעורבים בתאונה חמורה, בנפרד עבור כל עבירה (2013 – 2019)

בטבלה 1 ניתן לראות כי עבור נהגי רכב פרטי מהחברה היהודית, ההסתברות למעורבות בתאונה חמורה במעורבות של רוב העבירות בטבלה הייתה גבוהה יותר בקרב גברים מאשר בקרב נשים, וזאת עבור כל קבוצות הגיל מלבד העבירה "אי ציות לרמזור" בקבוצת הגיל עד 19. העבירות הבולטות בהקשר הנוכחי הן מהירות מופרזת, אי שמירת רווח ומעבר בין נתיבים. כך למשל, ההסתברות למעורבות של עבירת מהירות מופרזת בתאונה חמורה בקבוצת גיל 25-34 היא פי 4.5 בקרב גברים בהשוואה לנשים מהחברה היהודית.

4. הבדלים בין גברים לנשים במעורבות בתאונות

4.1 האם ההבדל בין נשים לגברים בהיקף המעורבות בתאונות בישראל ממשיך להתקיים לאחר שמתחשבים במספר המורשים לנהוג ובסוג רישיונות הנהיגה?
הראינו בפרקים הקודמים שקיים הבדל שאחוז גבוה יותר מהגברים מחזיקים ברישיונות נהיגה באופן כללי ואחוז ניכר מהם מחזיקים ברישיונות נהיגה לסוגי רכבים בעלי סיכוי גבוה יותר למעורבות בתאונות, כמו רכבים כבדים ואופנועים. כעת, נשאלת השאלה האם ההבדלים שנצפו במעורבות של נהגות ונהגים בתאונות בישראל (כאמור, בישראל, במהלך התקופה 2013 – 2019 82% מהנהגים המעורבים בתאונות חמורות היו גברים, ורק 18% היו נהגות נשים, הבדל של פי 4.4 בין הקבוצות) נשמרים גם כשמתחשבים בפרמטרים של היקף מורשים לנהוג בכל קבוצה ובסוג רישיונות הנהיגה. בפרק זה נראה שהבדלים אלו נשמרים אם כי מצטמצמים - מעורבותם של גברים בתאונות חמורות כנהגים לרכבים פרטיים (בהתחשב בסוג רישיון הנהיגה), ובהתחשב בכמות המורשים לנהוג, עדיין גבוהה ממעורבות נשים פי 1.9 בחברה היהודית ופי 2.9 בחברה הערבית. ההבדלים הגדולים ביותר נצפו בגילי נהגים/ות הצעירים. להלן פירוט הממצאים.

בישראל קיימים נתונים מפורטים על מספרי המורשים לנהוג בכל שנה לפי גיל, מגדר, ותק וסוג הרישיון. לעומת זאת, לא קיימים נתונים איכותיים המאפשרים לאמוד נסועה לפי מאפיינים אלו, שכן סקר הרגלי נסיעה ארצי לא נערך בישראל מאז שנת 1997. בתרשימים שיוצגו להלן מוצגים שיעורי הנהגים המעורבים בתאונות חמורות ביחס ל-10,000 מורשים לנהוג, לפי מאפיינים שונים⁹.



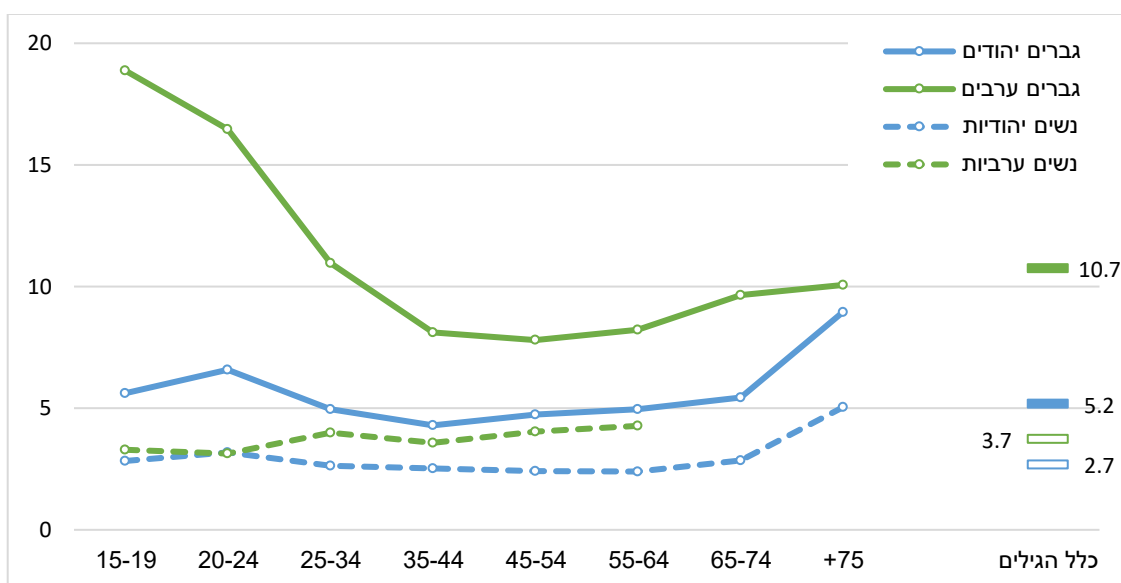
תרשים 7 שיעור מעורבות נהגים בתאונות חמורות ל-10,000 מורשים לנהוג לפי מגדר, קבוצת אוכלוסייה וגיל (ממוצע 2013 – 2019)

