

תחבורה לאורך מסלול החיים

תחבורה ציבורית
ובני הגיל השלישי

מאת: עדי אשכול

תמר קינן

פרופ' חיים אבירם ז"ל

ד"ר עוזי פרוינד פיינשטיין

ד"ר הנד מנאסרה

נחמן שלף



הגופים השותפים במחקר: תחבורה היום ומחר, מכון כנרת למחקר תחבורה, הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, המעבדה לניתוח המרחב העירוני באוניברסיטת תל אביב, אדם טבע ודין

תודות

ברצוננו להודות למשרד להגנת הסביבה על התמיכה בביצוע מחקר זה.

תודה לשותפים שלנו במחקר זה - למכון כנרת על השותפות ארוכת השנים ועל תרומתם המשמעותית למחקר. תודה לעמותת אדם, טבע ודין ולמעבדה לניתוח המרחב הציבורי באוניברסיטת תל אביב על השותפות והעזרה.

תודה לשרית לוי מהלשכה המרכזית לסטטיסטיקה על העברת נתוני התיקופים של בני הגיל השלישי. תודה לפרופ' קרל מרטנס על התובנות והדיאלוג המועיל.

תודה לגבי מוזס על ראיון מרתק ומאיר עיניים על חוויית הנסיעה בתחבורה הציבורית בגיל השלישי.

תודה מיוחדת לאנשי תוכנית אשל ב'ג'וינט ישראל' על ההערות החשובות ותשומת הלב המעמיקה.

תוכן עיניינים

3	תודות
4	מבוא
5	סקירת ספרות
5	חשיבות התחבורה בגיל השלישי
6	אתגרי נגישות של בני הגיל השלישי
6	דפוסי ניידות
8	תחבורה ציבורית מותאמת לגיל השלישי
11	תמונת מצב בישראל
11	אוכלוסיית בני הגיל השלישי בישראל
11	דפוסי הניידות של בני הגיל השלישי בישראל
14	התחבורה הציבורית ובני הגיל השלישי בישראל
14	שימוש בפועל
15	שביעות רצון
15	נגישות כלכלית
16	הסברה
17	נגישות תחבורה ציבורית לבני הגיל השלישי פתרונות והמלצות
17	פתרונות
17	נגישות פיזית
17	הדרך אל התחנה
18	המתנה בתחנה
18	עלייה וירידה מהאוטובוס
18	נסיעה באוטובוס
19	נגישות מנטלית
19	נגישות מידע
19	צפיפות
20	קצב
20	נגישות כלכלית
20	גישה להזדמנויות
21	המלצות
21	הרחבת איסוף הנתונים והמחקר
12	תכנון מותאם
21	מדיניות וחינוך
22	שיפור השירות לבני הגיל השלישי
22	סיכום
23	ביבליוגרפיה
25	נספח א'

מבוא

עם העלייה בגיל, תחבורה ציבורית יכולה להיות פתרון מוביל במתן אפשרות לקיים חיים מלאים ולהשתלב במרקם החיים הציבוריים באופן עצמאי.

תוחלת החיים בעולם עולה כפועל יוצא של שיפור באיכות החיים והתקדמות בתחום הרפואה. ניידות היא מרכיב מפתח להזדקנות מיטבית, אולם בפועל מבוגרים מבצעים פחות נסיעות מצעירים.

החל מגיל 55, שיעור השימוש בתחבורה ציבורית לעומת אמצעי התניידות אחרים עולה, והיא הופכת, לא פעם, לדרך ההתניידות היחידה האפשרית עבור מבוגרים. תחבורה ציבורית איכותית ומותאמת מאפשרת לבני הגיל השלישי לקיים חיים עצמאיים ומלאים, ונמצאת בהלימה עם המדיניות הממשלתית לקידום ניידות בת-קיימא (תחבורה ציבורית, הליכה ועוד) כפתרון לבעיית הגודש בכבישים.

עם זאת, עבור מרבית בני הגיל השלישי, הרכב הפרטי והליכה ברגל הם אמצעי ההתניידות המרכזיים. כמו כן, עיקר עבודות המחקר ותוכניות ההדרכה לבני הגיל השלישי בתחום התחבורה נוגע ברכב הפרטי ובהליכה.

מטרת המחקר היא לבסס את ההבנה של צורכי הניידות של בני הגיל השלישי, להציע מענים מתאימים ולהבהיר את התועלות שבקידום תחבורה ציבורית מותאמת לגיל השלישי. לשם כך סקרנו את הספרות העולמית בתחום ומיפינו את המגמות העולמיות לקידום תכנון עירוני ותחבורתי מותאם לגיל השלישי וניתחנו את מצבה של תחבורת הגיל השלישי בארץ תוך התייחסות גילאית לסקר הרגלי נסיעה של מטרופולין תל אביב (2017), לסקר החברתי של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ולמערכת התיקופים של משרד התחבורה. התמקדנו בסוגיית הנגישות, משום שנגישות היא תנאי בסיסי לשימוש בתחבורה הציבורית עבור אנשים עם ירידה ביכולות פיזיות ומנטליות. הנגישות גם נותנת מענה לרצף של צרכים הרלוונטיים לחלקים נוספים באוכלוסייה, ומאפשרת לכלל הנוסעים ליהנות מפתרונות אלו.

המחקר מניח את היסודות להבנה טובה יותר של האופן שבו כדאי להתאים את מערכות התחבורה הציבורית בישראל לבני הגיל השלישי על ידי תכנון ויישום של תחבורה בטוחה, נוחה, שימושית ונגישה.

סקירת ספרות

תוחלת החיים בעולם עולה כפועל יוצא של שיפור באיכות החיים והתקדמות בתחום הרפואה. באירופה, שיעור אוכלוסיית בני ה-65 ומעלה מתוך האוכלוסייה הכללית הוא כחמישית, אולם הוא צפוי לעלות לשליש עד שנת 2100. (Eurostats, 2023).

תהליך ההזדקנות הטבעי מלווה בשינויים פיזיולוגיים שיכולים להשפיע על יכולת הניידות. שינויים אלו כוללים: גמישות וכוח פחותים, פגיעה בתפיסה הוויזואלית, ופגיעות גדולה יותר לשברי עצם. בנוסף, אנשים מבוגרים סובלים יותר מצעירים מתנועה צפופה ואגרסיבית (צפיפות ושטף התנועה, חוסר התחשבות באחרים מצד משתמשי דרך). כתוצאה מכך (וכן בשל נסיגתם משוק העבודה) מבוגרים מבצעים פחות נסיעות מצעירים. החל מגיל 55, השימוש ברכב יורד באופן עקבי, בעוד הליכה הופכת נפוצה יותר והשימוש בתחבורה ציבורית גובר (Shrestha et al, 2017).

קבוצת המבוגרים אינה קבוצה הומוגנית, וחבריה נבדלים זה מזה ביכולות הפיזיות והקוגניטיביות שלהם. תוכנית GOAL של האיחוד האירופי (GOAL, Trimis, 2014) מיפתה חמישה פרופילים של מבוגרים באופן הבא:

- **אנשים בכושר גבוה** - צעירים (בני 50 עד 59), בריאים ובכושר גבוה, לעיתים עדיין עובדים. מאפייניהם דומים לאוכלוסייה הכללית בגיל העבודה.
- **בכושר חלקי** - בני 50 עד 75 הסובלים מבעיות בריאות שונות המשפיעות על יכולת הניידות שלהם, על אף גילם הצעיר יחסית לקבוצה. זקוקים לנסיעות רבות לטיפולים רפואיים.
- **מחוברים לחיים** - בני 60 עד 75 עצמאיים ופעילים, עם זוגיות, וחיי משפחה וחברה עשירים. עסוקים בפעילויות התנדבותיות וקהילתיות. פעמים רבות מחזיקים רכב, ומבין בני הזוג, הגבר הוא הנהג העיקרי. בני קבוצה זו מבצעים נסיעות רבות יחסית (אך פחות נסיעות מבתקופה שבה עבדו). עם זאת, הם מעדיפים להימנע מלחץ בכבישים ומנהיגה בחושך. עם הגיל, הליכה הופכת להיות אפשרות מושכת יותר.
- **מבוגרים בכושר** - בני 80 עד 90, רובן נשים החיות לבד. הן עדיין פעילות, ומתניידות לבד. מעדיפות תחבורה ציבורית (אך לא רכבת תחתית) והליכה. תחושת הסיפוק הכללית שלהן משפיעה על מצבן הפיזי ועל יכולתן להתנייד.
- **הזקוקים לסיוע** - בני 85 עד 100, הסובלים מקשיים פיזיים ומנטליים (כגון דמנציה, אלצהיימר או פרקינסון). ראייתם ושמיעתם פגועים, והם אינם יוצאים מהבית לעיתים קרובות. זקוקים לסיוע של אחרים כאשר הם צריכים להתנייד (מכונית של קרוב משפחה, הסעות מיוחדות).

