

# הכדאיות הכלכלית של השקעה בגיל הרך בישראל

בחינת התועלות החברתיות והכלכליות בהשקעה בילדים בגילאי לידה עד 6

ג'וינט ישראל-אשלים | Social Finance Israel

המחקר לווה על ידי נועה בן דוד, ראש תחום לגיל הרך, ורונלי פארן רותם, מחקר ומדדי מוביליות, ג'וינט-אשלים,

ובוצע על ידי עומר שניר ואחינועם זיגל מצוות המחקר והפיתוח ב-Social Finance Israel.

נובמבר 2021

## הקדמה

מסמך זה הינו תוצר של שיתוף פעולה בין ג'וינט-אשלים לחברת Social Finance Israel ("SFI"), חל"צ ומטרתו לקדם את השיח החברתי בעזרת הבנת הכדאיות הכלכלית של ההשקעה באוכלוסיית הילדים בגיל הרך בישראל, כחלק מהרצון לחולל שינוי בתפיסת ההשקעה הציבורית וביישומה עבור אוכלוסייה זו.

בחינת התועלת הכלכלית שעשויה להיווצר כתוצאה מהשקעה לאומית תוספתית בגילאי לידה עד 6 בתחום החינוך-טיפול משקפת את התפיסה והאסטרטגיה המתפתחות באשלים, לפיהן יש להעמיק את פעילות ג'וינט-אשלים כארגון פיתוח לקידום מוביליות חברתית-כלכלית; זאת, על מנת לחולל השפעה במצבם של פרטים ואוכלוסיות בטווח הקצר והבינוני, ולהביא לאימפקט ברמה הלאומית.

SFI מפתחת פרויקטים חברתיים ממוקדי תוצאות מדידות במגוון תחומים (חינוך, רווחה, תעסוקה בריאות ועוד), וכן אמונה על ביצוע והשגת מטרות ויעדים במסגרת פיתוח אגרות חוב חברתיות וכלי מימון מבוססי תוצאות. לצד אלה, מתמחה SFI בביצוע מחקרים הקושרים בין תוצאות חברתיות למשמעויות כלכליות. החיבור בין אשלים ל-SFI מניח את אבני הדרך לתכנון ההשקעה החברתית-הכלכלית העתידית על בסיס מחקר והצגת תועלות לפרט ולחברה כולה.

קידום מוביליות חברתית-כלכלית פירושו לשפר את סיכוייו של הפרט לעלות בסולם החברתי, ללא תלות במאפייני הרקע שלו, ביניהם: מקום מגורים, המצב הסוציאקונומי והרקע ההשכלתי של הוריו. לצורך כך יש להשקיע במתן הזדמנויות שוות ובמצום הפערים אי-השוויון במדינות שונות בחברה המערבית ואף בישראל, הינו גם פועל יוצא של השקעה לא מספקת בהיקף ובאיכות של מסגרות חינוך-טיפול ושירותים לגיל הרך, בהתאם לסטנדרטים המוכרים ולידע בנוגע להתפתחות המוח והשפעת שנות הילדות המוקדמת על חייו של הילד בטווח הקצר ולאורך זמן. אנו שואפים באמצעות מחקר זה להרחיב ולהעמיק את השיח והידע הכלכלי אודות הגיל הרך ולשקף את יחס העלות-תועלת בהרחבת איכות המענה וההשקעה בגיל הרך הקיים בישראל.

במרכז הבחינה נאמדת התועלת שתיווצר מהרחבת איכות המענה החינוכי-טיפולי הקיים לילדי הגיל הרך במשך 3 שנים רציפות ופוטנציאל ההשפעה ארוכת הטווח על הפרט ועל המשק בכללותו. על מנת לאמוד את התועלת הצפויה מהשקעה תוספתית בגיל הרך בישראל, מחקר זה בוחן, לראשונה בישראל, את יחס עלות-התועלת (ROI) של השקעה מסוג זה. ממצאי המחקר המובא מצביעים על כך כי עבור כל 1 ₪ השקעה תוספתית בגיל הרך בישראל צפויה להיווצר תועלת כלכלית בערך של כ-4.8 ₪ בטווח הארוך. הממצאים המובאים מהווים אומדן ייחודי למקרה הישראלי והם יכולים להוות אומדן לתיעודף של השקעה ציבורית בגיל הרך במסגרות לידה עד 3 כבסיס לקידום מוביליות של ילדים משכבות סוציו-אקונומיות נמוכות בפרט ועבור החברה בכללה. אנו שמחים להניח בפניכם את תוצרי המחקר, ולקדם שיתופי פעולה ואת השיח החברתי-כלכלי למען הגיל הרך בישראל.

## תוכן עניינים

4	תקציר מנהלים
10	מאפייני הגיל הרך: ייחודיות המקרה הישראלי
14	השקעה בגיל הרך כאמצעי לקידום מוביליות חברתית
17	מתודולוגיית המחקר
18	מתודולוגית בחינת הכדאיות הכלכלית בהשקעה בגיל הרך בישראל
18	ציר ההכנסות
20	ציר החסכון בהוצאות
24	ממצאים עיקריים
24	התועלת הכלכלית מהשקעה תוספתית בגיל הרך בישראל
26	אומדן ההשקעה התוספתית הנדרשת
27	מכפיל ההשפעה של השקעה בגיל הרך
28	השוואת מכפילים
29	תרחישי רגישות
30	מגבלות המחקר
31	סיכום
33	מקורות

## תקציר מנהלים

מחקר זה בוצע על ידי חברת Social Finance Israel ("SFI"), חל"צ, וג'וינת ישראל-אשלים במשותף. מטרת המחקר הינה לאמוד את התועלות הכלכליות של השקעה תוספתית לילדי הגיל הרך בישראל והוא מתבסס על ממצאי הספרות המחקרית הקיימת בעולם בנושא זה והנתונים הזמינים בישראל. במרכז הבחינה נאמדת התועלת שתיווצר מהרחבת איכות המענה החינוכי-טיפולי הקיים לילדי הגיל הרך ופוטנציאל ההשפעה ארוכת הטווח על הפרט ועל המשק בכללותו.<sup>1</sup> הניתוח המובא הינו ייחודי בתחום הגיל הרך בישראל ונשען על מחקרים בעולם בתחום ROI בגיל הרך ועל ידע ונתונים מישראל. שאיפתו של המחקר הינה להרחיב ולהעמיק את השיח והידע הכלכלי אודות הגיל הרך ולשקף את יחס העלות-תועלת בהרחבת איכות המענה החינוכי-טיפולי וההשקעה הקיימת בגיל הרך בישראל.

### מתודולוגיה

כחלק מתהליך פיתוח המתודולוגיה לבחינת התועלות הכלכליות של השקעה תוספתית להרחבת איכותית של המענה החינוכי-טיפולי בגיל הרך בישראל, בוצעה סקירת ספרות לבחינת המחקר והידע הקיימים בעולם בנושא זה.<sup>2</sup> מרבית המחקרים שנסקרו הינם מבוססי מחקרי אורך אשר עקבו אחר קבוצות ילדים שהיו במסגרות גיל רך ייעודיות בגילאי לידה עד 6 לאורך התבגרותם ומדדו את ביצועיהם בתחומי ההשכלה, התעסוקה, הרווחה והבריאות לאורך זמן, החל מגילאי הגן ועד גילאי 30. ניתוח זה נשען על האומדנים המוצגים במחקרים אלה, אשר קושרים את ההשקעה בגיל הרך לתועלת כלכלית ארוכת טווח.

להלן רכיבי המחקר העיקריים ששוקללו בבחינת התועלת הכלכלית שתיווצר לאורך זמן בהשקעה בגיל הרך:

### בחינת הכדאיות הכלכלית בהשקעה בגיל הרך בישראל: רכיבי המחקר העיקריים



1 יש לציין כי מחקר זה אינו עוסק בהגדרת איכות המענה והרכב ההשקעה שיידרש לטיובו, אלא בתועלת הכלכלית של השקעה תוספתית להרחבת האיכות וטיוב המענה הניתן

2 עבודה זו בוחנת את התועלת הכלכלית שצפויה להיווצר מרחבה איכותית ושיפור המענה החינוכי-טיפולי לילדי הגיל הרך בישראל, ואינה משקללת את התועלת הפוטנציאלית של הרחבה כמותית של המענה לגיל הרך, לרבות הקמה וסבסוד של מסגרות נוספות לגילאים אלה. בנוסף, יש לציין כי יתכנו אלטרנטיבות ופלטפורמות השקעה נוספות עבור הגיל הרך שאינו קשורות במסגרות חינוך-טיפול (טיפות חלב, יחידות התפתחות וכדומה) בעלות פוטנציאל לתועלת כלכלית, אשר לא נבחנו במסגרת מחקר זה.

בחינת התועלת של השקעה תוספתית בגיל הרך בציר ההכנסות התבססה על בחינת פוטנציאל ההשפעה על מחזור גיל ממוצע באוכלוסייה בישראל (שנתון), הנאמד בכ-181,000 איש, לאורך חייו – החל מהגיל הרך ועד תום השתתפותו בשוק התעסוקה, בתרחיש השקעה יציב ורציף למשך 3 שנים בטווח הגילאים שבין לידה עד 6. מחזור הגיל פולח למגזרים על פי עשירונים, מגזר חרדי ומגזר ערבי בכדי לייצר ייצוג הולם של האוכלוסייה בישראל ומאפייניה הייחודיים.<sup>3</sup> עבור ציר ההכנסות, הוחרגו מתוכו, למען השמרנות, עשירונים 6-10 מתוך הנחה כי לא צפויה תרומה תוספתית בקרב ילדי העשירונים הגבוהים וכי בתרחיש זה מימון ממשלתי יחליף באופן מוחלט מימון הורי קיים.<sup>4</sup> עבור ציר החסכון בהוצאות, שוקללו התועלות הצפויות עבור כלל מחזור הגיל.<sup>5</sup> לאחר מכן מופו ושוקללו נתוני כוח עבודה, תעסוקה ושכר על פי מגזר ומגדר, ובחנה ההשפעה לאורך 30 שנה, המייצגים את משך השתתפותו של הפרט בשוק התעסוקה. לאחר פריסת התועלות הכלכליות לאורך שנים, הונו תועלות אלה בשיעור של 5% בכדי לשקף את התועלת הכלכלית הצפויה במונחים של היום (ערך נוכחי נקי – Net Present Value).<sup>6</sup>

### שיטת הניתוח והנחות העבודה

בחינת התועלות הכלכליות לאורך גילאי התעסוקה מהשקעה תוספתית במחזור גיל יחיד באוכלוסייה

#### החרגת עשירונים 6-10

מתוך הנחה כי לא צפויה השפעה תוספתית בקרב ילדי העשירונים הגבוהים במגזר היהודי לא חרדי - מימון ממשלתי יחליף מימון הורי קיים

#### פילוח למגזרים

של מחזור הגיל על פי שיעור העשירונים, מגזר חרדי ומגזר ערבי בקרב גילאי לידה עד 6

#### 181,000 איש

מחזור גיל ממוצע בישראל לגבי נבחנה התועלת של השקעה בגיל הרך

#### 5%

שיעור ההיוון שהוחל על התועלות הכלכליות לאורך החיים

#### 30 שנה

משך ההשפעה שנבחן על מחזור גיל של השקעה בגיל הרך על בסיס משך השתתפות בשוק התעסוקה

#### נתוני כוח עבודה,

#### תעסוקה ושכר

שוקללו על פי מגזר ומגדר בהתאם לפרסומי הלמ"ס ומכוני מחקר מובילים

### ממצאים עיקריים

סך התועלת הכלכלית של השקעה בגיל הרך במחזור גיל יחיד באוכלוסייה נאמדת בכ-15.7 מיליארד ₪, המשקפת את סך הערך הכלכלי שנוצר לאורך החיים של שכבת גיל באוכלוסייה, ושוות ערך לכ-1% מהתוצר הלאומי הגולמי

<sup>3</sup> על פי שיעור המגזרים בקרב גילאי לידה עד 6 בשנת 2019, המעודכן ביותר שפורסם על ידי הלמ"ס

<sup>4</sup> החרגת עשירונים 6-10 מאומדן התועלת שעשויה להיווצר מטרתה להניח הנחות שמרניות ככל שניתן לגבי הערך הכלכלי הצפוי להווצר ומכפיל ההשפעה הנגזר ממנו. יתכן בהחלט כי במציאות הישראלית כיום, התועלת הכלכלית מהשקעה תוספתית צפויה לזלוג גם לעשירונים נוספים בקבוצה זו (עשירונים 6-7)

<sup>5</sup> מחקר זה בוחן את הערך שנוצר לאורך החיים של מחזור גיל באוכלוסייה בצורה אגרטיבית, ואינו מתייחס למועד/גיל בו נוצר הערך המובא