בתרשים 7 ניתן לראות כי קיים קשר חזק בין מגדר וגיל לבין שיעור המעורבות בתאונות גם בחברה היהודית וגם בחברה הערבית: הסיכוי של מורשה לנהוג גבר מהחברה הערבית גבוה פי 4.7 מהסיכוי

⁹ ראוי לציין כי בתרשים זה ובשני התרשימים הבאים, לחלק מהנהגים המעורבים בתאונות לא היה רישיון או שלא היה רישיון מתאים לכלי הרכב בו נהגו בשעת התאונה. מספר הנשים הערביות מעל גיל 55 שהיו מעורבות בתאונות נמוך מאוד, ולכן שיעור מעורבותן בקבוצות גיל אלו אינו מוצג.

המקביל עבור אישה ערביה. בחברה היהודית, הסיכוי של מורשה לנהוג גבר להיות מעורב בתאונה גבוה פי 3.3 מהסיכוי המקביל עבור אישה. ביחס לאינטראקציה בין המגדר לגיל ניתן לראות כי גברים צעירים נוטים להיות מעורבים במספרי תאונות גבוהים בהרבה, בהשוואה לנהגים מבוגרים, ואילו בקרב נשים ההבדל בין צעירות לבין נהגות מבוגרות יותר מתון יחסית. אחרי גיל 75 ניתן לראות עלייה בשיעור המעורבות בתאונות, ככל הנראה בשל הירידה ביכולות הנהיגה בקבוצות גיל אלו¹⁰.

כפי שנכתב לעיל, חלק מההבדל בין נשים לגברים נובע מהשימוש הרב יותר של גברים באופנועים, וכן מהעובדה שכמעט כל הנהגים המקצועיים הם גברים. ניתן לנטרל שני גורמים אלו אם נבחן את ההבדל בין גברים לנשים בשיעור המעורבות בתאונות חמורות כנהגי רכב עד 3.5 טון בלבד, ביחס למספר המורשים לנהוג בכלי רכב אלו (רישיון B). השוואה זו מוצגת בתרשים הבא:



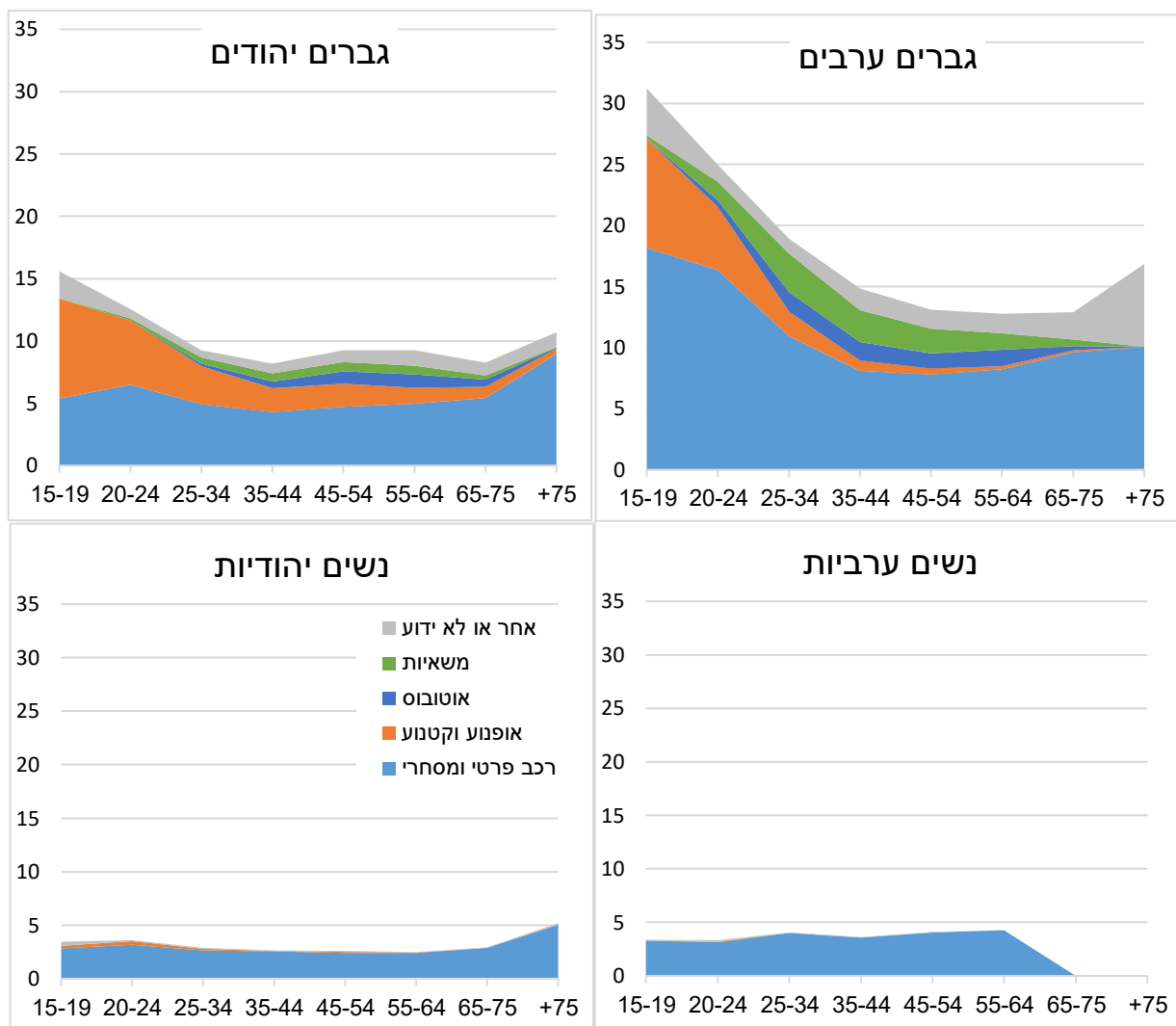
תרשים 8 שיעור מעורבות נהגי רכב פרטי ומסחרי בתאונות חמורות ל-10,000 בעלי רישיון B לפי מגדר, קבוצת אוכלוסייה וגיל (ממוצע 2013 – 2019)