במחקר זה נתמקד במבוגרים מעל גיל 65, בשל העובדה כי רוב הספרות הרלוונטית והנתונים שברשותנו מתייחסים לקבוצה זו. נתמקד במבוגרים בעלי קשת של מגבלות פיזיות ומנטליות האופייניות לגיל, מתוך מחשבה שפתרונות עבור קבוצה זו יכולים להועיל גם לקבוצות אוכלוסייה נוספות.

חשיבות התחבורה בגיל השלישי

על פי ארגון הבריאות העולמי (2019), תחבורה היא מרכיב מפתח להזדקנות פעילה ובריאה. הדבר נכון במיוחד במדינות כמו ישראל, שבהן אחוז גבוה של קשישים מזדקנים בביתם.

היתרונות של השקעה בתחבורה עבור האוכלוסייה המבוגרת כוללים:

- גישה למרחבים ציבוריים באופן המאפשר השתלבות בפעילות קהילתית.
- מתן אפשרות לבני הגיל השלישי להמשיך להתגורר בקהילה תוך קיום חיים חברתיים.

- מפגשים בין-דוריים במרחב הציבורי, המפחיתים את תחושת הבדידות ומשרים תחושת הכלה ושיתוף.
- עלייה באפשרויות תעסוקתיות, כגון עבודה או התנדבות. תעסוקה תורמת לתחושת הערך העצמי של בני הגיל השלישי, ומאפשרת לקהילה ליהנות מהניסיון והידע של המבוגרים.
- חשיפה למידע על אירועים ומוקדי עניין עקב השהייה במרחב הציבורי.

אתגרי נגישות של בני הגיל השלישי

ההזדקנות מלווה בשינויים פיזיולוגיים שלהם השפעה משמעותית על יכולת הניידות. שינויים אלו כוללים (Gewalt et al, 2011):

- גמישות וכוח פחותים
- פגיעה בתפיסה הוויזואלית
- פגיעות יתרה לשברים

ירידה ביכולות קוגניטיביות, פסיכולוגיות וגופניות, קשיי ראייה, קשיי ניידות, קשיים מנטליים ורגישות לצפיפות ותוקפנות אופייניים לחלק מבני הגיל השלישי (Shresta et al, 2017). הירידה ביכולות אלו היא הדרגתית, ואינה זהה לכל בני הגיל. לשינויים אלו השפעה ישירה על היכולת של בני הגיל השלישי להשתמש בתחבורה ציבורית.

בנוסף, רבים מבני הגיל השלישי נוטים להערכת-חסר של הירידה ביכולות הניידות שלהם וקיימים הבדלים ניכרים בין האופן שבו הם תופסים את יכולת הניידות שלהם ובין הערכות אובייקטיביות (Martin et al, 2021). בהקשר זה, התאמת הסביבה לרצף השינויים המתרחש בגיל המבוגר מאפשרת לבני הגיל השלישי להתנייד בתחבורה הציבורית בבטחה, גם אם אינם מעריכים נכונה את הירידה ביכולותיהם.

המחקר מתמקד בסוגיית הנגישות, וזאת מכמה טעמים:

- הנגישות היא תנאי בסיסי לשימוש בתחבורה הציבורית עבור אנשים עם ירידה ביכולות פיזיות ומנטליות.
- נגישות התחבורה הציבורית לבני הגיל השלישי נותנת מענה לרצף של צרכים, החל מירידה חלקית בראייה, קשיי יציבות ופחד מנפילות ועד ירידה משמעותית בתפקוד. ככזו, היא מאפשרת גם לאוכלוסיות נוספות (הורים עם עגלות ילדים, אנשים עם חרדות ועוד) ליהנות מפתרונות אלו.
- התבוננות רחבה על נגישות מאפשרת לדון בהיבטים נוספים של השירות, אשר במבט ראשון לא נכללים בהגדרה הבסיסית של נגישות. לדוגמה, בטיחות שהיא תנאי בסיס להנגשה, ומחיר מותאם המנגיש את השירות לאוכלוסיות אשר ההכנסה הפנויה שלהן פוחתת.

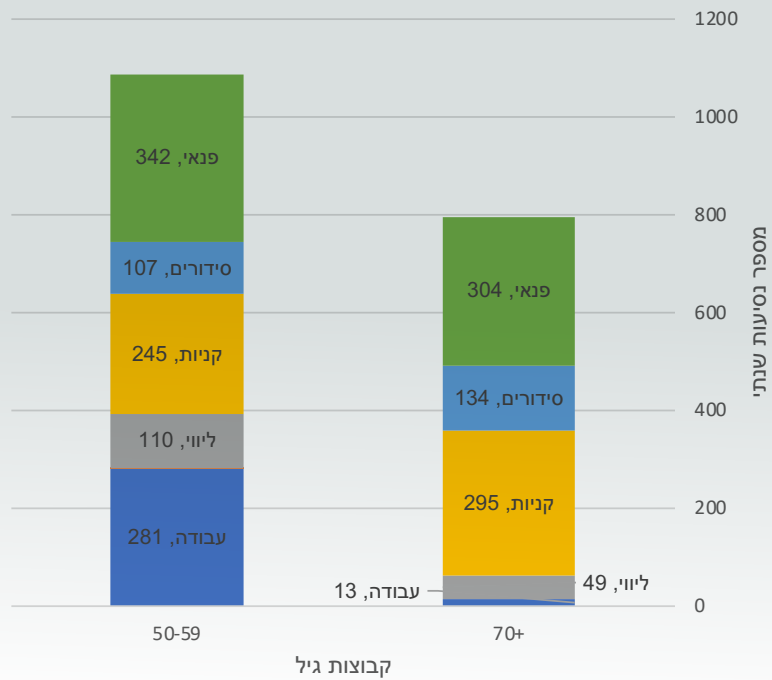
דפוסי ניידות

בני הגיל השלישי מבצעים כ-20% נסיעות פחות מהאוכלוסייה הכללית (Mackett, 2020).

הירידה בכמות הנסיעות של בני הגיל השלישי קשורה לשינויים מהותיים באורח החיים, כגון היציאה לפנסיה, אך היא גם מבטאת מגמה של ויתור על נסיעות חשובות. על פי פרופ' קרל מרטנס, מחקרים מראים כי בני הגיל השלישי מוותרים על נסיעות פי שניים מן הצעירים (ראיון עם פרופ' קרל מרטנס, אפריל 2023). הסיבות לויתור על נסיעות קשורות לאתגרי הנסיעה עבור בני הגיל השלישי, אשר יידונו בהמשך.

כפי שניתן לראות בתרשים מטה, המציג מטרות נסיעה של בני הגיל השלישי על פי סקר מאנגליה, המטרות העיקריות של נסיעות בני ה-70+ הן צורכי פנאי, קניות וסידורים. הגרף מדגים את הירידה במספר הנסיעות הכללי ואת השוני במטרות הנסיעה בין גילאי 50 עד 59 (גילאי עבודה מאוחרים) ובין גילאי 70+.

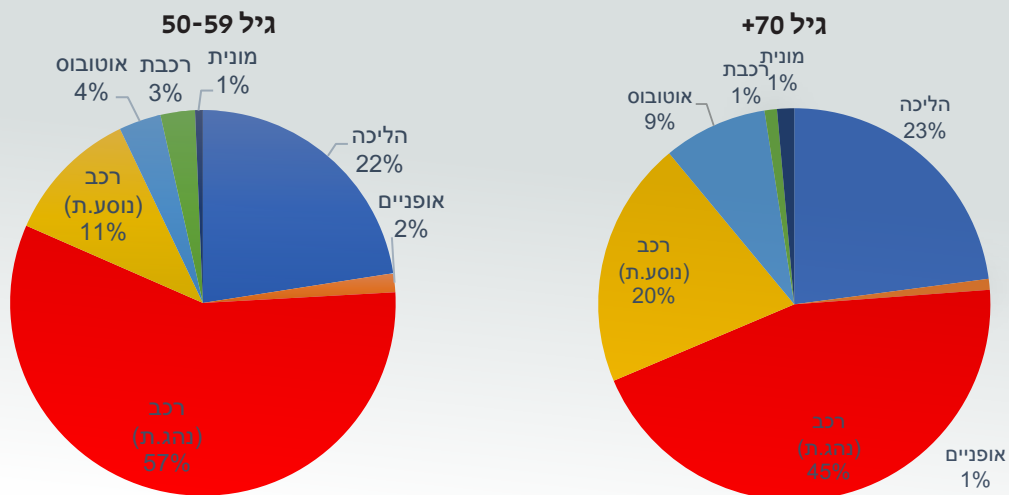
ממוצע מספר נסיעות שנתי מצטבר לאדם לפי מטרות נסיעה וגיל (אנגליה, 2017)



מקור נתונים: Mackett, 2020

מסקר דומה שנערך באוסטרליה בשנת 2012 עולה כי רוב נסיעות בני ה-65+ הן למטרות חברתיות, פנאי וסידורים (Fatima & Moridpour, 2018).

שיעור השימוש באמצעי תחבורה שונים בקרב בני 50 עד 59 ובני 70+



מקור נתונים: Mackett, 2020

כפי שניתן לראות, שיעור הנסיעות באוטובוסים גבוה יותר אצל בני ה-70+ מאשר אצל בני 50 עד 59. לעומת זאת, שיעור הנסיעות ברכבת נמוך יותר, וייתכן כי הדבר נובע מצמצום מרחקי נסיעות בגיל המבוגר עקב השינוי באורח החיים ובמטרות הנסיעה.