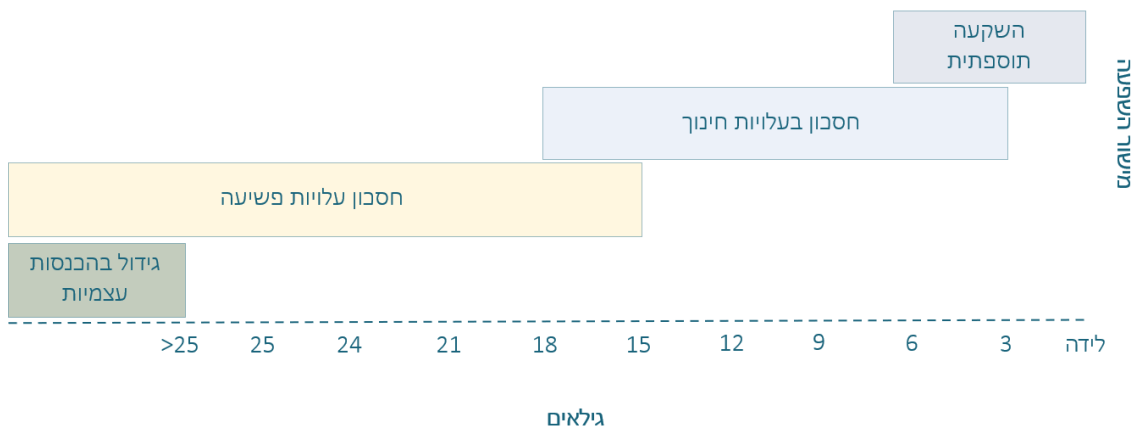
<sup>6</sup> שיעור ההיוון שנבחר (5%) מהווה הנחה שמרנית לגבי ערך ההיוון המשוקלל עבור כלל המקורות (המשק, הממשלה והפרט) אשר יפיקו תועלת כלכלית מהשקעה בגיל הרך. יש להניח כי עבור הממשלה שיעור ההיוון הנדרש הינו נמוך יותר, כך שהתועלת הכלכלית גבוהה מהמוצג במחקר זה. לשם שמרנות, הוצג שיעור היוון אחיד ובחנה רגישות הממצאים לשיעור היוון זה בפרק תרחיש הרגישות.

השנתי בישראל.<sup>7</sup> מתוך סך התועלת, כ-15.1 מיליארד ₪ הינם בציר ההכנסות וכוללים כ-5.6 מיליארד ₪ ערך שנוצר לפרט (שכר נטו), כ-3.9 מיליארד ₪ ערך הנוצר לממשלה כתוצאה מגידול במיסים והפחתת קצבאות, וכ-5.6 מיליארד ₪ נוספים המשקפים את הערך הנוסף שנוצר למשק כתוצאה מגידול התוצר. בנוסף לאלה, בציר החסכון בהוצאות, נאמד החסכון בעלויות חינוך בתרחיש השקעה תוספתית בגיל הרך בכ-0.45 מיליארד ₪ והחסכון בעלויות פשיעה מוערך בכ-0.2 מיליארד ₪.<sup>8</sup>

**סך התועלת הכלכלית של השקעה בגיל הרך**



**התועלות הכלכליות ביחס לגילאי מחזור הגיל הנבחן (Lifetime)**



**אומדן ההשקעה התוספתית הנדרשת**

ביום לא קיים קונצנזוס על ההיקף התקציבי הדרוש להעמקת ההשקעה וטיוב איכות המענה החינוכי-טיפולי לגיל הרך בישראל. בשל כך, התבסס אומדן עלות ההשקעה התוספתית להרחבה איכותית של המענה לגיל הרך

<sup>7</sup> ביחס לתמ"ג בשנת 2019, על פי נתוני למ"ס.

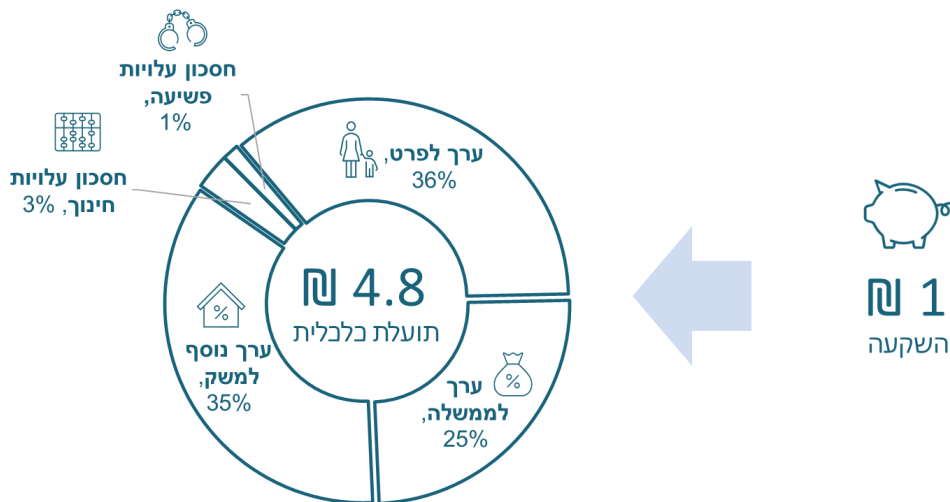
<sup>8</sup> חסכון עלויות החינוך המובאות במחקר זה משקפות את החסכון הלאומי של מערכת החינוך בתרחיש השקעה תוספתית בגיל הרך, ואינן משקללות חסכון פוטנציאלי עקיף של ההורים עבור הוצאות פרא-רפואיות תומכות

בישראל על האומדן הרשמי המעודכן ביותר שפורסם על ידי גורם ציבורי רלוונטי. לטובת כך נלקחה הערכת עלות יישום תקנות הפיקוח של מעונות יום לפעוטות שהציג משרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים בוועדה לזכויות הילד בדצמבר 2020. עלות תוספתית זו, אשר הוערכה בעלות חד פעמית של כ-75 מיליון ₪ ועלות שנתית של כ-600 מיליון ₪ עבור מעונות הסמל והפרטיים, כוללת תקנות הקשורות בהיבטים מבניים (שטח, יחס תקינה, גודל קבוצה); הכשרות, השתלמויות והדרכות למנהלות, מטפלות ומדריכות; התנהלות חינוכית-התפתחותית במעון; בטיחות וצמצום מסוכנות והרחבת הקשר והדיווח להורים.<sup>9</sup> עבור תרחיש ההשקעה בשנתון הנבחן במחקר זה, הונח כי השקעה תוספתית זו תידרש למשך 3 שנים עבור מחזור גיל יחיד בגילאי לידה עד 6, מוערכת בכ-3.3 מיליארד ₪.<sup>10</sup>

### מכפיל ההשפעה של השקעה בגיל הרך

היחס בין התועלת הכלכלית של השקעה בגילאי לידה עד 6, העומדת על כ-15.7 מיליארד ₪, לעומת עלות ההשקעה הנדרשת, הנאמדת בכ-3.3 מיליארד ₪, משקף יחס עלות-תועלת (מכפיל השפעה) של כ-4.8 ₪ - כלומר - עבור כל 1 ₪ השקעה בגיל הרך - נוצרת תועלת כלכלית בערך של כ-4.8 ₪ בטווח הארוך, מתוכם 4.6 ₪ כתוצאה מגידול בהכנסות. הערך שנוצר מפולח בין הפרט (36%), הממשלה (25%) ויתר המשק (35%) כאשר משקל החסכון בעלויות חינוך ופשיעה עומד על כ-4% מהערך שנוצר.

### מכפיל ההשפעה של השקעה בגיל הרך בישראל



בהשוואה בינלאומית, מכפיל ההשפעה בישראל במישור ההכנסות (4.6) הינו בדומה למחקרים בעולם, אשר מחזק את מהימנות ממצאי המחקר במקרה הישראלי. לעומת זאת, המכפיל הכולל של ישראל, הטומן בחובו גם את ציר החסכון בעלויות, נמוך מהממצאים בעולם. פער זה עשוי להיות תוצר של שונות הרכיבים שנכללו במסגרת

<sup>9</sup> תקנות הפיקוח על מעונות יום לפעוטות, משרד העבודה הרווחה והשירותים החברתיים, מצגת לוועדה המיוחדת לזכויות הילד, דצמבר 2020

<sup>10</sup> לפירוט אודות תהליך החישוב וביצוע האומדן, ראו בתת-פרק "אומדן ההשקעה התוספתית הנדרשת"

ציר החסכון בהוצאות, השונות שתתכן בין תצפיות לבין אומדנים, מאפייני האוכלוסיה במחקרים (אוכלסיה כללית לעומת אוכלוסיות בסיכון) ושיעורי הפגיעה הנמוכים באופן יחסי בישראל לעומת ארה"ב.

### השוואת מכפילים ביחס לממצאים בעולם

שנת פרסום	מכפיל כולל	
2011	10.8	CPC, Chicago
2015	8.6	משרד נשיא ארה"ב
2016	7.3	הארגון הלאומי למחקר כלכלי בארה"ב
<b>2021</b>	<b>4.8</b>	<b>SFI-ים</b>

שנת פרסום	מכפיל הכנסות	
2013	5.9	אוקלהומה וג'ורג'יה, ארה"ב
<b>2021</b>	<b>4.6</b>	<b>SFI-ים</b>
2015	4.4	משרד נשיא ארה"ב
2012	3.7	תוכנית טולסה - חצאי ימים
2011	3.4	CPC, Chicago
2012	3.1	תוכנית טולסה - ימים מלאים
2010	1.6	תוכנית Head Start

### סיכום

מחקר זה שואף להרחיב את השיח והידע הכלכלי אודות התועלת של השקעה בגיל הרך בישראל, וממצאיו משקפים את הכדאיות הטמונה בהשקעה תוספתית בגילאים אלה במונחים כלכליים-חברתיים, הן עבור הפרט והן עבור החברה והמשק ככלל. מחקר זה הינו ייחודי בשדה הגיל הרך בישראל בבחינת התועלות הכלכליות בהשקעה בילדי הגיל הרך ומטרתו להקנות כלים נוספים לתכנון עתידי ומקסום הערך הכלכלי והחברתי של מסוג זה. אין להתעלם מהעובדה כי קיים אתגר תקציבי בהשקעה המניבה תועלת כלכלית בטווח ארוך. אף על פי כן, לאור הממצאים העולים ממחקר זה ומהספרות העולמית בנושא, האתגרים החינוכיים והתעסוקתיים העומדים בפני החברה הישראלית וקצב הגידול המוגבר והעקבי באוכלוסייה, נדרשים תכנון והשקעה ארוכי טווח שמקדמים את היכולות, כישורים, ורמת הפרודוקטיביות של הפרט בחברה, ומחזקים את התשתיות החברתיות ופוטנציאל המוביליות בישראל.