בתרשים זה ניתן לראות כי גם לאחר התעלמות ממעורבותם הגבוהה של גברים בתאונות דרכים כנהגים מקצועיים או כרוכבי אופנוע, מעורבותם של גברים כנהגים לרכבים עד 3.5 טון, עדיין גבוהה ממעורבות נשים פי 1.9 בחברה היהודית ופי 2.9 בחברה הערבית. באופן מעניין, בניתוח זה עדיין ניתן לראות קשר חזק בין גיל למגדר בחברה הערבית, אך לא בחברה היהודית.

כדי להמחיש נקודה זו, נציג את התפלגות הנהגים המעורבים בתאונות לפי כלי הרכב בו נהגו בזמן התאונה. בתרשים הבא, סכום השטחים בכל אחד מהתרשימים הזעירים שווה לגובה הקו המתאים בתרשים 7 לעיל.

¹⁰ להרחבה בנושא זה, מומלץ לעיין בנייר המידע שהוציאה הרלב"ד בנושא זה: שרון, א., הכט א. (2018). **היפגעות אזרחים ותיקים בני 65 ומעלה בתאונות דרכים – תמונות המצב, גורמי הסיכון וכיווני הפעולה**. ירושלים: הרלב"ד.

https://www.gov.il/BlobFolder/reports/201809_senior/he/research_201809_senior.pdf



תרשים 9 שיעור מעורבות נהגים בתאונות חמורות ל-10,000 מורשים לנהוג לפי מגדר, קבוצת אוכלוסייה, גיל וסוג הרכב בו נהגו בשעת התאונה (ממוצע 2013 – 2019)