ניתן לראות ירידה בשיעור השימוש ברכב הפרטי בגיל המבוגר, על אף שהרכב הוא עדיין אמצעי התחבורה העיקרי בגיל זה. שיעור המשתמשים ברכב כנוסעים בגיל המבוגר גדול משיעורם בגיל הצעיר יותר, זאת לעומת שיעור הנהגים הקטן יותר.

בניגוד לסקר האנגלי ולתרשים המוצג לעיל, בסקר הרגלי הנסיעה שנערך באוסטרליה ב-2012, שיעורם של הנוסעים ברכב פרטי בגיל השלישי גדול משיעור הנהגים (Fatima & Moridpour, 2018).



יחסית למבוגרים צעירים, בני הגיל השלישי נוסעים למרחקים קצרים יותר ומספר הנסיעות שהם מבצעים קטן יותר. רוב הנסיעות שלהם מבוצעות בשעות האור, עם שיא בשעות אמצע היום, בין השעות 9:30 ל-15:00.

תחבורה ציבורית מותאמת לגיל השלישי

תחבורה מותאמת גיל היא חלק ממגמה כללית של תכנון עירוני מותאם גיל. פיתוח של "ערים מותאמות גיל" עוסק בהזדקנות בסביבה העירונית, תוך יישום עקרונות של הכללה ושילוב בני הגיל השלישי במרקם העירוני תוך הנגשה מלאה של חללים, מבנים ושירותים (J. van Hoof et al., 2021).

המונח "עיצוב אוניברסלי" (universal design) הוטבע בשנות השמונים של המאה העשרים על ידי ארכיטקט בשם רונלד מייס. המונח מתייחס לעיצוב חללים באופן שיתאים ליכולות קוגניטיביות וגופניות מגוונות של אנשים. המרכז לעיצוב אוניברסלי באוניברסיטת צפון קרוליינה תיאר ב-1997 את שבעת העקרונות המרכזיים של הגישה העיצובית הזו (Zajac, 2016):

- **הוגנות** - העיצוב מאפשר לאנשים בעלי יכולות מגוונות להשתמש במוצר / בשירות (כולם יכולים להשתמש בשירות).
- **גמישות בשימוש** - העיצוב עונה על צרכים של אנשים עם קשת רחבה של יכולות והעדפות (ניתן להשתמש בשירות בדרך שמתאימה למשתמש מסוים).
- **פשטות ואינטואיטיביות** - קל להבין איך להשתמש, בלי קשר לניסיון, כישורי שפה או רמת ריכוז.
- **מידע תפיסתי** - העיצוב מעביר למשתמש מידע ביעילות בלי קשר לתנאי הסביבה או היכולות החושיות של המשתמש.
- **סבילות לטעויות** - העיצוב מפחית את הסיכונים וההשלכות של פעולות משתמש שנעשות ללא כוונה ובשגגה.
- **מאמץ גופני מינימלי** - ניתן להשתמש בעיצוב בנוחות וביעילות עם מינימום התעייפות מההליך.

● **גודל וחלל המאפשרים גישה ושימוש נוחים** - כל המשתמשים יכולים לגשת אל המוצר ולהפעיל אותו, ללא קשר לגובהם, ליכולת התנועה שלהם או למנח הגוף.

המונח **"עיצוב מכליל"** (inclusive design) צמח מתוך התפיסה של עיצוב אוניברסלי, אך הוא מוסיף רבדים נוספים ושונה מעט מן המונח הבסיסי. עיצוב מכליל מוגדר על ידי מכון התקנים הבריטי (British Standards Institution, 2005) כ"עיצוב מוצרים ושירותים נגישים ושימושיים על ידי אנשים רבים ככל האפשר, במגוון מצבים, וככל שמתאפשר, ללא הצורך בהתאמות מיוחדות".

בשונה מעקרונות העיצוב האוניברסלי, עיצוב מכליל מתייחס לשיקולים כלכליים ("ככל שמתאפשר") ומתעדף פתרונות על פי המידה שבה הם עונים על צרכים נפוצים ככל האפשר. בהקשר של התחבורה הציבורית, אפשר לתת כדוגמה את המתח שבין הקמת רחבת היערכות ליד כל תחנת אוטובוס לבין טיפול בגיאומטריה של שפת התחנה. הראשונה דואגת למשתמשי כסאות גלגלים בלבד, ואילו השנייה דואגת לנוסעים עם מגבלות ניידות מסוגים שונים. דוגמה נוספת היא שילוט בכתב ברייל המתאים לעוורים קוראי כתב ברייל שמספרם בארץ מגיע לכ-600 בלבד (הספרייה הלאומית לעוורים ובעלי לקויות למידה, 2023) אל מול התאמת השילוט הסטטי והאלקטרוני לכבדי ראייה.

העיצוב המכליל מוסיף ממד נוסף, לפיו תהליך העיצוב אינו חד-פעמי אלא מתמשך. אופני השימוש נבחנים, והעיצוב משתנה על פי הצורך, בהתאם לדגשים העולים מן השטח ולאור דרישות המשתמשים, רצונותיהם וציפיותיהם (Persson et al., 2014).

עקרונות עיצוב אלו רלוונטיים גם לתחבורה ציבורית, ונוגעים בנושאים כגון עיצוב התחנה, מערכות מידע, הפרשי גבהים בין כלי הרכב לפלטפורמה, ועיצוב הרכבים (Steinfeld, 2011). יישום עקרונות אלו מאפשר לכלל הנוסעים ליהנות מן התכנון, שכן הוא מפחית את המאמץ הפיזי והמנטלי של פעולות מסוימות. למשל, כאשר משתמשים ברצפות נמוכות באוטובוסים, הדבר מזרז את העלייה והירידה מכלי הרכב, ומצריך פחות מאמץ (Odeck, Hagen, Fearnley 2010).

בעבודה שנעשתה על צרכים של בני הגיל השלישי בתחבורה הציבורית (Johnson et al., 2017) מופו 11 תכונות רצויות של תחבורה מותאמת גיל:

1. **מחיר מאפשר** - מחיר התחבורה הוא בהישג יד של אוכלוסיית בני הגיל השלישי.
2. **זמינות** - מערכת התחבורה מאפשרת נסיעות של אנשים מבוגרים, על ידי ריבוי אפשרויות נסיעה ליעדים שונים, טווחי זמן שירות נוחים וזמני המתנה קצרים.
3. **קלות תפעול** - אנשים עם מוגבלויות פיזיות, מנטליות וחושיות יכולים להשתמש במתקני התחבורה ללא קושי וללא עזרת אדם נוסף.
4. **נוחות** - ניתן להשתמש בתחבורה הציבורית בלי לחוות חוסר נוחות, כאב, מתח או חרדה.
5. **הנגשת מידע** - המידע מוצג במגוון ערוצים שונים, והוא קל ובהיר להבנה.
6. **יעילות** - ניתן לנסוע ליעד הרצוי בזמן סביר.
7. **ידידותיות** - ניתן לקבל שירות מותאם, והשירות האנושי זמין במגוון ערוצים (טלפון, פנים אל פנים). אנשי השירות מודעים לצרכים הספציפיים של אוכלוסיית בני הגיל השלישי.
8. **אמינות** - השירות צריך לפעול בצורה אמינה, ולהיערך ככל האפשר לאירועים בלתי-צפויים כגון מזג אוויר קיצוני.
9. **בטיחות** - השירות אינו מסכן את בני הגיל השלישי, והסיכון לתאונה קטן ככל הניתן.
10. **ביטחון אישי** - בני הגיל השלישי בטוחים וחשים מוגנים מפני פגיעות של אחרים בהם.
11. **שקיפות** - בני הגיל השלישי מודעים לקיומן של אפשרויות התחבורה הזמינות להם ומבינים בקלות כיצד להשתמש בהן.

ארגון הבריאות העולמי פרסם שורה של עקרונות של תחבורה מותאמת לגיל השלישי, העולים בקנה אחד עם הרשימה לעיל. הוא מציין עקרונות של מחיר מאפשר ושירות אמין ועקבי, נגישות למוקדים שונים במרחב וקווים מחברים מספקים, תחנות אוטובוס בטוחות ונגישות, אפשרויות ניידות בטוחות ונוחות ועדיפות לשיבה בתחבורה העירונית (World Health Organization, 2007).