## סקירת הספרות המחקרית בעולם

### גיבוש המתחלוגיה לבחינה בישראל

בחינת התועלת הכלכלית הנובעת לאורך חייהם של מחזור גיל באוכלוסייה בישראל (181,000 אנשים) שהושקעה בו השקעה תוספתית בגילאי הגיל הרך בשני מישורים:

2



#### ציר החסכון בהוצאות

חסכון עלויות חינוך  
חסכון עלויות פשיעה

1



#### ציר הגידול בהכנסות

גידול בהכנסות הפרט בעקבות גידול  
ברכישת השכלה על תיכונית

#### גזירת האומדנים הרלוונטים מהספרות המחקרית

והתאמתם למאפיינים  
והעלויות בישראל

#### פילוח למגזרים בהתאם למאפייני האוכלוסייה בישראל

(עשירונים, מגזר חרדי, מגזר ערבי)  
ושקלול נתוני כוח עבודה,  
תעסוקה ושכר על פי מגזרים

#### התועלת הכלכלית שנוצרת מחסכון עלויות חינוך ופשיעה

לאורך חייו של מחזור הגיל הנבחן

#### התועלת הכלכלית שנוצרת מגידול בהכנסות הפרט

והתועלת שנוצרת מכך למוטבים השונים,  
לדבות צמצום קצבאות, גידול בהכנסות  
המדינה מיסים והערך המוסף למשק הלאומי



#### אומדן סך התועלת הכלכלית שנוצרת במיליארדי ₪

בתחיש השקעה תוספתית יציבה בגיל הרך



#### אומדן ההשקעה התוספתית הנדרשת

להשקעה במחזור גיל יחיד באוכלוסייה בישראל, למשך 3 שנים  
רציפות, בטווח גילאי לידה עד 6

#### גזירת מכפיל ההשפעה של השקעה בגיל הרך

והשוואתו למכפילי ההשפעה בספרות המחקרית בעולם  
אומדן סך התועלת הכלכלית שנוצרת ביחס לעלות השקעה תוספתית נדרשת

## מאפייני הגיל הרך: ייחודיות המקרה הישראלי

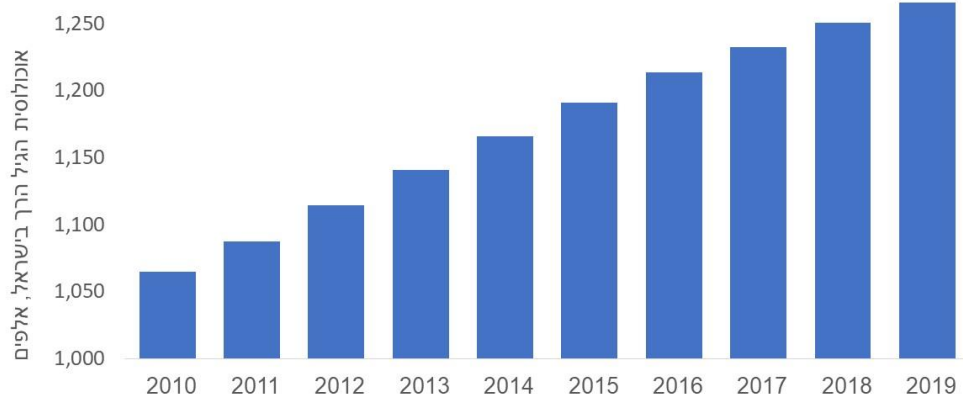
בשל מאפייניה הדמוגרפים והתרבותיים, בישראל קיים צורך מוגבר ביצירת מענה חינוכי-טיפולי איכותי ייעודי עבור ילדי הגיל הרך. ייחודיות המקרה הישראלי טמונה בין היתר בשיעורי ילודה גבוהים, המובילים לקצב גידול מוגבר של אוכלוסיית הגיל הרך, לצד שיעור גבוה של תעסוקת אימהות, המלווה בשיעור גבוה של שילוב ילדי הגיל הרך במסגרות.<sup>11</sup>

### מאפייני המקרה הישראלי



ישראל מובילה בשיעורי ילודה גבוהים ביחס לעולם, דבר המוביל לקצב גידול מוגבר של אוכלוסיית הגיל הרך באוכלוסייה. נכון לשנת 2019, מונה אוכלוסיית הגיל הרך בישראל כ-1.3 מיליון ילדים, נתון המייצג גידול של כ-19% בעשור האחרון בהיקף הילדים בגילאי לידה עד 6.

### אוכלוסיית הגיל הרך בישראל לאורך שנים



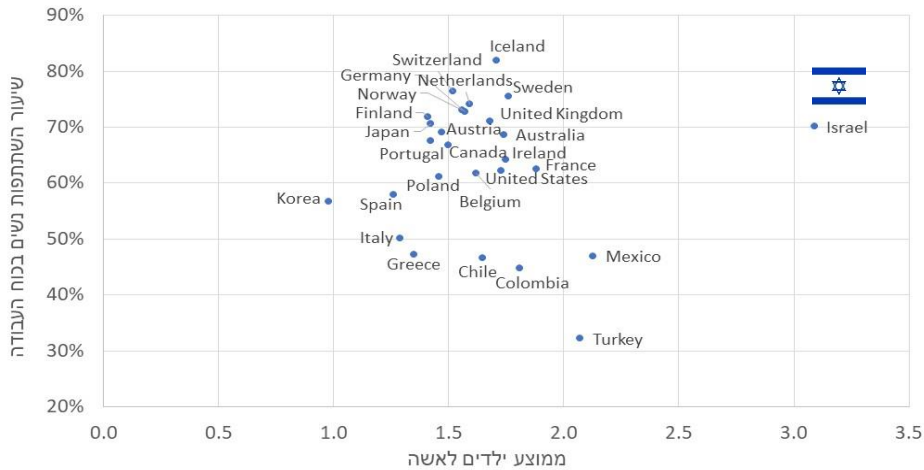
מקור: עיבודי SFI של נתוני הלמ"ס

בהשוואה בינלאומית, ישראל מובילה בשיעורי ילודה גבוהים הנאמדים בכ-3.1 ילדים לאשה באוכלוסייה הכללית, לצד שיעור גבוה של השתתפות נשים בשוק התעסוקה העומד על כ-70%. נתון זה אינו משקף פערים בשיעורי

<sup>11</sup> הגיל הרך – הישגים ואתגרים בתחום פיתוח שירותים במדינת ישראל, נועה בן דוד, ג'וינט ישראל-אשלים, 2018

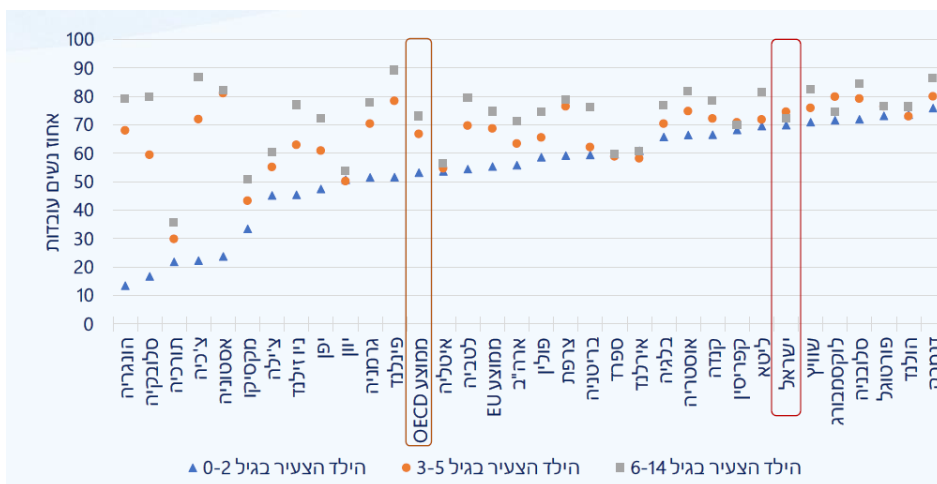
ילודה בין אוכלוסיות שונות בישראל, כפי שקיים במגזר החרדי, שם הפער ביחס לעולם מתרחב.<sup>12</sup> הפער המובהק בנתוני הילודה ותעסוקת הנשים בישראל מחזקים את ייחודיות הצורך במענה חינוכי-טיפול איכותי. בנוסף לכך, ממוצע שיעור תעסוקת אימהות בישראל אינו מושפע מגיל הילד, דבר המתבטא בשיעורי השתתפות גבוהים של ילדי הגיל הרך במסגרות בהשוואה למדינות ה-OECD.<sup>13</sup>

**שיעור ילודה ושיעור השתתפות נשים בכוח העבודה בישראל בהשוואה בינלאומית**



מקור: עיבודי SFI של נתוני הבנק העולמי (2018) ונתוני ה-OECD (2019-2020); נתוני ישראל על פי הלמ"ס; אופן ההצגה בהתבסס על ההצגה במאמרו של פרופ' טרכטנברג "היפוך הפירמידה – חזון ומדיניות לגיל הרך בישראל", מוסד שמואל נאמן, 2019

**שיעור תעסוקת אמהות בגילאי 15-64 בהשוואה בינלאומית**

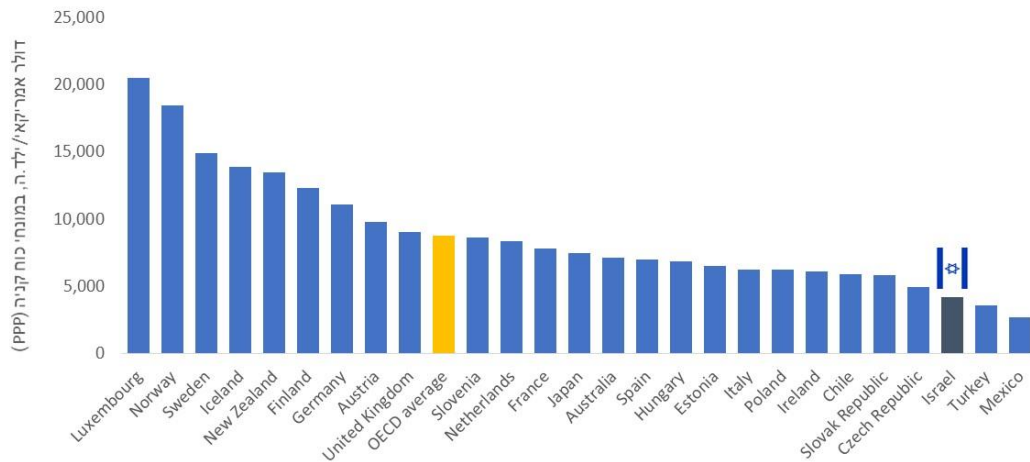


\* על פי גיל הילד הצעיר ביותר, משנת 2014 והלאה; מקור: איכות חינוך-טיפול במסגרות לילדים מתחת גיל 3, מתוך מחקר טאליס הבינ"ל של ה-OECD עבור מסגרות הגיל הרך, נתוני 2017, הג'וינט-אשלים ומשרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים

<sup>12</sup> שיעורי פרייון סגולי לגיל ושיעור פרייון כולל: נשים יהודיות – חרדיות, למ"ס 2019  
<sup>13</sup> איכות חינוך-טיפול במסגרות לילדים מתחת לגיל 3, מתוך מחקר טאליס הבינ"ל של ה-OECD עבור מסגרות הגיל הרך, נתוני 2017, נועה בן דוד ויואב גוטמן, הג'וינט-אשלים ומשרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים, 2020

על אף הצורך המוגבר בישראל למענה איכותי ייעודי לגילאים אלה, בהשוואה בינלאומית, ההשקעה השנתית בגיל הרך בישראל נמוכה משמעותית ביחס למדינות ה-OECD, ומוערכת בכ-4,300 דולר לילד בלבד – כמחצית מהמוצע במדינות המפותחות.<sup>14</sup>

**השקעה שנתית בחינוך בגיל הרך בהשוואה בינלאומית**  
גילאי לידה עד 6, במונחי כוח קניה (PPP)



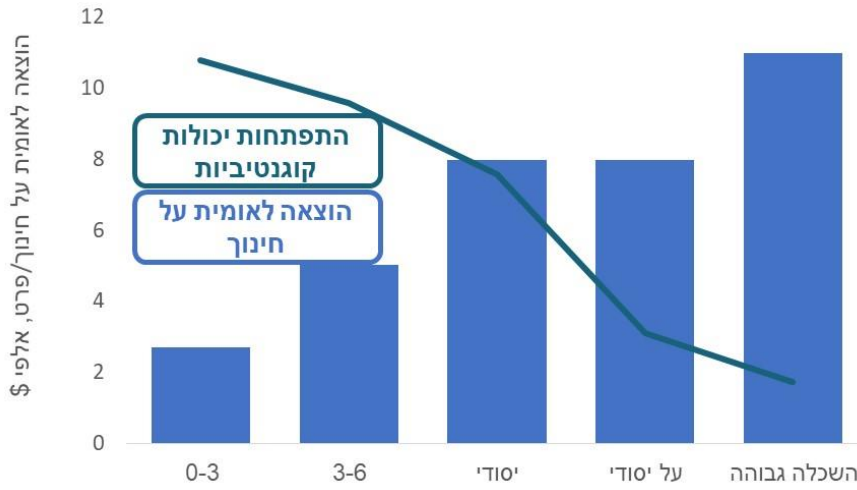
מקור: OECD 2018 על פי נתוני 2015; מימון על ידי מוסדות ציבוריים ופרטיים

ההשקעה המופחתת בגילאי לידה עד 6 בישראל הינה בקורלציה הפוכה עם התקופה הקריטית להתפתחות המוח, כאשר מחקרים במדעי המוח מעידים כי הגילאים הקריטיים להתפתחות מוחית הינם בטווח בגילאים אלה (לידה עד 6), במהלכם מתפתחים ומתהווים הכישורים הקוגניטיביים, החברתיים והרגשיים.<sup>15</sup> בהשוואת ההשקעה השנתית לילד בישראל על פי דרג חינוכי לקצב התפתחות היכולות הקוגניטיביות על פי מחקרים במדעי המוח, ניכר באופן מהותי הצורך בהגדלת והסתת המשאבים החינוכיים לגילאים הקריטיים בכדי למקסם את הפוטנציאל האנושי והתועלות הכלכליות הנלוות לו בטווח הארוך.