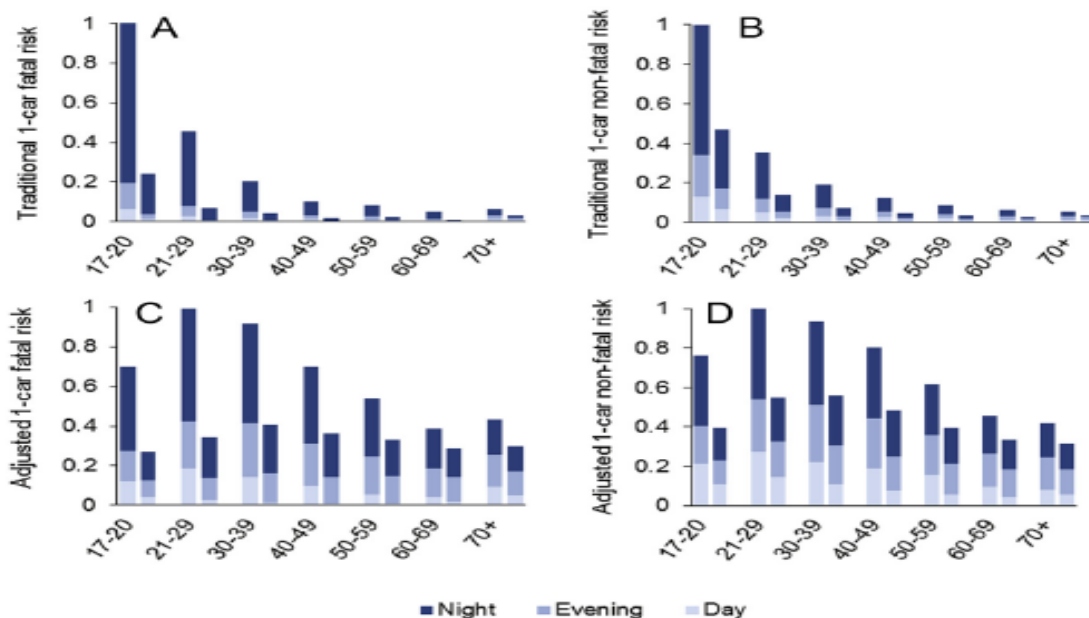
תרשים זה ממחיש את ההבדל בין רמות הסיכון של נשים ושל גברים כמו גם את ההבדלים בחשיפה של נשים וגברים לכלי רכב שונים. ניתן לראות כי חלק מהמעורבות הגבוהה יותר של נהגים גברים בתאונות נובעת ממקצועם כנהגי משאיות (בירוק) ואוטובוסים (בכחול כהה), או מרכיבה על אופנוע (בכתום). בקרב גברים יהודים שגילם נמוך מ-25, קרוב לחצי (48%) מהנהגים המעורבים בתאונות הם למעשה רוכבי אופנוע. ובמספרים מוחלטים: בשנה ממוצעת מהתקופה 2013 – 2019 היו 288 גברים יהודים עד גיל 24 מעורבים כנהגים בתאונות חמורות, ומתוכם 138 רוכבי אופנוע.

ההבדל שנותר בקרב נהגי רכב פרטי – פי 1.9 בחברה היהודית ופי 2.9 בחברה הערבית – מוסבר בחלקו בשל הבדלים בהרגלי הנסיעה בין נשים וגברים, והשאר בשל הבדלים בסיכון הנובעים מהתנהגויות סיכון שונות, כפי שפורט לעיל. כאמור לעיל, אין בידינו נתונים מספיקים כדי לקבוע כמה מההבדל נובע מהבדלים בחשיפה (הבדלים בהיקף נסועה בין נהגים לנהגות), וזאת בשל אי-קיום נתוני הרגלי נסיעה בישראל בעשרים וחמש השנים האחרונות.

4.2 האם ההבדל בין נשים לגברים בהיקף מעורבות בתאונות בישראל ממשיך להתקיים לאחר שמתחשבים בהיקף הנסיעה בפועל בדרכים?

בפרק הקודם הראנו כיצד ההבדל בין נהגים לנהגות במעורבות בתאונות נשמר גם כשמתחשבים בהיקף בעלי רישיונות הנהיגה בכל קבוצה ובסוגי הרישיון, המנטרלים סוגי רכבים בעלי סיכון גבוה יותר למעורבות בתאונה (כמו רכבים כבדים ואופנועים). עדיין, יש לבחון את ההבדלים הללו ביחס לאותו היקף נהיגה בפועל. כך, בחלק זה יוצגו ממצאי מחקרים מהארץ ומהעולם שהשתמשו בסקרי הרגלי נסיעה ייחודיים למחקר או בנתוני נסועה בפועל כדי לחשב את שיעור מעורבות נשים וגברים בתאונות דרכים לאחר פיקוח על רמת החשיפה לנהיגה. תוצאות הבחינה האלו מעלות כי גם לאחר נטרול ההבדלים בכמות הנסועה ובהחזקה ברישיון שאינו רישיון B ומשתני רקע נוספים, נותר הבדל בסיכון של פי 2 בקירוב בין נהגים לנהגות. להלן פירוט הדברים.

רגב ואחרים (Regev et al., 2018) השתמשו בנתוני תאונות דרכים מהשנים 2002-2012 בממלכה המאוחדת (בריטניה), ובסקרי הרגלי נסיעה מאותן שנים. על בסיס נתונים אלו חושבו יחסי סיכונים הן בגישה המסורתית – ביחס למספר המורשים לנהוג (בתרשימים 10A ו-10B להלן כמו בתרשימים 6 עד 8 לעיל) והן בגישה ייחודית תוך תקנון והתחשבות בנסועה הכוללת של כל קבוצה¹¹ (בתרשימים 10C ו-10D להלן). שיעורים אלו חושבו בנפרד עבור כל מגדר, קבוצת גיל ושעה ביום. בנוסף נערכה הפרדה בין תאונות קטלניות עצמיות (תרשימים A, C) לבין כלל התאונות העצמיות (תרשימים D, C). התוצאות העיקריות מוצגות בתרשימים הבא (בכל קבוצת גיל גברים הם העמודה השמאלית ונשים – הימנית)¹²:



תרשימים 10 שיעור מעורבות נהגים בריטים בתאונות עצמיות ביחס ל-10,000 מורשים לנהוג וביחס לנסועה, לפי חומרה, מגדר ושעה ביום – מתוך (Regev et al., 2018)

¹¹ בשל ההנחה לפיה הסיכון אינו עולה ביחס ישר לנסועה אלא פחות מכך (מפני שנהגים שהנסועה שלהם גבוהה יותר נעשים מנוסים יותר, מכירים טוב יותר את הדרך, וכדומה), התקנון בוצע ביחס ללוג מספר הנסיעות הכולל, בנפרד לכל חלק ביום.

¹² תרשימים זה מציג שיעורים עבור תאונות במעורבות רכב אחד בלבד. תוצאות דומות התקבלו עבור תאונות בין כלי רכב. להרחבה מומלץ לעיין במאמר המקורי.

במקבץ התרשימים לעיל ניתן לראות כי בכל קבוצות הגיל, הסיכון עבור גברים גבוה יותר מהסיכון עבור נשים, וזאת גם לאחר פיקוח על רמת חשיפה לנהיגה בפועל (תקנון להיקף נסועה). ההבדל המתוקן בין גברים לנשים גדול יותר ככל שקבוצת הגיל צעירה יותר, והוא גדול יותר עבור תאונות קטלניות (חלק C) מאשר עבור כלל התאונות עם נפגעים (חלק D); שני ממצאים אלו נותנים תוקף נוסף להסבר לפיו ההבדל בתאונות בין נשים וגברים נובע גם מהבדל בהתנהגויות הסיכון, המזהות ברובן עם גיל הנהג ושכיחות יותר בקבוצות גיל צעירות.

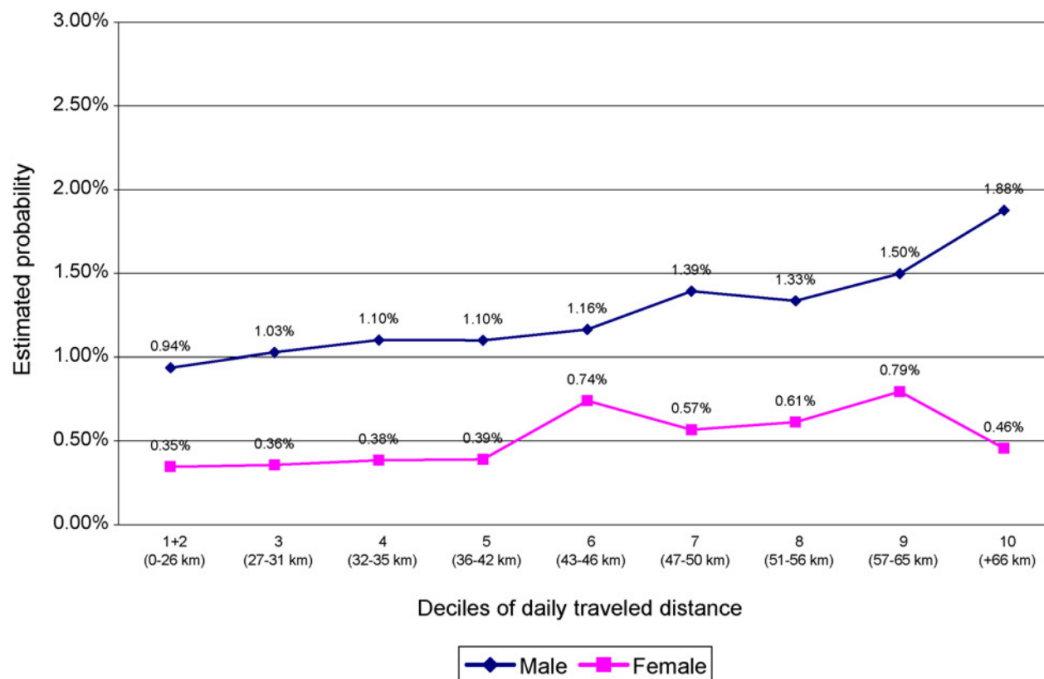
עם זאת, ההבדל בין גברים לנשים קטן יותר במדד המתוקן לנסועה בהשוואה למדד שאינו מתוקן. במילים אחרות, חלק מההבדל במספר התאונות בין גברים לנשים נובע מהעובדה שגברים מבצעים נסיעות רבות יותר, וחלק מההבדל נובע מכך שגברים מבצעים יותר התנהגויות סיכון. בהתאם להשערה לפיה הפער בין גברים לנשים בהתנהגויות סיכון קיים בקבוצות גיל צעירות יותר מאשר בקבוצות גיל מבוגרות, ניתן לראות כי הפער בין גברים לנשים הצטמצם בקבוצות הגיל המבוגרות יותר מאשר בקבוצות הגיל הצעירות.