תמונת מצב בישראל

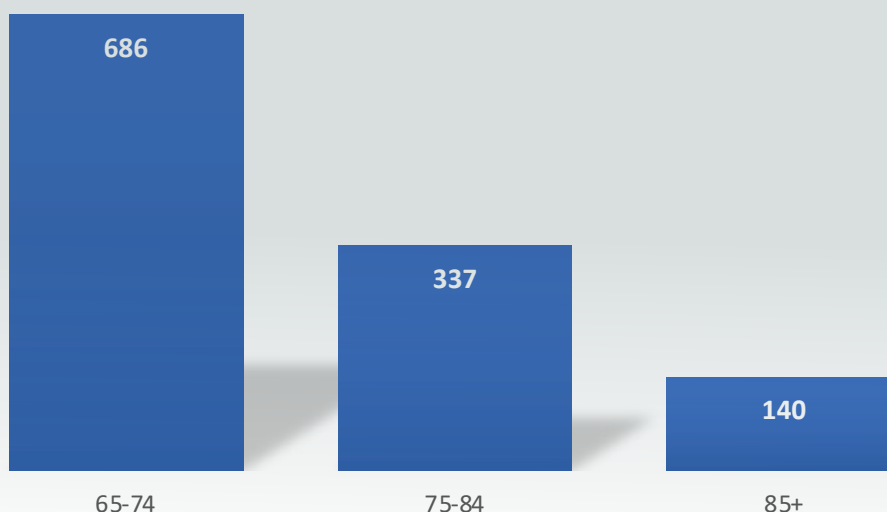
אוכלוסיית בני הגיל השלישי בישראל

בסוף שנת 2021 חיו בישראל כ-1.163 מיליון תושבים בני 65 ומעלה (55% מהם נשים) שהם 12.3% מתושבי המדינה. כ-41% מהאזרחים הוותיקים הם בני 75 ומעלה. כ-11.8% מהאזרחים הוותיקים הם בני 85 ומעלה.

על פי תחזיות האוכלוסייה עד שנת 2040 יעלה חלקם ל-14.2%, והם ימנו כ-2 מיליון איש.

שיעורם של בני 65 ומעלה מתוך כלל האוכלוסייה בישראל נמוך יחסית למדינות אחרות. הסיבה לכך נעוצה באחוז הילדים עד גיל 14 בישראל (27.9%) הגבוה לעומת המדינות האחרות (הלמ"ס, 2022).

בני 65 ומעלה לפי גיל וקבוצת אוכלוסייה, סוף 2021



מקור נתונים: הלמ"ס, 2022

דפוסי הניידות של בני הגיל השלישי בישראל

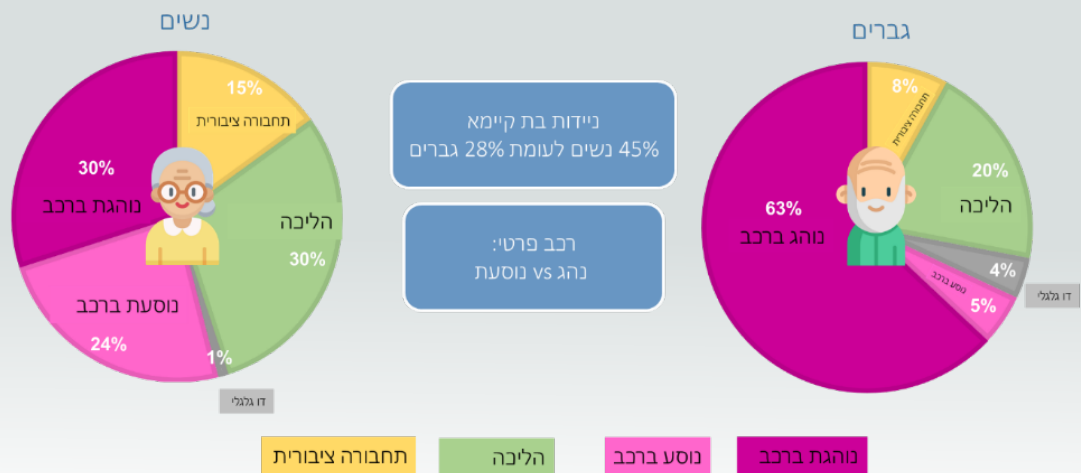
בגיל השלישי עצם היציאה מן הבית אינה מובנת מאליה. כ-29% מבני הגיל השלישי דיווחו כי אינם יוצאים מהבית כלל או שהם יוצאים לעתים רחוקות (הג'וינט, 2023)

מרבית הנתונים שיוצגו בהמשך פרק זה לקוחים מסקר הרגלי נסיעה מטרופולין תל אביב הכולל מעל 13,000 משקי בית שנדגמו ב-2014 וב-2016-2017.

לא קיים סקר ארצי עדכני.

1771 | סקירת ספרות

שימוש באמצעי תחבורה שונים בקרב בני הגיל השלישי בחלוקה לפי מין



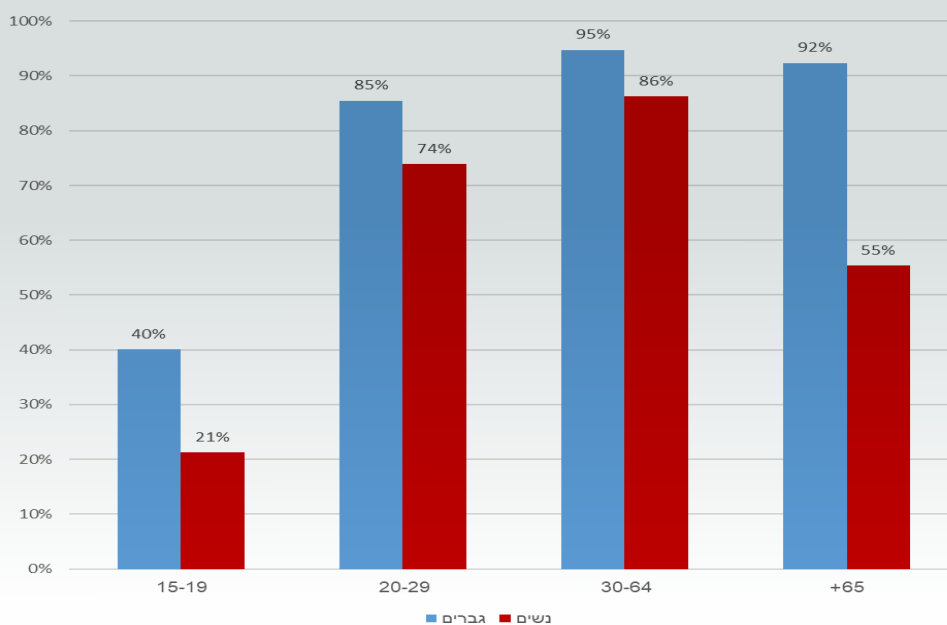
מקור נתונים: סקר הרגלי נסיעות במטרופולין תל אביב, 2016-2017

מן התרשים עולה כי שיעור הנסיעות בתחבורה ציבורית מתוך כלל נסיעות הנשים גבוה כמעט פי שניים משיעור זה בנסיעות הגברים. גם שיעור ההליכה מכלל נסיעות הנשים גבוה יותר משיעור ההליכה מכלל נסיעות הגברים (פעור של 30%). נתונים אלו מדגימים את ההבדלים בדפוסי השימוש באמצעי ניידות בת-קיימא בין המינים.

שיעור השימוש ברכב פרטי מכלל נסיעות הגברים גדול משיעור השימוש המקביל מכלל נסיעות הנשים (68% מול 54% בהתאמה).

כפי שניתן לראות גם בתרשים הבא, בעת השימוש ברכב פרטי, הרוב המוחלט של הגברים מעל גיל 65 נוהגים בו (92%), בעוד אצל הנשים, רק מעט יותר ממחצית המשתמשות בו נוהגות (55%).

אחוז השימוש ברכב כנהג/ת מתוך נסיעות ברכב הפרטי לפי גיל (לכלל היעדים)



הפערים בדפוסי התחבורה של גברים ונשים, ובעיקר השימוש העצמאי של גברים ברכב כנהגים, מתחילים כבר בגילאי העשרה (תחבורה היום ומחר, 2022) וייתכן כי דפוסים אלו נמשכים גם אל הגיל המבוגר. ניתן לשער כי נשים עושות שימוש מעורב באמצעי תחבורה שונים בשלבים מוקדמים יותר של החיים וממשיכות בכך בגיל זקנה. ייתכן גם כי השוני בדפוסים בין המינים קשור ליכולת הסתגלות טובה יותר אצל נשים או לסוגיות של דימוי עצמי, זהות וסטטוס חברתי הקשורים לשימוש ברכב הפרטי אצל גברים.

שוני בהיקפי שימוש באמצעי נסיעה בין נשים וגברים מעל גיל 65 ובין האוכלוסייה הכללית מאותו מגדר במטרופולין תל אביב



מקור נתונים: סקר הרגלי נסיעה במטרופולין תל אביב 2016-2017

מן הטבלה עולה כי עם המעבר לגיל השלישי, נשים מגדילות את השימוש באמצעים חלופיים לנהיגה ברכב הפרטי, ובפרט אוטובוסים ומוניות. השימוש ברכבת בגיל זה פוחת דרמטית. ייתכן כי הדבר נובע מדפוסי נייודות מקומיים יותר בגילאים אלו. אצל גברים, הממשיכים לנהוג ברכב, נרשמת עלייה מתונה יותר מאשר אצל הנשים בשימוש באוטובוסים ומוניות.