<sup>14</sup> במונחי כח קניה, נתוני 2015, OECD  
<sup>15</sup> The National Research Council and Institute of Medicine, 2000 מתוך "היפוך הפירמידה – חזון ומדיניות לגיל הרך בישראל", מוסד שמואל נאמן, 2019

**השקעה בחינוך בישראל בהשוואה לקצב התפתחות קוגניטיבית**

הוצאה לאומית שנתית על חינוך לפרט בהשוואה לגילאים הקריטיים להתפתחות קוגניטיבית, לפי דרג חינוכי



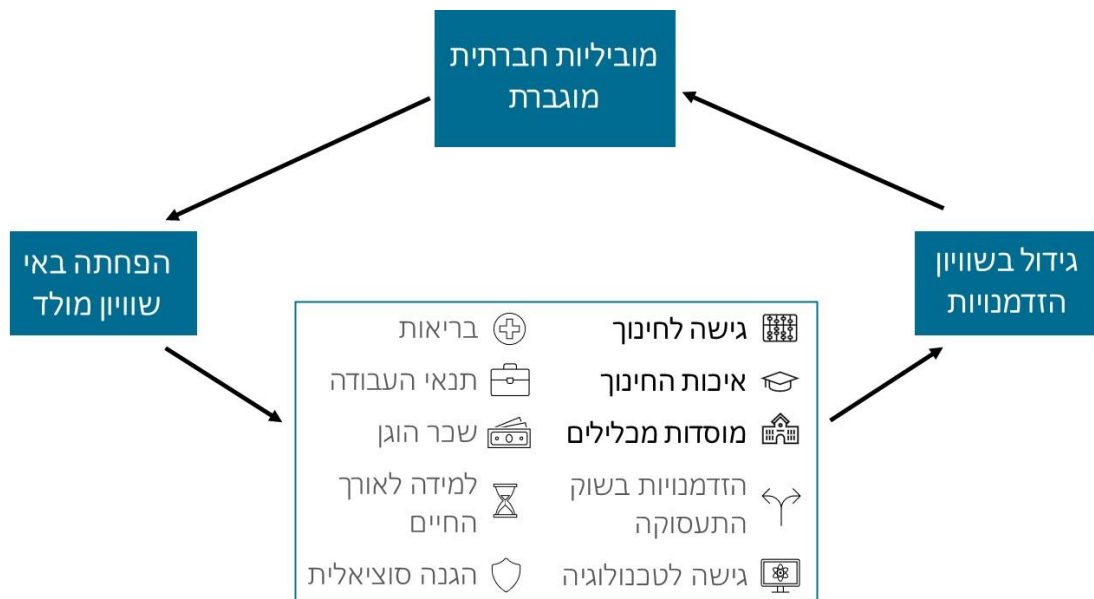
\*אלפי דולר, במונחי כח קניה (PPP); מקור: עיבודי SFI של נתוני הלמ"ס לשנת 2015; נתוני השקעה לגיל הרך 0-3 ו-3-6 על פי OECD 2017; National Research Council and Institute of Medicine, 2000

## השקעה בגיל הרך כאמצעי לקידום מוביליות חברתית

לאיכות המענה החינוכי-טיפולי בגיל הרך בישראל פוטנציאל השפעה משמעותי על יכולת המוביליות של קבוצות שונות באוכלוסייה.<sup>16</sup> העדר מענה ציבורי מספק בישראל לגילאי לידה עד 3, משמעותו שאיכות המסגרת והמענה הניתן לילדים הינה נגזרת ישירה של מצבם הסוציו-אקונומי, שיוכם המגזרי, מיקומם הגאוגרפי והיכולת הכלכלית של משפחותיהם. מתוך כך, ולאור חשיבות תקופה זו להתפתחות מיטבית, בתקופה זו נפערים פערים בעלי משמעויות ארוכות טווח בין קבוצות שונות בחברה הישראלית.<sup>17</sup> להרחבת ההשקעה באיכות המענה בגיל הרך, אם כן, פוטנציאל השפעה משמעותי על צמצום, שימור או הרחבת אי-השוויון בחברה הישראלית, כמו גם על פוטנציאל המוביליות של קבוצות שונות באוכלוסייה.

חיזוק לקשר זה ניתן למצוא במודל המוביליות של הפורום הכלכלי העולמי, אשר מציג את החסמים והגורמים המנבאים למוביליות חברתית. בין הגורמים המובילים, מצויה הגישה לחינוך איכותי ומכליל, הזדמנות בשוק התעסוקה, שכר הוגן ותנאי עבודה. אנו מצפים כי חינוך איכותי יוביל לגידול בשוויון הזדמנויות ובכך עשוי לאפשר מוביליות חברתית מוגברת.

### חסמים וגורמים מנבאים למוביליות חברתית על פי הפורום הכלכלי העולמי



מקור: הפורום הכלכלי העולמי

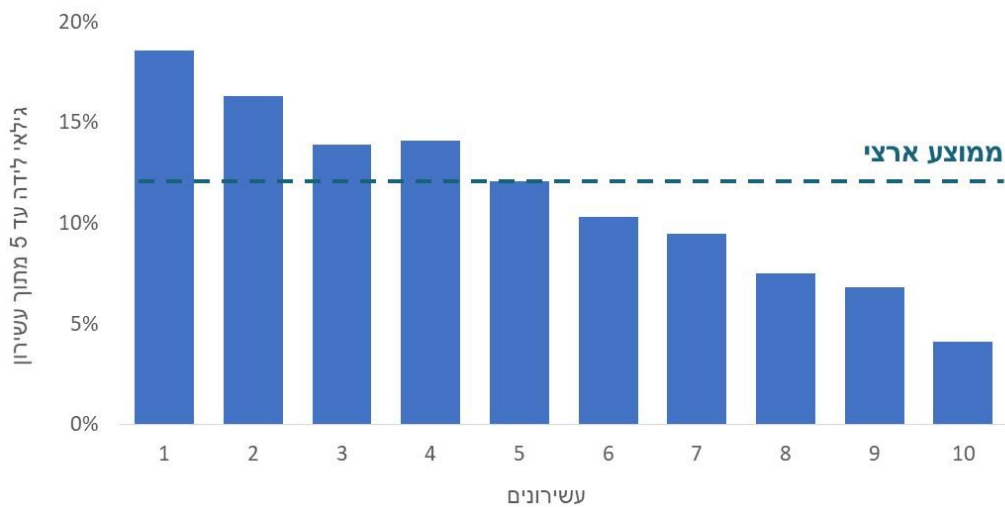
<sup>16</sup> מפת הידע לקידום מוביליות חברתית של ילדים ונוער, ג'וינט ישראל-אשלים, משרד החינוך, מכון ERI, 2019  
<sup>17</sup> מערך שירותים מיטבי לילדים בגיל הרך ולהוריהם ברשות המקומית, ג'וינט ישראל-אשלים, משרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים, מכון מאירס-ג'וינט-ברוקדייל, 360 - התוכנית הלאומית לילדים ונוער הסיכון, קרן רש"י, 2019

כיום, מוחלת בישראל גישה דיפרנציאלית במעונות היום לילדי הגיל הרך (גילאי לידה עד 3), באמצעות סבסוד עלות שכר הלימוד המבוסס על מבחן הכנסות הורים, מספר הילדים במשפחה וקריטריונים תומכים נוספים.<sup>18</sup> גישה זו מוגבלת בהיקף השפעתה, בין היתר, מכיוון שהיקף המסגרות המפוקחות עליהן מוחלת גישה זו מהווה מענה רק לכ-25% מילדי הגיל הרך בגילאי לידה עד 3.<sup>19</sup> גם בגילאי הגנים, בשל פערים בין רשויות מקומיות הנובעים מתשלומי ארנונה עסקית ותשלומי הורים, יש לשקול את הצורך בתקצוב דיפרנציאלי בכדי לצמצם פערים ולקדם מוביליות חברתית.<sup>20</sup>

במקביל חסכון העלות להורים אינו מתורגם בהכרח להגברת איכות המענה החינוכי-טיפולי לילדים;<sup>21</sup> שכן, שיעור הילדים בגילאי לידה עד 5 הינו גבוה משמעותית בקרב משקי הבית בחמשת העשירונים התחתונים בישראל - פי 2 מחמשת העשירונים העליונים ופי 3.7 מהעשירון העליון. משמעות הדבר הינה שמרבית ילדי הגיל הרך מצויים בקרב אוכלוסיות מוחלשות כלכלית.

### ילדי הגיל הרך בישראל על פי עשירונים

שיעור הילדים בגילאי לידה עד 5 בישראל מתוך עשירון



מקור: עיבודי SFI של נתוני הלמ"ס לשנת 2018

בבחינה מגזרית של מצבם הכלכלי של משקי בית עם ילדים בגילאי לידה עד 6, נמצא כי 62% ממשקי הבית במגזר הערבי ו-64% ממשקי הבית החרדי בהם ילדים בגילאי לידה עד 6 - מצויים בעוני, זאת לעומת ממוצע של 32% בקרב האוכלוסייה הכללית, ו-9% בלבד בקרב יהודים לא חרדים. משמעות הדבר הינה שבהעדר השקעה

<sup>18</sup> קריטריונים (מבחני תמיכה) להשתתפות המדינה בעלות שכר לימוד במסגרות לילדים, מתוך [אתר משרד העבודה הרווחה](#) והשירותים החברתיים.

<sup>19</sup> החל משנת 2019, בהתאם לחוק הפיקוח על מעונות יום לפעוטות, נדרשות כלל מסגרות הגיל הרך להחזיק באישור ראשוני. מסמך זה מתייחס למסגרות המפוקחות אשר מופעלות על ידי משרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים

<sup>20</sup> תוכנית הקפיצה החברתית - מתווה קרן רש"י למוביליות חברתית: המלצות מדיניות לאומית, קרן רש"י, 2019

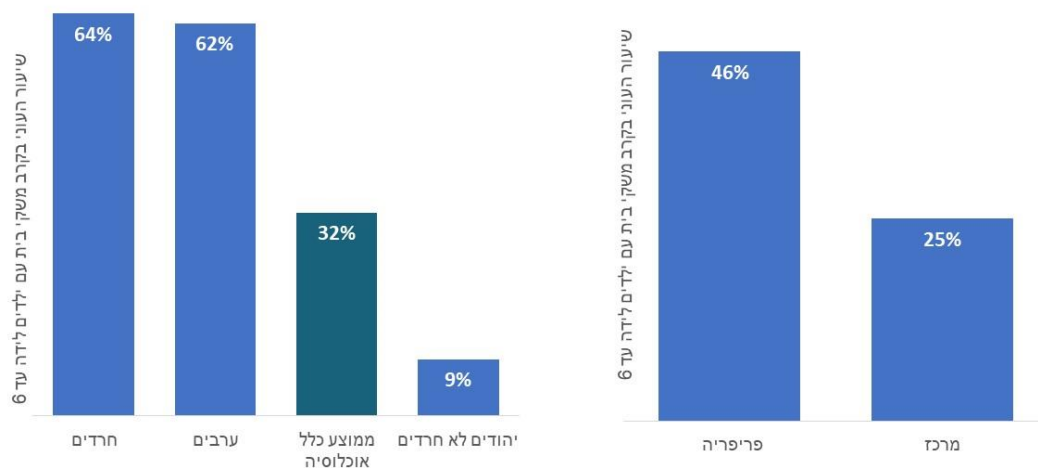
<sup>21</sup> מסגרות לילדים בגיל הרך והפיקוח הממשלתי עליהן, מרכז המחקר והמידע של הכנסת, 2020

ממשלתית מספקת בגיל הרך בישראל, נוצרת פגיעה מוגברת באוכלוסיות המוחלשות בחברה הישראלית אשר לרב אינן מסוגלות לממן באופן פרטי מענה חינוכי איכותי.

לפיכך, יש לשקול השקעה בהתאם לשלוש תפיסות חברתיות-כלכליות שונות: האחת רואה בהשקעה האוניברסלית ערך מוביל ומניחה כי חיזוק השירותים האוניברסליים, בהן מערכות החינוך לגיל הרך, ישפר את מצב הילדים מרקע סוציו-אקונומי נמוך. השנייה, רואה בהשקעה הדיפרנציאלית פתרון לצמצום פערים בקרב ילדים מאוכלוסיות מוחלשות. הגישה השלישית, המוכרת כ progressive universalism או אוניברסליות פלוס, מצדדת בכך שסטנדרט ואיכות המסגרות והשירותים לגיל הרך צריכים להיות מוחלים עבור כלל האוכלוסייה ויש להוסיף מענים לאלו שזקוקים ליותר.