מעניין לציין כי חלק גדול מהסיכון הגבוה לגברים, בהשוואה לנשים, מקורו בתאונות בשעות הערב והלילה: נהגים גברים גם מבצעים יותר נסיעות בשעות הלילה, בהשוואה לנהגות בנות גילם, וגם מעורבים ביותר תאונות ביחס לכל נסיעה בשעות הלילה. גם ממצא זה נכון בכל קבוצות הגיל.

במחקר שנערך באוסטרליה ועקב במשך 13 שנים אחר מעל ל-20,000 נהגים ונהגות צעירים מרגע קבלת רישיונם לנהיגה, נמצאו ממצאים דומים (Cullen et al., 2021). כך, לאחר פיקוח על משתני רקע והיקף נסועה, נמצא כי לגברים יש שיעור גבוה פי 1.25 במעורבות בתאונות מכל הסוגים, פי 2.07 למעורבות בתאונות מסוג עצמיות, פי 1.28 במעורבות בתאונות בדרכים בהן הגבלת המהירות היא 80 קמ"ש, פי 1.32 במעורבות בתאונות בהן הכביש היה רטוב, פי 1.59 במעורבות בתאונות במצב חשיכה. ההסברים לממצאים אלו הם בתחומי הבדלים בתפיסת סיכון ובנקיטת התנהגויות סיכון מוגברות יותר בקרב גברים בהשוואה לנשים. הסברים אלו נתמכים ברובם על ידי ממצאים במחקרים נוספים אחרים שהוצגו במאמר (שם). אחד הממצאים המעניינים במחקר זה הוא ביחס לתאונות שהסתיימו באשפוז בית חולים, נמצא חוסר הבדל בין נשים לגברים. ההסבר שסופק על ידי החוקרים הוא בהבדלים בבטיחות שהרכבים מספקים לגברים ביחס לנשים, לרעת האחרונות. כלומר, החוקרים סברו שרכבים מעוצבים ומתוכננים לבטיחות על פי מבנה גופם של גברים ממוצעים ולא של נשים.

פקטור ואחרים (Factor et al., 2008), במחקר שביצעו בישראל, בחנו את אותה שאלה תוך שימוש בסט עשיר של משתנים. למחקר זה כמה יתרונות ייחודיים: בוצעו בו רגרסיות לוגיסטיות על נתוני פאנל המכסים תקופה של 9 שנים עבור כל המשתתפים במפקד – כ-20% מאוכלוסיית ישראל. המספר הגדול של נבדקים והשימוש בנתוני המפקד אפשרו שליטה על מגוון משתנים סוציו-אקונומיים, ובהם מצב משפחתי, השכלה, משלח יד, מעמד כלכלי ועוד. בנוסף, המשתנה התלוי במחקר זה היה תאונות חמורות (ולא קטלניות בלבד). החוקרים גם הצליחו לשלוט במשתנה החשיפה באופן מדויק יותר באמצעות שימוש באומדני מרחקי נסיעה מסקר הרגלי נסיעה, ובנוסף ע"י שליטה בסוג הרישיון ובמרחק העבודה ברמת הפרט. כך, בנוסף להבדלים בנסועה הנובעים מגיל וממגדר נטרל גם רוב ההבדל הנובע מנהיגה מקצועית ומיומנות, ששניהם מביאים לחשיפה גבוהה יותר של גברים לתאונות דרכים.

ממצאי המחקר הראו כי כאשר שאר המשתנים מוחזקים קבועים, הסיכוי של גברים בישראל להיות מעורבים בתאונה חמורה היה גבוה פי שניים בהשוואה לסיכוי של נשים. בנוסף, נערך ניתוח המשווה בין גברים ונשים לפי המרחק שנסעו: קבוצת הגברים וקבוצת הנשים חולקו שתיהן לעשירוני נסועה, וההשוואה נערכה בין עשירוני הנסועה של גברים ושל נשים. בניתוח זה נמצא כי מעורבותם של גברים בתאונות חמורות הייתה גבוהה יותר משל נשים בכל עשירוני הנסועה. מסקנות הניתוח מוצגות בתרשים הבא:



תרשים 11 אומדן הסיכון להיות מעורב בתאונה חמורה כנהג במשך 9 שנים, לפי מגדר ואומדן עשירון נסועה – מתוך פקטור ואחרים 2008

אם כן, ניתן לסכם ולומר שמסקנות המחקרים מצביעות על כך כי רק חלק ממעורבותם העודפת של נהגים בתאונות נובעת מהבדלים בהרגלי הנסיעה. גם לאחר נטרול ההבדלים בכמות הנסועה ובהחזקה ברישיון שאינו רישיון B ומשתני רקע נוספים, נותר הבדל בסיכון של פי 2 בקירוב בין נהגים לנהגות.