התחבורה הציבורית ובני הגיל השלישי בישראל

המדיניות הרשמית של ממשלת ישראל היא עידוד ניידות בת-קיימא (תחבורה ציבורית, הליכה ועוד) לשם טיפול בבעיית הגודש בכבישים. החלטת ממשלה מס' 1684 משנת 2022 כוללת התייחסות לאמצעים כמו העדפת נתיבי תחבורה ציבורית, שיפור תשתיות, תמריצים כספיים ותוכניות הדרכה לעידוד השימוש בתחבורה ציבורית.

לאור מדיניות זו, בדקנו את שיעור השימוש בפועל של בני הגיל השלישי בתחבורה הציבורית.

שימוש בפועל

מעקב אחר מספר המשתמשים והיקפי השימוש שלהם נעשה באמצעות רישום התיקופים בתחבורה הציבורית. מידע זה אינו מייצג תמונה מלאה, כיוון שעם המעבר לתיקוף עצמי של נסיעות ועלייה מכל דלתות האוטובוס, חלה עלייה בהיקפי אי התשלום ואי התיקוף. כך למשל, היקף אי התשלום ואי התיקוף גם יחד במחצית הראשונה של שנת 2019, היו בשיעור של כ- 4% (היקף אי התשלום - 3%; היקף אי התיקוף - 1%) (מרכז המחקר והמידע של הכנסת, 2020). כמובן שאצל בני ה-75 ומעלה, אשר נוסעים חינם בתחבורה הציבורית, מדובר באי תיקוף בלבד.

מספר תיקופים לשנה (במיליונים)

שנה	2022	2021	2020	2019	2018	2017
סה"כ תיקופים	778	674	535	891	869	716
סה"כ תיקופים אזרחים ותיקים	96	88	76	136	136	116
אחוז תיקופים של אזרחים ותיקים מתוך כלל האוכלוסייה	12%	13%	14%	15%	16%	16%

מקור נתונים: נתוני מסלקה, משרד התחבורה

בשנת 2022, נספרו כ-778 מיליון תיקופים בכלל האוכלוסייה, כ-96 מיליון מתוכם הם נסיעות של בני הגיל השלישי. נתון זה מבטא מתאם בין מספר התיקופים שמבצעים בני הגיל השלישי לבין חלקם באוכלוסייה (העומד על כ-12%). זאת בשונה משנים קודמות - בשנים 2017-2018, אחוז התיקופים של אזרחים ותיקים עמד על 16% (30% יותר מחלקם באוכלוסייה). את הירידה בשיעור התיקופים בגיל השלישי החל משנת 2019 ניתן לשייך למגפת הקורונה, אשר גרמה למבוגרים רבים לחוש פחות בטוחים בשימוש בתחבורה ציבורית. השערה נוספת היא כי הירידה באיכות התחבורה הציבורית בשנות המגפה והשינויים התכופים בה תרמו גם הם לירידה בשימוש.

מספר מתקפי רב-קו, ינואר 2023 (באלפים)

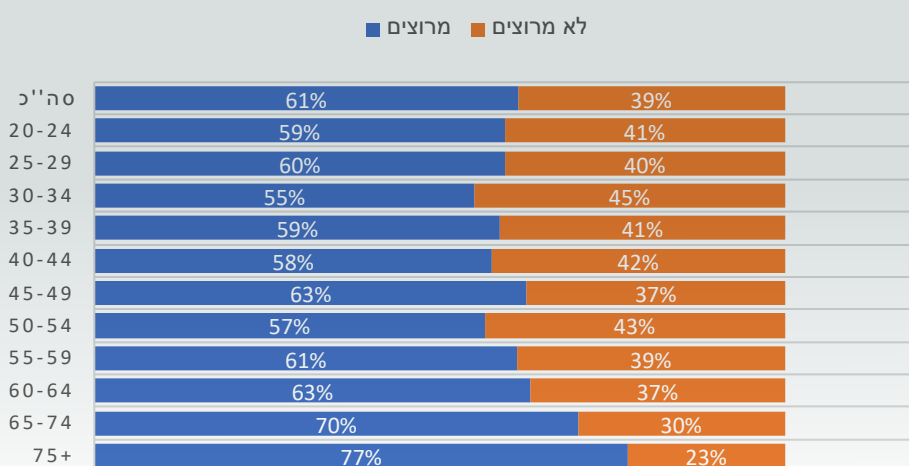
אחוז שימוש ברב-קו (מתקפים/תושבים)	מספר תושבים	נוסעים שביצעו לפחות תיקוף אחד	
46%	686	313	בני 65 עד 74
37%	477	175	בני 75 ומעלה
41%	1163	488	סה"כ

מקור נתונים: נתוני מסלקה, משרד התחבורה

מן הטבלה עולה כי אחוז בני הגיל השלישי שהשתמשו לפחות פעם אחת בתחבורה ציבורית הוא 41%. יש לציין כי קיים פער משמעותי באחוז בני הגיל השלישי שהשתמשו לפחות פעם אחת בתחבורה ציבורית בין גילאי 65 עד 74 (46%) לגילאי 75 ומעלה (37%). ייתכן כי הדבר נובע מירידה בניידות של בני 75 ומעלה.

שביעות רצון

רמת שביעות הרצון של בני הגיל השלישי מהתחבורה הציבורית יחסית לאוכלוסייה



מקור נתונים: הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, הסקר החברתי 2021

החל מגיל 50 ניכרת עלייה עקבית בשביעות הרצון מן התחבורה הציבורית, ואחוז שבעי הרצון בגיל 75+ הוא הגבוה ביותר מבין כל קבוצות האוכלוסייה (77%).

ייתכן כי העלייה בשביעות הרצון נובעת מהשוואה לחלופות התחבורה הציבורית בגילאים שונים. בגילאים הצעירים, הנסיעה בתחבורה ציבורית עומדת פעמים רבות מול החלופה של נסיעה ברכב הפרטי, שם נוחות הנסיעה רבה יותר. אצל בני הגיל השלישי, ובעיקר אצל בני 75 ומעלה, הבחירה היא, פעמים רבות, בין שימוש בתחבורה ציבורית לבין הימנעות מיציאה מהבית ונסיעה מהמרחב הציבורי והחברתי. במובן זה, אצל בני הגיל השלישי התחבורה הציבורית מבטאת חופש תנועה, ושביעות הרצון ממנה עולה בהתאם.

בנוסף, ככל שמדובר בהערכת איכות התחבורה הציבורית, מהירות ההגעה ליעד אינה השיקול הראשון במעלה אצל בני הגיל השלישי (מתוך ראיון עם פרופ' קרל מרטנס, אפריל 2023). ייתכן כי הדבר מוסיף לשביעות הרצון שמביעים המבוגרים.

נגישות כלכלית

בישראל הנסיעה לבני הגיל השלישי עד גיל 75 היא מוזלת (הנחה של 50%), ומעל גיל 75 היא בחינם. כרטיס ה"זהב קו" של בני 75 ומעלה עונה על קריטריון קלות השימוש - כרטיס אחד לכל הנסיעות, בלי צורך לחשב או להבין מבנה עלויות.

מחיר נגיש, קלות שימוש באמצעי תשלום, כרטיסים גמישים הניתנים להעברה ומבנה עלות פשוט. לראיין את עופר סיני

הסברה

בישראל קיימות תוכניות ספורות בלבד בנושאי תחבורה ציבורית הכוללות התייחסות ספציפית לבני הגיל השלישי. דוגמא לאחת התוכניות הקיימות היא פעילות הסברה ייעודית וממוקדת במוסדות ובמרכזי יום לגיל השלישי המתגוררים על תוואי עבודות בפרויקטי תחבורה ותשתית כגון רכבת קלה ומהיר לעיר. בתוכניות אלו מסבירים לקשישים על דרכי התניידות מומלצות בתחבורה ציבורית בעת העבודות ולאחר סיום הפרויקט.

מפגש הסברה לדיירי בית לקשיש בחולון מטעם חברת נתיבי איילון, מאי 2022



קרדיט תמונה: חברת קשרי קהילה

נגישות תחבורה ציבורית לבני הגיל השלישי פתרונות והמלצות

פתרונות

בחלק זה נבחן היבטים שונים של הנגישות (פיזית, מנטלית וכלכלית) ונציג מענים רלוונטיים.

נגישות פיזית

נגישות פיזית היא תנאי בסיסי לשימוש בתחבורה הציבורית לאורך כל שלבי המסע - ההליכה אל התחנה וממנה, ההמתנה בה, עלייה וירידה מהאוטובוס והנסיעה עצמה. היבטי השירות המאפשרים נגישות פיזית הם בטיחות, קלות תפעול ונוחות.

הדרך אל התחנה

על מנת להתאים את הגישה לתחנה לצורכי הנגישות של בני הגיל השלישי, יש לוודא כי הדרך אל התחנה וממנה היא בטוחה, נוחה ואינה מכילה מכשולים מונעי גישה.

עקרונות של תחבורה מותאמת גיל כוללים הימנעות משיפועים חדים, שבילי גישה רגלית מתוחזקים היטב, שילוט ואיתות לחצייה בטוחה בצמתים הקרובים לתחנה ומהירות נהיגה נמוכה באזור התחנה (Shrestha et al, 2017). נוסף גם כי יש לוודא שמערכת הרמזורים בקרבת התחנה מתוזמנת כך שתאפשר זמן מספיק לחציית הכביש.