**ילדי הגיל הרך בישראל על פי מגזר ואזור גיאוגרפי**

שיעור העוני בקרב משקי בית עם ילדים בגילאי לידה עד 6



מקור: למ"ס 2018



## מתודולוגיית המחקר

כחלק מתהליך פיתוח המתודולוגיה לבחינת התועלות הכלכליות של השקעה תוספתית בגיל הרך בישראל, בוצעה סקירת ספרות לבחינת המחקר והידע הקיימים בעולם בנושא זה. מרבית המחקרים שנסקרו הינם מבוססי מחקרי אורך, אשר עקבו אחר קבוצות ילדים שהיו במסגרות גיל רך ייעודיות לאורך התבגרותם ומדדו את ביצועיהם בתחומי ההשכלה, התעסוקה, הרווחה והבריאות לאורך זמן, החל מגילאי הגן ועד גילאי 30. מחקר זה נשען על האומדנים המוצגים במחקרים אלה, אשר קושרים את ההשקעה בגיל הרך לתועלת כלכלית ארוכת טווח ומותאם לנתונים הזמינים הקיימים בישראל.

מהמחקרים שנסקרו, עולה כי עיקר התמורה הכלכלית של השקעה בגיל הרך הינה תוצאה של שיפור ביצועים לימודיים בטווח הקצר והארוך, אשר נמדדו על פי מבחני רוחב בהתאם לגילאים שנבחנו, המלווים בשכר גבוה יותר לאורך שנות ההשתתפות בשוק התעסוקה וצמצום קצבאות רווחה ("ציר ההכנסות"). בחלק מהמחקרים, בהם בוצעו תצפיות לאורך שנים אחר אותם ילדים שהיו במסגרות ייעודיות, עד הגיעם לגילאי 26-30, העריכו את התועלות הכלכליות של תמורות חברתיות נוספות, ביניהן הפחתת פשיעה, וחסכון עלויות חינוך ובריאות ("ציר החסכון בהוצאות"). מכפילי ההשפעה במחקרים אלו נעו בין 1.6 ל-5.9 בציר ההכנסות, ובין 7.3 ל-10.8 עבור המכפיל הכולל, אשר משקלל את התועלות הנלוות בציר החסכון בהוצאות.<sup>22</sup>

### מחקרים הבוחנים את הכדאיות הכלכלית של השקעה בגיל הרך

שנת פרסום	משרד נשיא ארה"ב	הארגון הלאומי למחקר כלכלי בארה"ב	CPC Chicago	מחקר אוקלהומה וג'ורג'יה, ארה"ב	תוכנית טולסה - ימים מלאים	תוכנית טולסה - חצאי ימים	תוכנית Head Start
2015	2016	2011	2013	2012	2012	2012	2010
סקירת מחקרים ואומדנים קיימים המבוססים על תצפיות	תצפיות ומעקב אחר ביצועי ילדי התוכניות עד גיל 30 והערכות עתידיות	תצפיות ומעקב אחר ביצועי ילדי התוכניות עד גיל 26	הערכות שכר עתידי בהתבסס על ביצועים בבית הספר	הערכות שכר עתידי בהתבסס על ביצועים בגני ילדים	הערכות שכר עתידי בהתבסס על ביצועים בגני ילדים	הערכות שכר עתידי בהתבסס על ביצועים בגני ילדים	הערכות שכר עתידי בהתבסס על ביצועים לימודיים בבתי ספר
*4.4	**~2.4	3.39	5.9	3.06	3.66	1.58	
*8.6	7.3	10.83	-	-	-	-	-
גידול בהכנסות עצמיות, הפחתת פשיעה, חסכון עלויות במערכת החינוך	גידול בהכנסות והפחתת קצבאות, גידול בהכנסות הורים, הפחתת פשיעה, תועלות בריאותיות (QALYs)	גידול בהכנסות, הפחתת פשיעה, עלויות עודפות בתחום הרווחה, החינוך והבריאות	גידול בהכנסות, הפחתת פשיעה, עלויות עודפות בתחום הרווחה, החינוך והבריאות	גידול בהכנסות עצמיות	גידול בהכנסות עצמיות	גידול בהכנסות עצמיות	גידול בהכנסות עצמיות
Heckman et al. 2010	Heckman et al.	Reynold et al.	Cascio et al.	Bartik et al.	Bartik et al.	Bartik et al.	Duncan et al.

\*מכפילי ההשפעה מבוססים על מחקרו של הקמ (Heckman) משנת 2010  
 \*\*על פי מבחני הרגישות שהוצגו במחקר

כחלק מתהליך התאמת המתודולוגיה למקרה הישראלי, עולה סוגית השוונת האפשרית בהיקף ועוצמת ההשפעה של השקעה בגיל הרך בקרב אוכלוסיות בישראל לעומת האוכלוסיות שנבחנו במסגרת המחקרים בעולם ובארה"ב

<sup>22</sup>להרחבה ראו Rand Corporation, 2016

בפרט, שעל פי רב תוארו כאוכלוסיות בסיכון, ושעל בסיס האומדנים המוצגים בהם בוצע מחקר זה. השימוש באומדנים אלה, על אף שהוחלו על מאפיינים מקומיים, טומן בחובו את ההנחה כי הממצאים בעולם מהווים אינדיקציה מהימנה לפוטנציאל ההשפעה בישראל.

### מתודולוגית בחינת הכדאיות הכלכלית בהשקעה בגיל הרך בישראל

בהתאם למתודולוגיות שהוצגו בעולם, הרכיבים העיקריים שנסקרו במסגרת בחינת הכדאיות הכלכלית של השקעה בגיל הרך בישראל מבוססים על שני צירים מרכזיים: ציר ההכנסות, המבוסס על אומדנים של שיפור הביצועים הלימודיים בטווח הקצר והארוך בתרחיש השקעה והשפעותיו על השכר והתעסוקה לאורך זמן, וציר החסכון בהוצאות, המבטא את חסכון עלויות מערכת החינוך, עלויות הפשיעה ועלויות הבריאות הנלוות להשקעה בגיל הרך, על פי האומדנים הקיימים בספרות והתאמתם לקונטקסט הישראלי.

### בחינת הכדאיות הכלכלית בהשקעה בגיל הרך בישראל: רכיבים עיקריים שנסקרו



### ציר ההכנסות

בחינה התועלת של השקעה תוספתית בגיל הרך בציר ההכנסות התבססה על בחינת פוטנציאל ההשפעה על מחזור גיל ממוצע באוכלוסייה בישראל (שנתון), הנאמד בכ-181,000 איש, לאורך חייו – החל מהגיל הרך ועד תום השתתפותו בשוק התעסוקה, בתרחיש השקעה יציב ורציף בטווח הגילאים שבין לידה עד 6. מחזור הגיל פולח למגזרים על פי עשירונים (מגזר יהודי לא-חרדי), מגזר חרדי ומגזר ערבי בכדי לייצר ייצוג הולם של האוכלוסייה בישראל ומאפייניה הייחודיים.<sup>23</sup> עבור ציר ההכנסות, הוחרגו מתוכו, למען השמרנות, עשירונים 6-10 בקרב המגזר היהודי לא-חרדי מתוך הנחה כי לא צפויה תרומה תוספתית בקרב ילדי העשירונים הגבוהים וכי בתרחיש זה מימון ממשלתי יחליף באופן מוחלט מימון הורי קיים.<sup>24</sup> עבור ציר החסכון בהוצאות, שוקללו התועלות הצפויות עבור כלל מחזור הגיל.<sup>25</sup> לאחר מכן מופו ושוקללו נתוני כוח עבודה, תעסוקה ושכר על פי מגזר ומגדר,

<sup>23</sup> על פי שיעור המגזרים בקרב גילאי לידה עד 6 בשנת 2019, המעודכן ביותר שפורסם על ידי הלמ"ס  
<sup>24</sup> החרגת עשירונים 6-10 מאומדן התועלת שעשויה להיווצר מטרתה להניח הנחות שמרניות ככל שניתן לגבי הערך הכלכלי הצפוי להיווצר ומכפיל ההשפעה הנגזר ממנו. יתכן בהחלט כי במציאות הישראלית כיום, התועלת הכלכלית מהשקעה תוספתית צפויה לזלוג גם לעשירונים נוספים בקבוצה זו (עשירונים 6-7)  
<sup>25</sup> מחקר זה בוחן את הערך שנוצר לאורך החיים של מחזור גיל באוכלוסייה בצורה אגרגטיבית, ואינו מתייחס למועד/גיל בו נוצר הערך המובא

ובחנה ההשפעה לאורך 30 שנה, המייצגים את משך השתתפותו של הפרט בשוק התעסוקה. לאחר פריסת התועלות הכלכליות לאורך שנים, הווננו תועלות אלה בשיעור של 5% בכדי לשקף את התועלת הכלכלית הצפויה במונחים של היום (ערך נוכחי נקי – Net Present Value).<sup>26</sup>

### ציר ההכנסות: שיטת הניתוח והנחות העבודה

בחינת התועלות הכלכליות לאורך גילאי התעסוקה מהשקעה תוספתית במחזור גיל יחיד באוכלוסייה

#### החרגת עשירונים 6-10

מתוך הנחה כי לא צפויה השפעה תוספתית בקרב ילדי העשירונים הגבוהים במגזר היהודי לא חרדי - מימון ממשלתי יחליף מימון הורי קיים

#### פילוח למגזרים

של מחזור הגיל על פי שיעור העשירונים, מגזר חרדי ומגזר ערבי בקרב גילאי לידה עד 6

#### 181,000 איש

מחזור גיל ממוצע בישראל לגבינו נבחנה התועלת של השקעה בגיל הרך

#### 5%

שיעור ההיוון שהוחל על התועלות הכלכליות לאורך החיים

#### 30 שנה

משך ההשפעה שנבחן על מחזור גיל של השקעה בגיל הרך על בסיס משך השתתפות בשוק התעסוקה

#### נתוני כוח עבודה,

#### תעסוקה ושכר

שוקללו על פי מגזר ומגדר בהתאם לפרסומי הלמ"ס ומכוני מחקר מובילים

בבחינת הספרות המחקרית אודות השפעת הגיל הרך על השכלה, נמצאו אומדנים אשר נעו בין 8% ל-20% גידול ברכישת השכלה על-תיכונית בקרב בוגרי מסגרות חינוך-טיפול ייעודיות לגיל הרך לעומת קבוצת הביקורת.<sup>27</sup> מחקרנו זה מתבסס על האומדן שהוצג על ידי הקמן וגרסייה (Heckman and Garcia, 2016) שהציג השפעה אחידה שאינה מותנת מגדר ונמצאה שמרנית במידה מספקת, אשר עומד על גידול של כ-13% ברכישת השכלה על-תיכונית בקרב בוגרי המסגרות שנחקרו, אומדן אשר נמצא במרכז הטווח שנמצא בספרות.

השפעת הגידול ברכישת השכלה, הובילה לתקנון השכר העתידי של אותם פרטים. האומדנים הנוגעים לגידול בשכר מבוססים על נתוני הלמ"ס אודות הקשר בין שכר לשנות השכלה בישראל, ומתייחסים לפער שבין השכלה תיכונית להשכלה על-תיכונית.<sup>28</sup> עבור ההשפעה על שיעור התעסוקה, שוקללו נתוני הלמ"ס לגבי כוח העבודה ושיעור תעסוקה על פי מגזר ומגדר.<sup>29</sup> חסכון הקצבאות התבסס על נתוני הלמ"ס אודות הכנסות מקצבאות ומתמיכות על פי עשירונים.<sup>30</sup> אומדן התוספת לתוצר כתוצאה מהגידול בשכר מתבסס על יחס שכר-תוצר כפי שפורסם על ידי בנק ישראל, בו מוצג כי עבור 1 ₪ שכר במשק נוצר ערך מוסף של 0.66 ₪.<sup>31</sup> יחס הגידול הצפויה

<sup>26</sup> שיעור ההיוון שנבחר (5%) מהווה הנחה שמרנית לגבי ערך ההיוון המשוקלל עבור כלל המקורות (המשק, הממשלה והפרט) אשר יפיקו תועלת כלכלית מהשקעה בגיל הרך. יש להניח כי עבור הממשלה שיעור ההיוון הנדרש הינו נמוך יותר, כך שהתועלת הכלכלית גבוהה מהמוצג במחקר זה. לשם שמרנות, הוצג שיעור היוון אחיד ונבחנה רגישות הממצאים לשיעור היוון זה בפרק תרחישי הרגישות

<sup>27</sup> Reynolds et al., 2011; Heckman and Garcia et al., 2016; Barnett and Masse, 2007