5. סיכום ומסקנות

נהגים מעורבים בתאונות במספרים גבוהים יותר מנהגות באופן משמעותי. נתון זה הינו עקבי לאורך זמן ובין מדינות שונות ברחבי העולם, כמו גם בישראל. במסמך זה נבחנו הגורמים להבדל הגדול בין גברים לנשים במעורבות בתאונות דרכים באמצעות בחינת ידע מחקרי עדכני וניתוח נתוני תאונות בישראל.

ההבדל בין נשים לגברים כנהגים ונהגות בסיכון למעורבות בתאונות דרכים מוסבר בעיקר באמצעות שני סוגים של גורמים: סוג אחד הינו חשיפה מוגברת של גברים לפעולת הנהיגה ולכן למעורבות גבוהה יותר בתאונות. בהקשר הזה הוצג ידע ביחס לשלושה גורמי חשיפה (אחוז המורשים לנהוג, תמהיל כלי הרכב, והרגלי הניידות).

סיבות לחשיפה גבוהה יותר של גברים לנהיגה:

- א. גברים רבים יותר מחזיקים ברישיון נהיגה.
- ב. גברים רבים יותר הם נהגים מקצועיים. חלק מהנהגים המקצועיים נוהגים בכלי רכב כבדים (משאיות, אוטובוסים ואוטובוסים זעירים), המסוכנים יותר בהשוואה לרכב פרטי, ולכולם יש נסועה גבוהה בהרבה בהשוואה לכלי רכב פרטיים.
- בנוסף, גברים רבים יותר משתמשים באופנוע למטרות ניידות או עבודה (שליחים).
- ג. הרגלי ניידות: גברים נוסעים יותר קילומטרים למטרות יוממות, שכן גברים רבים יותר מגיעים לעבודתם ברכב, והם נוסעים במשך יותר זמן בהשוואה לנשים. בנוסף, הנורמות המגדריות המקובלות מביאות לכך שגם בנסיעה משותפת, גברים נוהגים יותר מבנות זוגם.

ההסברים מהסוג השני מתמקדים בהבדל בין גברים לנשים ביחס לנקיטת התנהגויות סיכון, וכתוצאה מכך למעורבות בתאונות גבוהה יותר של גברים. בהקשר הזה הוצג ידע ביחס לשני גורמי סיכון (עמדות ותרבות הנהיגה, וביצוע עבירות נהיגה):

- א. לגברים מוכנות גבוהה יותר לקחת סיכונים והביטחון העצמי שלהם גבוה יותר, בהשוואה לנשים. בהתאמה לכך, תרבות הנהיגה של גברים היא אגרסיבית יותר ומקבלת התנהגויות פחות בטוחות, כגון נסיעה במהירות גבוהה.
- ב. גברים מבצעים יותר עבירות נהיגה, בהשוואה לנשים.

ההבדלים ברמות החשיפה לנהיגה מובילים לטענה הנפוצה בציבור¹³, אך אינה מקובלת בספרות המחקרית, לפיה מידת מעורבותם הגבוהה של גברים בתאונות נובעת אך ורק מרמת החשיפה הגבוהה שלהם.

לאור זאת, הוצגו ניתוחים שמטרתם לנטרל את השפעת החשיפה ולבחון את ההבדל בסיכון בלבד בין גברים לנשים. למטרה זו הוצגו ניתוחים תיאוריים על בסיס נתונים מישראל, המנטרלים את שני גורמי החשיפה הראשונים, וכן ממצאי מחקרים, מישראל, מבריטניה ומאוסטרליה, אשר התמודדו עם כל שלושת גורמי החשיפה תוך שימוש בנתונים איכותיים ופיקוח על משתנים נוספים. כל הניתוחים הראו כי

¹³ ראו למשל:

[נשים ונהיגה - סטיגמות ועובדות Drive Time](#)

כאשר החשיפה דומה בין גברים לנשים, ההבדלים בשיעורי מעורבות בתאונות בין גברים לנשים לא נעלמים ועומדים על שיעורי המעורבות של גברים גבוהים פי 1.5 – 2 בהשוואה לנשים. כמו כן נמצא כי לאחר פיקוח על משתני החשיפה השונים, ההבדל בין נשים לגברים מתעצם בקבוצות הגיל הצעירות. הבדלים אלו יש לייחס לגורמי התנהגויות הסיכון שהוצגו לעיל.