דוגמה לתוכנית המיישמת עקרונות של תחבורה מותאמת גיל היא התוכנית של קוואליקום ביץ' בקנדה (Age-Friendly Transportation Plan, town of Qualicum Beach, Canada, 2019), אשר פועלת למימוש החזון של שימור ושיפור יכולת הניידות והבטיחות של אנשים מכל הגילאים ועם יכולות פיזיות ומנטליות מגוונות, תוך התמקדות באלו שבחרו צורות ניידות פעילות, כגון הליכה או דיווש.

במסגרת התוכנית פותחו הפרויקטים הבאים:

- הצבת שלטים המציגים את מהירות הנסיעה של רכבים חולפים ואת המהירות המותרת
- אכיפת איסור חניה בשולי דרכים שבהן נעים הולכי רגל ורוכבי אופניים
- התוויית שבילי הליכה ודיווש חדשים
- מעגלי תנועה
- תמרורים מהבהבים המופעלים על ידי הולכי רגל ומתריעים על חציית כביש.

גם במחוז מיאמי דייד שבפלורידה, שבו אוכלוסיית התושבים מעל גיל 60 מונה מעל חצי מיליון איש, ומהווה כמעט חמישית מכלל האוכלוסייה, השלים המחוז בשנת 2019 תוכנית עבודה ליצירת סביבה מותאמת גיל (Age-Friendly Action Plan for Miami-Dade, Florida, USA, 2019). בין השאר הוצעו שינויים בסביבה הבנויה - בניית סביבות ומרחבים שמקדמים אורח חיים בריא, פעיל ומהנה, ובכלל זה שילוט דרך מתאים, מדרכות בטוחות, צמתים בטוחים, ועזרי שמע לחציית כבישים.

המתנה בתחנה

בעת המתנה בתחנה, בני הגיל השלישי זקוקים להמתנה קצרה ונוחה ולהגנה מפגעי מזג האוויר.

מעני נגישות בתחנה:

- הגנה מפגעי מזג האוויר - סככות המתנה גדולות, הצבה בכיוון מתאים
- נוחות - שטח סככת המתנה מספק עם מושבים מתאימים
- זמן המתנה - צמצום זמן המתנה בתחנה על ידי תדירות גבוהה של השירות.

עלייה וירידה מהאוטובוס

בני הגיל השלישי פגיעים במיוחד לפציעות בעלייה או בירידה מהאוטובוס (Elvik, 2019).

שניים מהמפתחות לבטיחות ונוחות בעת העלייה לאוטובוס והירידה ממנו הם היצמדות של האוטובוס לתחנה והשוואת גובה המפלס בין האוטובוס ושפת המדרכה.

כדי לאפשר את היצמדות האוטובוס לתחנה, החלופה המועדפת על משתמשי התחבורה הציבורית היא תחנה המוצבת על מה שמכונה "אנטי מפרץ" - הרחבת שטח המדרכה לצורך מיקום התחנה על ידי צירוף חלק מרצועת החניה הסמוכה לתחנה לשטח המדרכה. עצירת האוטובוס בתחנה לרגע, תוך כדי עיכוב התנועה, יוצרת גורם הממתן את התנועה, ומשרת באופן ישיר את ההעדפה הנדרשת ברחובות העיר לתחבורה ציבורית ולהולכי רגל. בהיעדר נתיב חניה, הפתרון המועדף על משתמשי התחבורה הציבורית הוא בנייתה של תחנה ללא מפרץ, כאשר האוטובוס עוצר בנתיב הנסיעה (תחבורה היום ומחר, 2014).

השוואת גובה מפלס האוטובוס למדרכה יכול להיעשות במגוון אמצעים:

- שימוש באוטובוסים נמוכי רצפה
- שימוש במנגנוני רכינה (הנמכת האוטובוס כאשר הוא מתקרב לשפת המדרכה)
- הגבהת מפלס המדרכה.

נסיעה באוטובוס

על מנת להפוך את האוטובוס לנגיש עבור מבוגרים, יש להגן על הנוסעים המבוגרים מפני נפילות. הפתרונות המוצעים למניעת פגיעות גוף באוטובוס כוללים:

- פתרונות עיצוביים (למשל שימוש בחומרים רכים יותר בפנים האוטובוס, יותר עמודים).
 - שינוי מדיניות וחקיקה (למשל איסור על אוטובוס להתחיל לנסוע עד שכולם ישובים, עצירה חובה בכל תחנה למניעת עמידת נוסעים באוטובוס לקראת העצירה).
 - אמצעי השפעה על התנהגות נהג ונוסעים, כגון חיזוקים חיוביים על התנהגות בטוחה וסנקציות שליליות על התנהגות מסכנת (Barnes et al., 2019).
- מתן עדיפות בהושבה לבני הגיל השלישי מספק מענה לבעיות הבטיחות, והופך את הנסיעה לנגישה יותר, במובנים של מרחב פיזי נוח.

נגישות מנטלית

מעבר לקשיי הנגישות הפיזית, נסיעה בתחבורה ציבורית מציבה בפני בני הגיל השלישי גם אתגרים רגשיים וקוגניטיביים. מבוגרים רוצים להשתמש בתחבורה הציבורית **בנוחות**, בלי לחוות מתח או חרדה. הם רוצים לשמר את **עצמאותם** ולהיות מסוגלים להשלים את נסיעותיהם ללא עזרה. בחלק זה נעסוק בהיבטים שונים של נגישות רגשית וקוגניטיבית של השירות ונמפה את המענים הקיימים.

נגישות מידע

הנגשת מידע מצוינת כאחת התכונות העיקריות של תחבורה מותאמת גיל (Johnson et al., 2017). הנגשת מידע מתייחסת גם לאמצעי העברת המידע (אמצעים טכנולוגיים, מידע מודפס, מידע המועבר בעל פה או בטלפון) וגם לאופן שבו מועבר המידע - שימושיות, פשטות וקריאות.

על מנת להימנע מעומס מנטלי, חשוב להתמקד בפריטי המידע החשובים ביותר באוטובוס ובתחנה. למשל - מידע זמן אמת על זמני הגעת קווים לתחנה, והשפעה של הפרעות ושינויים בתנועה על זמני הגעה לתחנות הקו. יש להימנע מהצבת מסיחים כגון מסכים מרצדים, בכדי לאפשר התמקדות במסרים החשובים. הצבת מידע קריטי צריכה להיעשות במיקום המאפשר גישה קלה לקהל רב ככל האפשר. מפות וטבלאות זמנים צריכות להיות פשוטות ככל האפשר. בנוסף, הצגת המידע צריכה להיות כזו המתאימה למסע כמכלול, והקשרים בין חלקי המסע צריכים להיות מובנים והמשכיים (Fatima & Moridpour, 2018).

היבט נוסף בהתייחסות למידע הוא הנושא של קשיי ראייה, אשר נפוץ יותר אצל בני הגיל השלישי מאשר בקרב האוכלוסייה כולה. מערכות כריזה בתחנות האוטובוס ובאוטובוסים עצמם, וכן שימוש בפונטים גדולים, עשויים לספק מענים ראויים (G.T. Cirella et al., 2019).

ערוצי עזרה נוספים שצריכים להיות זמינים לבני הגיל השלישי כוללים גם קבלת מענה אנושי לפניות. על פי ג'ונסון ושות' (Johnson et al., 2017), היכולת לקבל **שירות מותאם** היא חיונית ככל שמדובר בתחבורה מותאמת גיל. חשוב שהשירות האנושי יהיה זמין במגוון ערוצים (טלפון, פנים אל פנים) וכי אנשי השירות יהיו מודעים לצרכים הספציפיים של אוכלוסייה זו.

צפיפות

תנועת אנשים בתחנה מייצרת תחושת ביטחון, אך צפיפות-יתר יכולה לקדם תחושות דחק. בני הגיל השלישי רגישים במיוחד לצפיפות בתחבורה הציבורית (Shresta et al., 2017).

מבנה תחנה רחב, כמו גם תחבורה ציבורית תדירה, יכולים להפחית את הצפיפות בתחנה.

מקומות ישיבה השמורים לבני הגיל השלישי באוטובוס, מעבר להקלה הפיזית שהם מספקים, יכולים להקל גם על המתח הנלווה לנסיעה באוטובוס צפוף. הם מספקים תחושת ודאות ומפחיתים מתח גם טרם הנסיעה, שכן בני הגיל השלישי יכולים להניח שיהיה להם מקום ישיבה ושנסיעתם תהיה בטוחה ונוחה.

ודאות קשורה גם ליכולת לצפות מצבים של צפיפות-יתר. מד צפיפות המוצג בתחנה, על גבי האוטובוס ובאפליקציית תכנון נסיעה, יכול לסייע לבני הגיל השלישי לקבל החלטות נסיעה מושכלות לפני ובמהלך המסע, כגון שינוי זמן היציאה, המתנה לאוטובוס עמוס פחות או שינוי נתיב הנסיעה. הצגת מידע על צפיפות תחבורה ציבורית בזמן אמת מאפשרת לנטר טוב יותר את התנועה ברשת ומשפרת את חווית הנוסעים (Drabicki et al., 2021).