<sup>28</sup> הכנסה חודשית ברוטו מעבודה שכירה, לפי מספר שנות לימוד ומין, 2018

<sup>29</sup> בני 15 ומעלה לפי תכונות כוח העבודה, קבוצת אוכלוסייה, שנות לימוד ומין, למ"ס 2018; ערבים בני 15 ומעלה, לפי תכונות כוח העבודה, גיל, שנות לימוד, התעודה הגבוהה ביותר שקיבלו ומין, למ"ס 2018; השכלה ותעסוקה במגזר החרדי, מכון טאוב, 2013

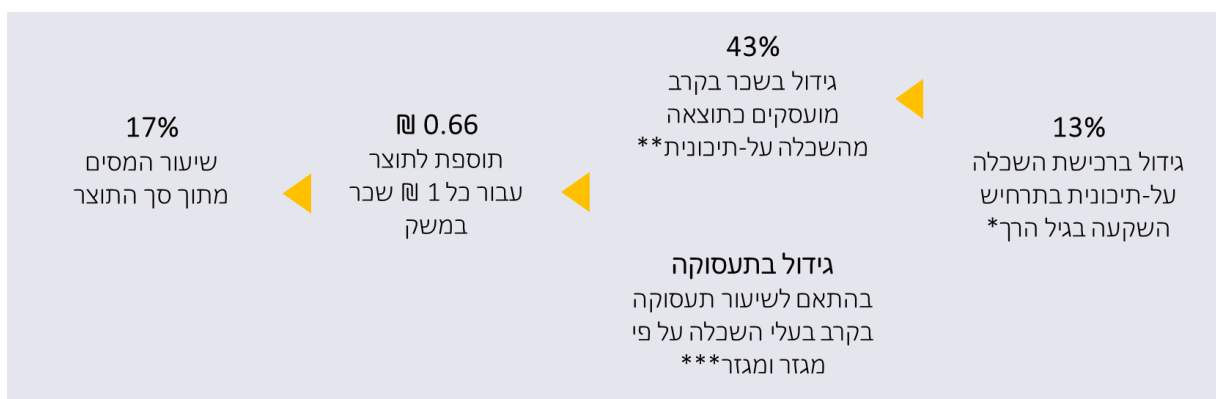
<sup>30</sup> הכנסה והוצאה חודשית לתצרוכת בעשירונים של משקי בית, לפי הכנסה כספית ברוטו למשק בית, למ"ס 2018

<sup>31</sup> הפעילות המצרפית התוצר והתעסוקה, בנק ישראל, 2015

במסגרת הינו אומדן המבוסס על היחס בין הכנסות המדינה ממסים כפי שפרסם משרד האוצר לשנת 2019 וסך התוצר לשנה זו על פי הלמ"ס, והוא משקף הערך שנוצר לממשלה באמצעות גידול במסים מתוך סך תוספת התוצר הצפויה.<sup>32</sup>

יש לציין כי בבחינת הגידול בתעסוקה כתוצאה מרכישת השכלה על תיכונית, הוחרגה השפעה פוטנציאלית על נשים מהמגזר הערבי וגברים מהמגזר החרדי. זאת מטעמי שמרנות ומתוך הנחה כי השקעה תוספתית בגיל הרך לא תשנה נורמות חברתיות הבאות לידי ביטוי בשיעורי התעסוקה במגזרים אלה.

### המהלך הלוגי: התועלת הכלכלית כתוצאה מגידול הכנסות עבור מחזור הגיל הנבחן, בהחרגת עשירונים 6-10



\* על פי המחקר של הארגון הלאומי למחקר כלכלי בארה"ב בהובלת הקמ"ן וגרסייה, 2016  
\*\* עיבוד נתוני למ"ס

\*\*\* בניכוי גברים מהמגזר החרדי ונשים מהמגזר הערבי  
מקורות: יחס תוצר-שכר על פי בנק ישראל, 2016; הכנסות ממסים על פי משרד האוצר, 2020; סך התוצר על פי נתוני למ"ס

### ציר החסכון בהוצאות

שיטת הניתוח והנחות העבודה של רכיבי ציר החסכון בהוצאות המובאים מטה הינם בהלימה למובא בציר ההכנסות, מלבד ההתייחסויות המגזריות-מגדריות אשר רלוונטיות בעיקרן לשוק העבודה ומאפייני התעסוקה בישראל. התועלות הכלכליות בציר החסכון בהוצאות משקפות את סך החסכון המשקי הנובע עבור 100% ממחזור גיל אחד באוכלוסייה, לרבות עשירונים 6-10, לאורך 30 שנה ובשיעור היוון של 5% בכדי לאמוד את התועלת הכלכלית במונחים של היום.

### חסכון עלויות עודפות בחינוך

חסכון משקי בתחום החינוך משקף את הערך הכלכלי של סך השנים בחינוך מיוחד שנחסכות למערכת החינוך בתרחיש השקעה תוספתית בגיל הרך, בהתאם לאומדנים הקיימים בספרות. בבחינת נתוני ישראל, כ-14% מכלל

<sup>32</sup> תוצר מקומי גולמי (תמ"ג) ושימושים במקורות בשנים 1995-2019, למ"ס 2020; ביצוע תקציב והכנסות המדינה ממסים לשנת 2019, משרד האוצר, 2020

תלמידי מערכת החינוך הינם בחינוך מיוחד.<sup>33</sup> מתוכם, הונח כי תתאפשר השפעה על כ-69% בעלי מוגבלויות ברות השפעה, כגון עיכוב התפתחותי, הפרעות התנהגויות/ADHD, ולקויות למידה.<sup>34</sup> מכיוון שאומדני הספרות לגבי השפעת השקעה בגיל הרך הינם במונחי חסכון בשנות לימוד בחינוך מיוחד, נאמדו סך שנות חינוך מיוחד עבור מחזור גיל באוכלוסייה בישראל (181 אלף איש) בכ-260 אלף שנים.<sup>35</sup> אומדן הפחתת שנים בחינוך מיוחד בתרחיש השקעה תוספתית ששוקללה הינה 4.5%, כפי שנמצא בספרות ותוקן לישראל.<sup>36</sup> מכאן, שבתרחיש זה, נחסכו למערכת החינוך כ-12 אלף שנים בחינוך מיוחד עבור מחזור גיל יחיד. העלות הכלכלית של אותן שנים שנחסכו הינה העלות העודפת בתרחיש משוקלל של עלות שנת שילוב ובתי ספר מיוחדים (על פי משקלות התלמידים) ביחס לחינוך הרגיל, ומוצגת במחירי 2019.<sup>37</sup>

### המהלך הלוגי: חסכון בהוצאות – חסכון עלויות עודפות בחינוך עבור כלל מחזור הגיל הנבחן



\* עלות משוקללת עלויות שילוב ובתי ספר לחינוך מיוחד על פי משקל התלמידים בכל אחד מהמקרים ( בקרב התלמידים בחינוך מיוחד: 66% שילוב, 34% כיתות/בתי ספר לחינוך מיוחד)

### חסכון עלויות פשיעה עודפות

אומדן התועלת הכלכלית כתוצאה מחסכון עלויות פשיעה מתבסס על תקנון עלות הפשיעה הממוצעת לאדם באוכלוסייה הכללית בגילאי 15-65, בין השנים 2010-2014, הנאמדת בכ-3,980 ₪ לאדם, ומשקללת את הגידול בתוצר בין השנים 2014 (המועד האחרון לגביו פורסמו עלויות הפשיעה בישראל על ידי המשרד לביטחון פנים) ועד לשנת 2019.<sup>38</sup> בכדי לאמוד את השפעת השקעה תוספתית בגיל הרך על הפחתת פשיעה במונחי ישראל, התבצע תקנון של שיעור התכנות הפשיעה בישראל בעשור האחרון (2010-2019) כפי שפורסם על ידי משטרת ישראל ועומד על כ-4% למשך 30 שנה (משך הזמן הנבחן) ובתקנון 40% רצידיביזם.<sup>39</sup> שיעור הפשיעה המתוקן

<sup>33</sup> בשקלול כלל דרגות החינוך לרבות קדם יסודי, יסודי ותיכון; עיבודי SFI של נתוני הלמ"ס לשנת 2018/19

<sup>34</sup> מערכת החינוך המיוחד, מרכז המחקר והמידע של הכנסת, 2019

<sup>35</sup> על פי 15 שנות לימוד במערכת החינוך, כולל גילאי 3-6

<sup>36</sup> Barnett and Masse, 2007

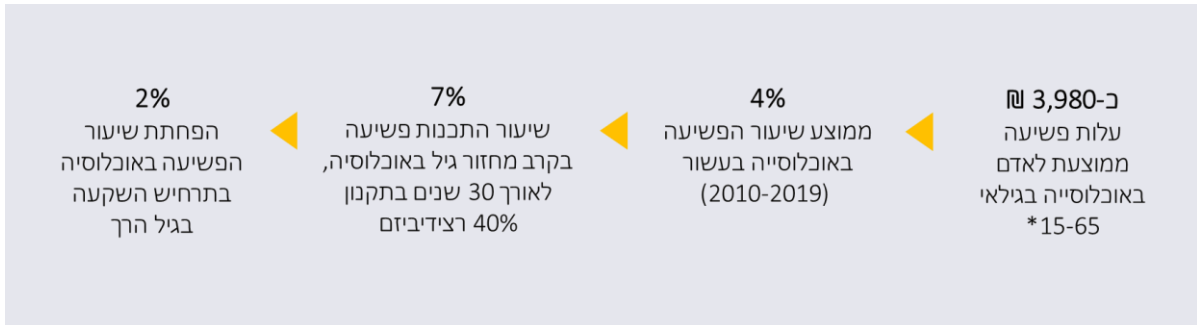
<sup>37</sup> מערכת החינוך המיוחד, מרכז המחקר והמידע של הכנסת, 2019

<sup>38</sup> הנדק הכלכלי מתופעת הפשיעה בישראל, המשרד לביטחון פנים, 2014; נתוני אוכלוסייה על פי גיל של הלמ"ס

<sup>39</sup> משטרת ישראל, השנתון הסטטיסטי, 2019

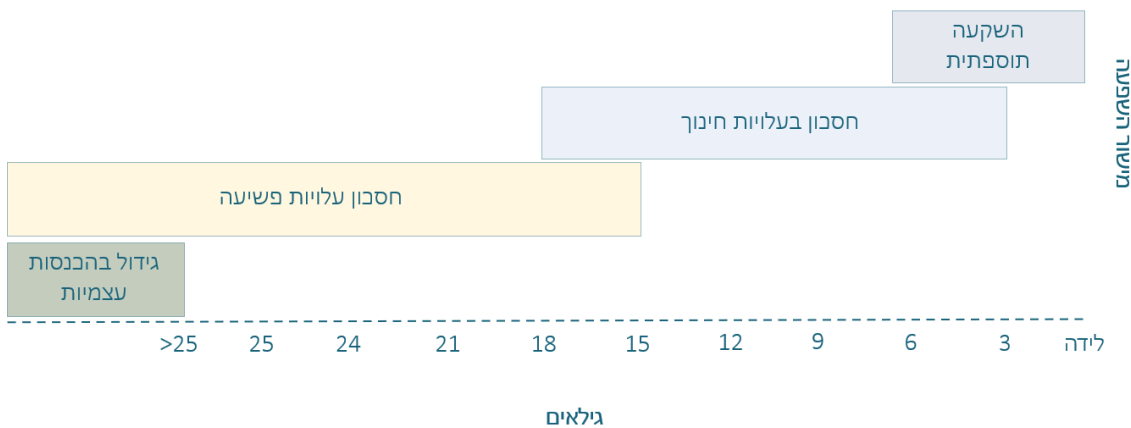
נאמד בכ-7%, כאשר תרחיש השקעה יפחית מכך כ-2%, בהתאם לספרות המחקרית שנסקרה והותאמה למאפייני ישראל.<sup>40</sup>

**המהלך הלוגי: חסכון בהוצאות – חסכון עלויות פשיעה**  
עבור כלל מחזור הגיל הנבחן



\* ממוצע עלויות הפשיעה בישראל לאדם בגילאי 15-65 בשנים 2010-2014 על פי דוח 'הנזק הכלכלי מתופעת הפשיעה בישראל' משנת 2014 של המשטרה לבטחון פנים  
מקורות: ממוצע שיעור הפשיעה בישראל לשנים 2010-2019 על פי השנתון הסטטיסטי של משטרת ישראל; שיעור הפחתת פשיעה בתרחיש השקעה על פי Reynolds, 2011

**התועלות הכלכליות ביחס לגילאי מחזור הגיל (Lifetime)**



**פוטנציאל חסכון עלויות עודפות בבריאות**

חסכון עלויות הבריאות, אשר נבחנו במסגרת בשני מחקרים בלבד העוסקים בעלות-תועלת של השקעה בגיל הרך, לא שוקללו במחקר זה בשל העדר אומדנים מובהקים לגבי הקשר בין השקעה בגיל הרך לבין חסכון כלכלי במישור הבריאות. יש לציין כי במחקרים שבחנו זאת נמצאה הפחתה בעישון בקרב בנים בוגרי תוכניות ייעודיות בגיל הרך, אמנם לא נמצאה השפעה זהה עבור קבוצת הבנות.<sup>41</sup> על אף שהתועלת הכלכלית של ציר הבריאות

<sup>40</sup> Reynolds, 2011

<sup>41</sup> צירי ההשפעה המובאים משקפים את ההשפעות הפוטנציאליות אשר נמצאו עבורן אומדנים בספרות המחקרית לצד נתונים זמינים עבור האוכלוסייה בישראל. יש לציין שלהשקעה בגיל הרך יתכנו השפעות ותמורות חברתיות וכלכליות נוספות אשר אינן מובאות במחקר זה

אינה מובאת במחקר זה, יש להניח כי להרחבת איכות המענה לגיל הרך בישראל, הכוללת התייחסות לסביבת לימודים ומחיה בטוחים ונקיים, היבטי תזונה ואורח חיים בריא בילדות, תהיה תועלת בריאותית משמעותית בטווח הקצר והארוך אשר תלווה בתועלת כלכלית עקיפה הקשורה בחסכון הוצאות מערכת הבריאות ואף בפיריון עבודה (פרודוקטיביות) גבוה יותר.