מסקנות נייר זה מובילות לכך שיש צורך לטפל בגורמים המעלים את הסיכוי של גברים לנקוט בהתנהגויות סיכון או בעבירות נהיגה כמו מהירות מופרזת, אי שמירת רווח ומעבר בין נתיבים, אי חגירה, נהיגה לאחר שתיית אלכוהול, שימוש בסמארטפון בנהיגה ועוד. בנוסף, יש להעלות למודעות אצל הגברים את הסיכון בחשיפה לכלים מסוכנים יותר (כמו אופנועים) ולתנאי נסיעה מסוכנים יותר (כמו בזמן עייפות, לילות). בהקשר הזה יש לשים לב לסיכון המוגבר יותר בקרב גברים צעירים. בקרב נהגים צעירים קיימים גורמי סיכון לא מעטים כמו נטייה מוגברת לקחת סיכונים, הערכת יתר של כישורי הנהיגה, השפעות לחץ חברתי, שימוש בסמארטפון בנהיגה. נראה שאלו קבוצות הגיל הפגיעות ביותר ולכן כן נדרשת מלוא תשומת הלב גם על פי מגדר.

ולבסוף, נייר זה בחן לעומק את מעורבותם של נשים וגברים בתאונות דרכים וממצאי המחקרים המסבירים את הסיבות להבדל זה ביחס לסיכוי להיקלע לתאונות דרכים. במסגרת איסוף המידע לנייר זה נמצא כי יש הבדל מגדרי בין מידת ההיפגעות של נשים לבין מידת ההיפגעות של גברים לאחר שכבר התאונה קורית. במילים אחרות, ישנם ממצאים המעידים על סיכוי גבוה יותר של נשים להיפגע באופן חמור בהשוואה לגברים בתאונות נתונות. יש צורך לרדת לעומקם של הבדלים אלו ולנסות להבין את הגורמים המובילים לכך במסגרת נייר מידע נוסף.

ביבליוגרפיה

בכור, ש., שליסלברג, ב., חפץ, ל., רובינשטיין, י., ווליביטר, נ., מגידו-ויטנברג, י. (2016). סקר הרגלי נסיעה בדגש על נסיעות לא מוטוריות – דו"ח מסכם. חברת נתיבי איילון עבור משרד התחבורה והבטיחות בדרכים.

גורדוני-לביא, י. (2019). תרבות של נהיגה בטוחה בישראל. רלב"ד, ירושלים.

שרון, א. (2021). סיכום הדו"ח של המועצה האירופית לבטיחות בתחבורה (ETSC) בנושא הפחתת תמותת צעירים בגילאי 15 – 30 בתאונות דרכים (PIN 41). הרלב"ד, ירושלים. קישור לדו"ח המלא: [PIN-Flash-41 web FINAL.pdf \(etsc.eu\)](https://www.etsc.eu/PIN-Flash-41_web_FINAL.pdf)

הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה. (2019). הרשעות ומורשעים בעבירות נהיגה 2011 – 2013 מספר פרסום 1601, ירושלים, ישראל מחולל הדוחות של הסקר החברתי, הופק בתאריך 11/03/2021 <https://surveys.cbs.gov.il/Survey/survey.htm>

מילר, ג. (2007). העברה בין דורית והתפתחות של סגנונות נהיגה בקרב נהגים צעירים, חיבור לשם קבלת התואר דוקטור לפילוסופיה. בר אילן, רמת גן

Cordellieri, P., Baralla, F., Ferlazzo, F., Sgalla, R., Piccardi, L., & Giannini, A. M. (2016). Gender effects in young road users on road safety attitudes, behaviors and risk perception. *Frontiers in psychology*, 7, 1412.

Cullen, p., Moller, H., Woodward, M., Senserrick, T., Bounfus, S., Rogers, K., Brown, J., Ivers, R., (2021). Are there sex differences in crash and crash-related injury between men and women? A 13-year cohort study of young drivers in Australia. *SSM Population Health* 14, 1-9.

Factor, R., Mahalel, D., & Yair, G. (2008). Inter-group differences in road-traffic crash involvement. *Accident Analysis & Prevention*, 40(6), 2000-2007.

Granié, M.-A., Thévenet, C., Evannou, M., Lyon, C. & Vanlaar, W. (2020) *Gender Issues. ESRA2 Thematic report Nr. 13. ESRA project (E-Survey of Road users' Attitudes)*. Lyon, France: Université Gustave Eiffel.

Harris, C. R., & Jenkins, M. (2006). Gender differences in risk assessment: why do women take fewer risks than men?. *Judgment and Decision Making*, Vol. 1, No. 1, July 2006, pp. 48–63

Li, G., Baker, S. P., Langlois, J. A., & Kelen, G. D. (1998). Are female drivers safer? An application of the decomposition method. *Epidemiology*, 379-384.

Regev, S., Rolison, J. J., & Moutari, S. (2018). Crash risk by driver age, gender, and time of day using a new exposure methodology. *Journal of safety research*, 66, 131-140.

Rodrigues, H. S., Fonseca, M., & Cardoso, P. R. (2015). The perception of road safety communication campaigns: the gender influence. In *Proceedings of Business and Management Conferences* (No. 3005428). International Institute of Social and Economic Sciences.