קצב

רבים מבני הגיל השלישי מתנהלים בקצב איטי יותר מצעירים. עובדה זו יכולה לגרום למתח כאשר הם מעכבים אחרים בעלייה או בירידה מהאוטובוס, או כאשר נהגים ממתנים שיתיישבו בבטחה לפני שהם ממשיכים בנסיעה.

תכנון נכון של התחנה ושל פנים האוטובוס יכול לעזור לנטר את הקצב. פתרונות הנדסיים ועיצוביים רלוונטיים הם:

- גיאומטריה של שפת המדרכה המאפשרת ומעודדת היצמדות אוטובוס לתחנה
- רצפות אוטובוס נמוכות
- עדיפות בהושבה בקרבת הדלת
- הקצאת הדלת הקדמית לנוסעים הזקוקים לסיוע.
- בנוסף, תהליך תשלום ותיקוף פשוט כגון השימוש ב"זהב קו", מונע גם הוא עיכובים נוספים.

בצד אלו יש מקום גם להכלת כללים ונורמות (לא נוסעים עד שבני הגיל השלישי ישובים, מפנים מקומות לבני הגיל השלישי) ופיתוח תוכניות הקשורות לחינוך נהגים והאוכלוסייה הכללית.

נגישות כלכלית

נגישות כלכלית אינה קשורה רק למחיר.

מרכז סמואל למחברות חברתית בקנדה (Samuel Centre for Social Connectedness, 2021) מזהה כמה מרכיבים של נגישות כלכלית:

- מחיר נגיש (במקומות רבים בעולם הנסיעה לבני הגיל השלישי היא בחינם, לפחות בשעות מסוימות)
- קלות שימוש באמצעי תשלום
- כרטיסים גמישים / ניתנים להעברה
- מבנה עלות פשוט.

בישראל הנסיעה לבני הגיל השלישי עד גיל 75 היא מוזלת (הנחה של 50%), ומעל גיל 75 היא בחינם. כרטיס ה"זהב קו" של בני 75 ומעלה עונה על קריטריון קלות השימוש - כרטיס אחד לכל הנסיעות, בלי צורך לחשב או להבין מבנה עלויות.

להוסיף בהתאם לתאור המצב בישראל - עופר סיני

גישה להזדמנויות

לסיכום חלק זה, הדן בהיבטי הנגישות השונים נציין גם את ההיבט של "צדק תחבורתי" והתייחסות לתחבורה כשירות שמשמעותו הבסיסית היא לאפשר ליחידים בחברה גישה להזדמנויות תעסוקתיות, חינוכיות, בריאותיות, פנאי ועוד.

גישה להזדמנויות תלויה באיכות התחבורה הציבורית והיקף מתן השירותים (תדירות, זמינות, כיסוי גיאוגרפי), כמו גם באיכות התכנון העירוני.

על מנת שבני הגיל השלישי יוכלו להנות משירותי רפואה, פנאי, תעסוקה ועוד, חייבים להתקיים התנאים הבסיסיים של נגישות פיזית, מנטלית וכלכלית. לתחבורה ציבורית תדירה, נוחה, וזמינה השפעה אדירה על יכולתם של בני גיל אלו לגשת להזדמנויות ולהיטיב את חייהם.

המלצות

הרחבת איסוף הנתונים והמחקר

- **איסוף נתונים לגבי הרגלי נסיעה** - הרחבת איסוף הנתונים על דפוסי הנסיעה של בני הגיל השלישי אל מעבר למטרופולין תל אביב.
- **מיפוי צרכים** - מיפוי אתגרים, צרכים ופתרונות של קבוצות מגוונות ככל הניתן. במיפוי הצרכים של אוכלוסיית הגיל השלישי יש לתת את הדעת לקשת היכולות הפיזיות והמנטליות. יש להקדיש תשומת לב יתרה לצרכים הרגשיים של בני הגיל השלישי. במחקר מיפוינו צרכים מנטליים אחדים כגון הימנעות מצפיפות והתאמה לקצב איטי. יש לזהות צרכים נוספים ולהעמיק את המחקר בהם.
- **המשך מחקר** -
 - העברת מיקוד המחקר מהרכב הפרטי והליכה לשימוש של בני הגיל השלישי בתחבורה ציבורית.
 - העמקת המחקר בסוגיות של השוני בין המינים בדפוסי השימוש בתחבורה בגיל השלישי, הבנת חסמים לשימוש בתחבורה הציבורית לנשים ולגברים ותכנון מענים מתאימים.

איך מתחילים?

- הגדרת כלי מדידה להערכת חוויית המשתמש של בני הגיל השלישי בתחבורה הציבורית, בכלל זה כלי מדידה התנהגותיים כגון תצפיות ומחקר שימושיות.
- מדידה והערכה של חוויית השימוש של בני הגיל השלישי בתחבורה הציבורית בעזרת הכלים שיוגדרו, תוך השוואה בין אוכלוסייה כללית לקשישים.
- הערכת חסמי נסיעה בתחבורה ציבורית (מדוע לא נוסעים, ומה יגביר נסיעות) בעזרת סקרים, קבוצות מיקוד ואמצעים נוספים.
- סדנת למידה על שיפור חוויית המשתמש של קשישים.

תכנון מותאם

- תכנון, פיתוח ותעדוף פתרונות לתחבורה מותאמת גיל דרך שימוש בעקרונות העיצוב המכליל.
- אימוץ התכנון לגיל השלישי כהזדמנות למתן מענה לצרכים של אוכלוסיות נוספות.
- יישום המלצות התכנון המפורטות שהופיעו בפרק הנגישות, ומרוכזות ב**נספח א'**.

איך מתחילים?

- הגדרת פיילוטים הבודקים פתרונות של התאמות פיזיות והנגשת מידע בתחנות ואוטובוסים לבני הגיל השלישי.

מדיניות וחינוך

- פיתוח, קידום ויישום תוכניות הדרכה על שימוש בתחבורה ציבורית לבני הגיל השלישי, על מנת לממש את החלטת הממשלה 1684 המציעה שימוש באמצעי שינוי התנהגותי לעידוד השימוש בתחבורה ציבורית.
- יישום המלצות המדיניות והחינוך המפורטות שהופיעו בפרק הנגישות, ומרוכזות ב**נספח א'**.

איך מתחילים?

- ביצוע סקירה של תוכניות הדרכה קיימות בנושא תחבורה ציבורית לקשישים.
- פיתוח והעברת הדרכות במרכזי קשישים.
- פיתוח והעברת סדנאות ייעודיות לאנשי שירות.

שיפור השירות לבני הגיל השלישי

- קידום מודעות של אנשי שירות בתחבורה הציבורית לצרכים הייחודיים של בני הגיל השלישי.
- זמינות שירות טלפוני מותאם לבני הגיל השלישי.
- התאמה גילאית של אפליקציות תחבורה.

סיכום

הקניית יכולת ניידות לבני הגיל השלישי היא מימוש של זכותם לחיים של כבוד ועצמאות, והיא גם דרך יעילה לשילובם במעגלים חברתיים באופן המשרת את כלל החברה.

תחבורה ציבורית היא אמצעי ניידות מרכזי עבור בני הגיל השלישי אשר אינם נוהגים, וצרכים להגיע ליעדים מרוחקים ממקום מגוריהם. למרבה הצער, חסמי נגישות מונעים שימוש מיטבי בתחבורה הציבורית.

במחקר סקרנו את דפוסי הניידות של בני הגיל השלישי, זיהינו ירידה הן בכמות והן במשך הנסיעות בתחבורה ציבורית של בני גיל זה, עמדנו על כך שמטרות הנסיעה של בני הגיל השלישי שונות משל צעירים (בעיקר פנאי, קניות וסידורים) והצבענו על הבדלים משמעותיים בדפוסי השימוש בתחבורה הציבורית בין גברים ונשים בארץ (נמצא כי נשים משתמשות בתחבורה ציבורית פי שניים מן הגברים, וכי גברים ממשיכים לנהוג בגיל השלישי יותר מנשים).

עוד הראינו כי קבוצת בני הגיל השלישי היא קבוצה מגוונת, אשר קיים שוני רב ביכולות הפיזיות והמנטליות של חבריה. מסיבה זו, פתרונות קצה לבעלי מוגבלויות לא תמיד עונים על הצרכים של קבוצה זו. על מנת לספק פתרונות לקשיים פיזיים ומנטליים קלים ובנינוניים יש צורך בתהליך של עיצוב מכליל, הלוקח בחשבון קשת רחבה של צרכים. פיתוח פתרונות לצרכים אלו יוכל להועיל גם לאוכלוסיות נוספות כגון ילדים, הורים עם עגלות, אנשים עם חרדות, צעירים עם קשיי ראייה ועוד.

אנו רואים חשיבות רבה בפיתוח פתרונות הנגשה בתחבורה הציבורית, וחושבים שהם עשויים להיות הקו המפריד בין חיים פעילים ועצמאיים של בני הגיל השלישי וחיים של בידוד ונסוגה.