ראיה נוספת לפוטנציאל החסכון הכלכלי בתחום הבריאות הינה הקשר בין רמת ההשכלה של הפרט לבין מצב בריאותו כפי שמובא בנתוני הלמ"ס לשנת 2018.<sup>42</sup> כמובא מעלה, קיים קשר הדוק בין השקעה בגיל הרך לבין רמת השכלה, אשר נמצאת בקורלציה עם המצב הבריאותי. בדוח מצב החברה בישראל שפורסם על ידי הלמ"ס בשנת 2020, נמצא כי בקרב בעלי תעודת בגרות או השכלה נמוכה מסיום תיכון, ישנם אחוזים גבוהים יחסית של מעשנים (כ-31% לעומת 14.2% בקרב בעלי תואר אקדמי) ושל בעלי עודף משקל או השמנה (כ-50%-55% לעומת 45.8% בקרב בעלי תואר אקדמי). השמנת יתר לכשעצמה מלווה בעלות כלכלית משמעותית למשק, אשר הוערכה על ידי משרד הבריאות בכ-5.76 מיליארד ש"ש בשנה, המהווה כמעט 10% מההוצאה הלאומית השנתית על בריאות.<sup>43</sup> עישון והשמנת יתר מהווים גורם סיכון עיקרי לתחלואה במחלות רבות, ביניהן סכרת, מחלות לב וסרטן אשר עלותן למשק נאמדת במיליארדי ש"ש בשנה.<sup>44</sup> על אף הקשר העקיף, בהעדר ממצאים הקושרים באופן ישיר וסיבתי בין השקעה בגיל הרך לבריאות, הוחרגה בחינה זו ממחקר זה.

אם כן, מחקר זה מוגבל ביכולתו להעריך את פוטנציאל ההשפעה של השקעה תוספתית בגיל הרך בתחום הבריאות, ויש להניח כי הערכת התועלות המובאת במחקר זה הינה הערכת חסר המשקפת תמונה חלקית בלבד. יש להעמיק את הבחינה המובאת במחקרי אורך מבוססי נתונים המותאמים למערכת הבריאות בישראל (לאור איכות והיקף הנתונים הקיימים במערכת הבריאות הישראלית ישנה היתכנות גבוהה למחקר איכותי שכזה) ואשר יוכלו לקשור באופן ישיר את השפעתה של השקעה תוספתית בגיל הרך על בריאותו של הפרט לאורך זמן ואת המשמעויות הכלכליות הנלוות לכך.

להלן רכיבי המחקר העיקריים ששוקללו בבחינת התועלת הכלכלית של השקעה בגיל הרך:



<sup>42</sup> הבדלים ופערים באוכלוסייה לפי רמת השכלה – נתונים נבחרים מתוך דוח פני החברה מס' 12, דצמבר 2020, למ"ס

<sup>43</sup> התנהגויות בריאות, מניעה וטיפול בהשמנה, משרד הבריאות, 2011

<sup>44</sup> פני החברה בישראל מס' 12, פערים לפי רמת השכלה, בריאות; דצמבר 2020, למ"ס; הערכת עלות מחלת הסוכרת בישראל והבנת המשמעויות למניעתה ולפיתוח כלי מימון חדשים לרפואה מונעת, המכון הלאומי לחקר שירותי הבריאות ומדיניות הבריאות והמוסד לביטוח לאומי, 2018

## מצאים עיקריים

סך התועלת הכלכלית של השקעה בגיל הרך במחזור גיל יחיד באוכלוסייה נאמדת בכ-15.7 מיליארד ₪, המשקפת את סך הערך הכלכלי שנוצר לאורך החיים של שכבת גיל באוכלוסייה, ושוות ערך לכ-1% מהתוצר הלאומי הגולמי השנתי בישראל.<sup>45</sup> מתוך סך התועלת, כ-15.1 מיליארד ₪ הינם בציר ההכנסות וכוללים כ-5.6 מיליארד ₪ ערך שנוצר לפרט (שכר נטו), כ-3.9 מיליארד ₪ ערך הנוצר לממשלה עקפים והפחתת קצבאות, וכ-5.6 מיליארד ₪ נוספים המשקפים את הערך הנוסף שנוצר למשק כתוצאה מגידול התוצר. בנוסף לאלה, בציר החסכון בהוצאות, נאמד החסכון בעלויות חינוך בתרחיש השקעה תוספתית בגיל הרך בכ-0.45 מיליארד ₪ והחסכון בעלויות פשיעה מוערך בכ-0.2 מיליארד ₪.<sup>46</sup>

### סך התועלת הכלכלית של השקעה בגיל הרך



### התועלת הכלכלית מהשקעה תוספתית בגיל הרך בישראל

סך התועלות בציר ההכנסות משקפות את התועלות הכלכליות כתוצאה מגידול בשכר ובהיקפי תעסוקה הנובעים מגידול ברכישת השכלה על-תיכונית ובתקנון המאפיינים הייחודיים של קבוצות באוכלוסייה בישראל. שיעורי השתתפות בכוח העבודה, מועסקים, שכר ממוצע ושיעור בעלי השכלה על-תיכונית מופו על פי מגזר ומגדר. במישור גידול בתעסוקה, הוחרגו נשים מהמגזר הערבי וגברים מהמגזר החרדי מתוך הנחה כי השתתפות בתעסוקה בקרב קבוצות אלה מבוססת בחלקה הגדול על היבטים ונורמות חברתיות ולא תושפע מתוספת השקעה בגיל הרך.

<sup>45</sup> ביחס לתמ"ג בשנת 2019, על פי נתוני למ"ס

<sup>46</sup> חסכון עלויות החינוך המובאות במחקר זה משקפות את החסכון הלאומי של מערכת החינוך בתרחיש השקעה תוספתית בגיל הרך, ואינן משקללות חסכון פוטנציאלי עקיף של ההורים עבור הוצאות פרא-רפואיות תומכות



### מאפייני האוכלוסייה במחזור גילאים מייצג על פי מגזרים

אלפים	אוכלוסייה במחזור גיל	% ממחזור	% השתתפות בכוח עבודה	% מועסקים	יועסקו מתוך מחזור	מתוך מועסקים: בעלי השכלה על תיכונית	שכר חודשי ממוצע ללא השכלה על-תיכונית	שכר חודשי ממוצע בתרחיש השכלה על-תיכונית
יהודי (עשירונים 1-5)	13	7%	75%	97%	9	43%	6.2	8.8
יהודי (עשירונים 6-10)	86	48%	75%	95%	61	72%	-	-
מגזר חרדי	40	22%	61%	65%	16	18%	6.9	9.8
מגזר ערבי	42	23%	47%	95%	19	37%	6.6	9.4
סה"כ	181	100%	-	-	101	-	-	-

מקור: עיבודי SFI של נתוני הלמ"ס

בבחינת התועלת הכלכלית בציר ההכנסות בפילוח מגזרי, עיקר התועלת נובעת מהערך המוסף שנוצר בקרב המגזר החרדי והערבי. מתוך 15.1 מיליארד ₪ המגלמים את התועלת הכלכלית בציר ההכנסות, כ-2.9 מיליארד ₪ כתוצאה מגידול בתעסוקה ושכר בקרב עשירונים 1-5 במגזר היהודי, 6.2 מיליארד ₪ בקרב המגזר החרדי, וכ-5.9 מיליארד ₪ בקרב המגזר הערבי. ממצאים אלה משקפים את הפער היחסי בשיעור ההשכלה העל-תיכונית בין המגזרים השונים ואת השונות בשיעורי ההשתתפות בכוח העבודה ובשיעורי התעסוקה כמובא בטבלה מעלה. חסכון הוצאות מערכת החינוך ועלויות פשיעה נאמדו עבור כלל מחזור הגיל ולא פולחו ברמה מגזרית ומגדרית, ומשקפות את ממוצע החסכון בכל אחד מהצירים עבור מחזור גיל יחיד.

### התועלת הכלכלית בפילוח על פי מגזרים

במיליארדי ₪	ערך לפרט שכר נטו	ערך לממשלה הכנסות ממיסים עקיפים על הפרט והמעסיק והפחתת קצבאות	ערך נוסף למשק תוספת תוצר (GDP)	סך התועלת הכלכלית מגידול הכנסות	חסכון עלויות חינוך	חסכון עלויות פשיעה	סך התועלת הכלכלית כולל משקי
מגזר יהודי עשירונים 1-5	1.1	0.9	1.0	2.9	0.45 מיליארד ₪	0.2 מיליארד ₪	15.7 מיליארד ₪
מגזר יהודי עשירונים 6-10	-	-	-	-			
מגזר חרדי	2.3	1.5	2.4	6.2			
מגזר ערבי	2.3	1.4	2.2	5.9			
סך התועלת הכלכלית	5.6	3.9	5.6	15.1			

## אומדן ההשקעה התוספתית הנדרשת

כיום לא קיים קונצנזוס על ההיקף התקציבי הדרוש להעמקת ההשקעה וטיוב איכות המענה לגיל הרך בישראל. בשל כך, התבסס אומדן עלות ההשקעה התוספתית להרחבה איכותית של המענה לגיל הרך בישראל על האומדן הרשמי המעודכן ביותר שפורסם על ידי גורם ציבורי רלוונטי. לטובת כך נלקחה הערכת עלות יישום תקנות הפיקוח של מעונות יום לפעוטות שהציג משרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים בוועדה לזכויות הילד בדצמבר 2020. עלות תוספתית זו, אשר הוערכה בעלות חד פעמית של כ-75 מיליון ₪ ועלות שנתית של כ-600 מיליון ₪ עבור מעונות הסמל והפרטיים, כוללת תקנות הקשורות בהיבטים מבניים (שטח, יחס תקינה, גודל קבוצה); הכשרות, השתלמויות והדרכות למנהלות, מטפלות ומדריכות; התנהלות חינוכית-התפתחותית במעון; בטיחות וצמצום מסוכנות והרחבת הקשר והדיווח להורים.<sup>47</sup> עבור תרחיש ההשקעה הנבחן במחקר זה, הונח כי השקעה תוספתית זו תדרש למשך 3 שנים רציפות עבור מחזור גיל יחיד בטווח גילאי לידה עד 6 (ראו 'עלות מוערכת ליישום' בטבלה מטה).<sup>48</sup>

בכדי לאמוד את עלות ההשקעה התוספתית עבור שכבת גיל יחידה בכיסוי של 100% משכבת הגיל, תוקננו העלויות שהוצגו כמובא בטבלה מטה. בכדי להעריך את העלות התוספתית שתידרש למחזור גיל, חולקה העלות השנתית שנדרש עבור מעונות היום ב-3 (המייצג ממוצע של 3 מחזורי גיל בגילאי לידה עד 3) בכדי לאמוד באופן מחמיר את ההשקעה שתידרש עבור מחזור גיל בגילאי לידה עד 6, כאשר העלות החד פעמית נותרה כפי שהיא, מתוך הנחה שעלות זו מייצגת השקעה תשתית נדרשת שאינה תושפע מהיקף הילדים אשר יקבלו את המענה (ראו 'עלות מוערכת למחזור גיל' בטבלה מטה).