ביביליוגרפיה

מאגרי נתונים

- סקר הרגלי נסיעה מטרופולין תל אביב (2016-2017), משרד התחבורה וחברת נתיבי איילון
- הסקר החברתי (2021), הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.
- נתוני מסלקה שהתקבלו כמענה לפנייתנו מגב' שרית לוי, אגף מדידה והערכה, משרד התחבורה.
- Eurostats, statistics explained, [Population structure and ageing](#), data extracted 2/2023.
- Victorian Integrated Survey of Travel and Activity ([VISTA](#)).

ראיונות

- פרופ' קרל מרטנס, הפקולטה לארכיטקטורה ובינוי ערים, הטכניון, אפריל 2023.
- הגב' גבי מוזס, נוסעת בת 88 בתחבורה הציבורית, מרץ 2023.

פרסומים

- קינן, ת., גבאי, י., שלף, נ., אבירם, ח., פיינשטיין, ע., מנאסרה, ה. (2021). [תחבורה מגדר וקיימות](#), פרסומי תחבורה היום ומחר.
- קינן, ת., גבאי, י., שלף, נ., אבירם, ח., פיינשטיין, ע., מנאסרה, ה. (2021). [ניתוח סקר הרגלי נסיעה בגוש דן מנקודת מבט מגדרית](#), פרסומי תחבורה היום ומחר.
- Abenoza, R. F., Ceccato, V., Susilo, Y. O., & Cats, O. (2018). [Individual, travel, and bus stop characteristics influencing travellers' safety perceptions](#). *Transportation Research Record*, 2672(8), 19-28.
- Barnes, Jo, et al. (2019). [Research into the safety of London bus passengers](#).
- Cirella, G. T., Bağ, M., Kozlak, A., Pawłowska, B., & Borkowski, P. (2019). [Transport innovations for elderly people](#). *Research in Transportation Business & Management*, 30, 100381.
- Drabicki, A., Kucharski, R., Cats, O., & Szarata, A. (2021). [Modelling the effects of real-time crowding information in urban public transport systems](#). *Transportmetrica A: Transport Science*, 17(4), 675-713.
- Elvik, R. (2019). [Risk of non-collision injuries to public transport passengers: synthesis of evidence from eleven studies](#). *Journal of Transport & Health*, 13, 128-136.
- Fatima, K., & Moridpour, S. (2019). [Measuring public transport accessibility for elderly](#). In *MATEC Web of Conferences* (Vol. 259, p. 03006). EDP Sciences.
- Gewalt, S. (2011). [Wirtschaftsfaktor Alter-Körperliche Veränderungen verstehen, Angebot anpassen](#). *Eschborn: RKW Kompetenzzentrum*.
- van Hoof, J., Marston, H. R., Kazak, J. K., & Buffel, T. (2021). [Ten questions concerning age-friendly cities and communities and the built environment](#). *Building and Environment*, 199, 107922.
- Hounsell, N. B., Shrestha, B. P., McDonald, M., & Wong, A. (2016). [Open data and the needs of older people for public transport information](#). *Transportation research procedia*, 14, 4334-4343.
- Johnson, R., Shaw, J., Berding, J., Gather, M., & Rebstock, M. (2017). [European national government approaches to older people's transport system needs](#). *Transport Policy*, 59, 17-27.
- Mackett, R. L. (2020, April). [Improving accessibility for older people is more than a right](#). *Transportation Research Board*.
- Martin, P., Keppler, A. M., Alberton, P., Neuerburg, C., Drey, M., Böcker, W., ... & Saller, M. M. (2021). [Self-assessment of mobility of people over 65 years of age](#). *Medicina*, 57(9), 980.
- Odeck, J., Hagen, T., & Fearnley, N. (2010). [Economic appraisal of universal design in transport: Experiences from Norway](#). *Research in transportation economics*, 29(1), 304-311.
- Persson, H., Åhman, H., Yngling, A. A., & Gulliksen, J. (2015). [Universal design, inclusive design, accessible design, design for all: different concepts—one goal? On the concept of accessibility—historical, methodological and philosophical aspects](#). *Universal Access in the Information Society*, 14, 505-526.
- Shrestha, B. P., Millonig, A., Hounsell, N. B., & McDonald, M. (2017). [Review of public transport needs of older people in European context](#). *Journal of population ageing*, 10, 343-361.
- Steinfeld, E. (2001). [Universal design in mass transportation](#). *Universal Design Handbook*. New York: McGraw Hill.
- Zając, A. P. (2016). [City accessible for everyone – improving accessibility of public transport using the universal design concept](#). *Transportation Research Procedia*, 14, 1270-1276.

תוכניות פעולה, מדריכים ומקורות נוספים

- תחנות האוטובוס במרחב העירוני, [מדריך לרשויות מקומיות ולמתכננים](#), תחבורה היום ומחר (2014).
- [אתר הספרייה הלאומית לעוורים ובעלי לקויות למידה](#), נצפה ב-23 באפריל 2023.
- [החלטה מספר 1684 של הממשלה](#) מיום 26 ביוני 2022.
- מרכז המחקר והמידע של הכנסת, חומר רקע, נתונים ומידע בנושא הצעת חוק לתיקון פקודת התעבורה (פיקוח על תשלום דמי נסיעה באוטובוסים), התשע"ט 2018, 2020
- ממצאי הסקר הארצי, muni100, רשות מקדמת הזדקנות מיטבית, 2023, ג'וינט ישראל
- GOAL, [transport needs of an aging society, action plan](#), Trimis. EU funded project (2014).
- [Age friendly strategy – transportation](#), City of Greater Sudbury (2019).
- World Health Organization. (2007). *Global age-friendly cities: A guide*. World Health Organization.
- [Age-Friendly Transportation Plan](#), town of Qualicum Beach, Canada (2019).
- [Age-Friendly Action Plan for Miami-Dade](#), Florida, USA (2019).
- [Older Adults on the Move: Global Age-Friendly Transportation Innovations](#), Samuel Centre for Social Connectedness (2021).
- BSI TBSI: [Design management systems. Managing inclusive design Guide](#). Vol BS 7000-6: 2005 *British Standards Institutions* (2005).

נספח א'

המלצות תכנוניות

- **התאמה פיזית של סביבת התחנה לבני הגיל השלישי:**
 - הימנעות משיפועים חדים
 - שבילי גישה רגלית מתוחזקים היטב
 - שילוט ואיתות לחצייה בטוחה בצמתים הקרובים לתחנה
 - איי תנועה, ומהירות נסיעה נמוכה באזור התחנה
- **התאמה פיזית של התחנה עצמה לבני הגיל השלישי:**
 - סככות המתנה גדולות והצבתן בכיוון שמאפשר הגנה מפגעי מזג אוויר
 - מושבים מתאימים
 - הגבהת מפלס המדרכה על מנת להשוות את גובה מפלס האוטובוס למדרכה
- **התאמה פיזית של האוטובוסים:**
 - קושי בעלייה וירידה - שימוש באוטובוסים נמוכי רצפה, שימוש במנגנוני רכינה (הנמכת האוטובוס כאשר הוא מתקרב לשפת המדרכה)
 - מניעת נפילות בעת הנסיעה - שימוש בעמודי אחיזה ובחומרים רכים יותר בפנים האוטובוס
- **הנגשת מידע:**
 - תחנות האוטובוס צריכות להציג מידע מודפס על מסלולים וזמנים
 - זמינות השירות האנושי במגוון ערוצים (טלפון, פנים אל פנים), לצד הגברת המודעות של אנשי השירות לצרכים הספציפיים של בני הגיל השלישי
 - מיקוד בפריטי מידע חשובים בלבד באוטובוס ובתחנה (בתחנה - מידע זמן אמת על זמני הגעת קווים לתחנה, והשפעה של הפרעות ושינויים בתנועה על זמני הגעה לתחנות הקו, באוטובוס - ציון התחנה הבאה, החלפות רלוונטיות)
 - הימנעות ממסיחים כגון מסכי וידאו מרצדים
 - שימוש בפונטים גדולים
 - מערכות כריזה
- **מניעת צפיפות:**
 - בתחנה - מבנה תחנה רחב ותדירות נסיעה גבוהה, מד צפיפות של האוטובוסים הקרובים
 - באוטובוס - עדיפות בהושבה, מד צפיפות על צד האוטובוס
- **התחשבות בקצב איטי:**
 - תכנון המאפשר ומעודד היצמדות אוטובוס לתחנה (אנטי מפרץ, עצירה בנתיב הנסיעה, השוואת גובה מפלס האוטובוס למדרכה)
 - רצפות אוטובוס נמוכות
 - עדיפות בהושבה בקרבת הדלת
 - הקצאת הדלת הקדמית לנוסעים הזקוקים לסיוע

שינוי מדיניות וחקיקה

- אוטובוס לא מתחיל לנסוע עד שכולם ישובים.
- עצירה חובה בכל תחנה למניעת עמידת נוסעים באוטובוס לקראת העצירה.

אמצעי השפעה התנהגותיים

חיזוקים חיוביים על התנהגות בטוחה וסנקציות על התנהגות מסכנת.



www.transportation.org.il