מכיוון שכיום רק כ-25% מהילדים בגילאי לידה עד 3 מצויים במסגרות המופעלות על ידי משרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים, הוכפלו ב-4 כלל העלויות (לרבות העלות החד פעמית) בכדי לכסות 100% ממחזור הגיל הנבחן, מתוך הנחה כי בתרחיש 100% כיסוי תידרש הרחבה תשתית הנכללת בעלות החד פעמית המוצגת.<sup>49</sup> בכדי לנקוט הערכה שמרנית ככל שניתן, הונח כי כלל העלויות המוצגות (לרבות העלות החד פעמית) ידרשו למשך 3 שנים בטווח הגילאים של לידה עד 6 בכדי לממן את המענה הנדרש (ראו 'סך עלות מערכת ליישום' בטבלה מטה).<sup>50</sup> על בסיס אומדן זה, סך העלות התוספתית הנדרשת מוערכת בכ-3.3 מיליארד ₪ למחזור גיל

<sup>47</sup> תקנות הפיקוח על מעונות יום לפעוטות, משרד העבודה הרווחה והשירותים החברתיים, מצגת לוועדה המיוחדת לזכויות הילד, דצמבר 2020

<sup>48</sup> אומדן עלות ההשקעה שתידרש מתבסס על עלות הרחבת ההשקעה בגילאי לידה עד 3, אך הוחל במחקר זה על העלות הנדרשת להרחבת המענה בגילאי לידה עד 6, ותוקנן בהתאם למובא בפרק זה בכדי לגלם את העלות הנדרשת למחזור גיל יחיד בגילאים אלה. יש להניח כי עלות זה הינה מחמירה ביחס לדרוש, בשל העדר השקעה בתחום החינוכי-טיפול קיימת בילדים טרום גיל 3 בישראל.

<sup>49</sup> מסגרות לילדים בגיל הרך והפיקוח הממשלתי עליהן, מרכז המחקר והמידע של הכנסת, 2020

<sup>50</sup> יש לציין כי אומדן עלות ההשקעה הנדרשת התבסס על השקעה תוספתית למשך 3 שנים, וזאת לעומת התוכניות שנסקרו במסגרת הספרות המחקרית ושעל בסיס האומדנים המוצגים בהן התבצע מחקר זה, אשר ארכו בין שנה לשנתיים (ראו גם Rand Corporation, 2016)

באוכלוסייה עבור טיוב איכותי של המענה לילדי הגיל הרך במשך 3 שנים בטווח הגילאים האמור.<sup>51</sup> על מנת להבין את סדר הגודל, אומדן עלות זה מהווה כ-6% מתקציב משרד החינוך כפי שפורסם על ידי משרד האוצר לשנת

2019.<sup>52</sup>

### עלות מוערכת להרחבת המענה האיכותי לגיל הרך בישראל

מיליארדי ₪	עלות מוערכת ליישום (סמל ופרטיים; 25% מהמעונות לגיל הרך)	עלות מוערכת למחזור גיל 3 מחזורי גיל*	סך עלות מוערכת ליישום (100% מהמעונות לגיל הרך, עבור מחזור גיל)
עלות חד פעמית	0.075	0.075	0.30
עלות שנתית	0.6	0.20	0.8
עלות מצטברת 3 שנים	1.9	0.7	3.3

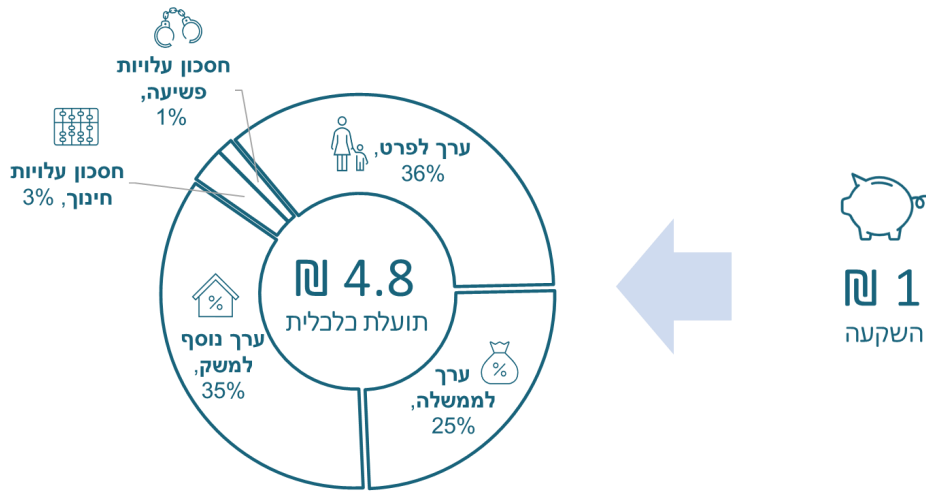
### מכפיל ההשפעה של השקעה בגיל הרך

היחס בין התועלת הכלכלית של השקעה בגילאי לידה עד 6, העומדת על כ-15.7 מיליארד ₪, לעומת עלות ההשקעה הנדרשת, הנאמדת בכ-3.3 מיליארד ₪, משקף יחס עלות-תועלת (מכפיל השפעה) של כ-4.8 ₪ - כלומר - עבור כל 1 ₪ השקעה בגיל הרך - נוצרת תועלת כלכלית בערך של כ-4.8 ₪ בטווח הארוך, מתוכם 4.6 ₪ כתוצאה מגידול בהכנסות. הערך שנוצר מפולח בין הפרט (36%), הממשלה (25%) ויתר המשק (35%) כאשר משקל החסכון בעלויות חינוך ופשיעה עומד על כ-4% מהערך שנוצר.

<sup>51</sup> אומדן העלות המובא מתייחס להשקעה ציבורית תוספתית להרחבה איכותית של המענה לגיל הרך, ואינו מתייחס למקורות השקעה של הפרט או לחלופות הפוטנציאליות של מקורות המימון

<sup>52</sup> תקציב המדינה, הצעת לשנת הכספים 2019, אגף תקציבים, משרד האוצר

**מכפיל ההשפעה של השקעה בגיל הרך בישראל**



המכפיל משקף את יחס התועלת הכלכלית שתיווצר לאורך 30 שנה, המהווה הנחה שמרבית למשך השתתפות ממוצע בשוק התעסוקה בישראל, ביחס להשקעה הנדרשת. עם זאת, בשביל להחזיר את ההשקעה האמורה (תרחיש break-even) ידרשו 5 שנים בלבד של השתתפות מחזור הגיל הנבחן בשוק התעסוקה. תוך 5 שנים, צפוי השיפור בשכר, בשיעורי התעסוקה, והשפעותיהם של אלה על התוצר (בהתאם לרכיבי "ציר ההכנסות") להגיע עד לכ-3.5 מיליארד ₪. תוך 10 שנים בשוק התעסוקה, צפוי ההחזר כמעט להכפיל את עצמו, כאשר התועלת לתקופה זו נאמדת בכ-6.5 מיליארד ₪.<sup>53</sup>

יש לציין כי אין בידנו את הנתונים הדרושים על מנת לאמוד בצורה איכותית עד כמה ליניארית ההשקעה התוספתית והתועלת הנלוות לה (או באופן כללי, לאפיין מתמטית את פונקציית ההשקעה). יש להניח כי קיים סף השקעה מינימלי אשר יידרש בכדי לייצר את אפקט ההשפעה כפי שמובא במחקר זה. עם זאת, יש לציין, כי מחקר זה נקט בגישה שמרבית ככל שהתאפשר הן בנוגע לגובה עלות ההשקעה – אשר במסגרתה הונח כי העלות החד פעמית הנדרשת שהוצגה על ידי משרד העבודה והרווחה תידרש ברמה שנתית – והן לגבי משך ההשקעה הנדרש, אשר הוערך בשלוש שנים, זאת לעומת מסגרות החינוך-טיפול שנבחנו בספרות המחקרית ושעל בסיס האומדנים המוצגים בהן התבצע מחקר זה, אשר אורכן היה בין שנה לשנתיים.<sup>54</sup>

**השוואת מכפילים**

בהשוואה בינלאומית, מכפיל ההשפעה בישראל במישור ההכנסות (4.6) הינו בדומה למחקרים בעולם, ומחזק את מהימנות ממצאי המחקר במקרה הישראלי. המכפיל הכולל של ישראל, הטומן בחובו גם את ציר החסכון בעלויות, נמוך משמעותית מהממצאים בעולם. שונות זו עשויה להיות תוצר של שונות הרכיבים שנכללו במסגרת

<sup>53</sup> בשיעור היוון של 5%  
<sup>54</sup> להרחבה ראו פרק 'אומדן ההשקעה התוספתית הנדרשת'; להרחבה אודות משך התוכניות בספרות המחקרית ראו Rand Corporation, 2016

ציר החסכון בהוצאות, השונות שתתכן בין תצפיות לבין אומדנים, מאפייני האוכלוסיה במחקרים (אוכלסיה כללית לעומת אוכלוסיות בסיכון) ושיעורי הפגיעה הנמוכים באופן יחסי בישראל לעומת ארה"ב.

### השוואת מכפילים ביחס לממצאים בעולם

שנת פרסום	מכפיל כולל	
2011	10.8	CPC, Chicago
2015	8.6	משרד נשיא ארה"ב
2016	7.3	הארגון הלאומי למחקר כלכלי בארה"ב
<b>2021</b>	<b>4.8</b>	<b>SFI-ים</b>

שנת פרסום	מכפיל הכנסות	
2013	5.9	אוקלהומה וג'ורג'יה, ארה"ב
<b>2021</b>	<b>4.6</b>	<b>SFI-ים</b>
2015	4.4	משרד נשיא ארה"ב
2012	3.7	תוכנית טולסה - חצאי ימים
2011	3.4	CPC, Chicago
2012	3.1	תוכנית טולסה - ימים מלאים
2010	1.6	תוכנית Head Start

### תרחישי רגישות

בכדי לבחון את רגישות הממצאים ויחס העלות-תועלת של השקעה בגיל הרך בישראל לשינויים באומדנים מרכזיים העומדים בבסיס המחקר המוצג, נבחנו תרחישים שונים ונאמדו מכפילי ההשפעה (יחס עלות-תועלת) ביחס לשינויים בעלות ההשקעה התוספתית הנדרשת, שיעור הגידול בהשכלה על-תיכונית ושיעור ההיוון. בכלל התרחישים שנבחנו עמד מכפיל ההשפעה על יחס חיובי כאשר המכפיל המינימלי שנמצא עומד על 2 (תועלת של 2 ש' עבור 1 ש' השקעה) והמכפיל המקסימלי הגיע עד לכ-10.5 (תועלת של 10.5 ש' עבור 1 ש' השקעה). ממצאי תרחישי הרגישות מובאים בטבלאות מטה.

#### רגישות הממצאים לשיעור הגידול בהשכלה על-תיכונית

מכפיל השפעה (יחס עלות-תועלת)	תועלת כלכלית במיליארדי ₪	% גידול בהשכלה על תיכונית
2.0	6.6	5%
3.7	12.3	10%
<b>4.8</b>	<b>15.7</b>	<b>13%</b>
5.5	18.0	15%
6.5	21.43	18%

#### רגישות הממצאים לעלות ההשקעה

מכפיל השפעה (יחס עלות-תועלת)	תועלת כלכלית במיליארדי ₪	עלות השקעה במיליארדי ₪
10.5	<b>15.7</b>	1.5
6.3		2.5
<b>4.8</b>		<b>3.3</b>
3.5		4.5
2.9		5.5

#### רגישות הממצאים לשיעור ההיוון

מכפיל השפעה (יחס עלות-תועלת)	תועלת כלכלית במיליארדי ₪	שיעור ההיוון
6.2	20.5	3%
<b>4.8</b>	<b>15.7</b>	<b>5%</b>
3.8	12.5	7%

## מגבלות המחקר

מטרת מחקר זה הינה לאמוד את התועלת הכלכלית שתיווצר מהשקעה תוספתית בהרחבת המענה האיכותי לגיל הרך בישראל. מחקר זה אינו שואף להגדיר את הרכב ההשקעה התוספתית הנדרשת בכדי לייצר מענה איכותי בישראל, או להגדיר מהו חינוך איכותי לילדי הגיל הרך, בין היתר מכיוון שאין הסכמה אחידה בספרות המחקרית או בקרב גורמי המקצוע לגבי הרכב ההשקעה בגיל הרך אשר יוביל למיקסום התועלת החברתית והכלכלית שתיווצר. לשם אלה תיבדק בחינה יסודית של החלופות הקיימות למענה איכותי וההשקעה התוספתית הדרושה לו, ומדידת אופן השפעתן לאורך זמן בהתאם להרכב האוכלוסייה בישראל. כמו כן, מחקר זה אינו עוסק בתועלות העשויות לבבוע מהרחבה כמותית של המענה הקיים לגיל הרך בישראל, אשר עשוי להשפיע על שילוב ההורים בשוק התעסוקה ומכך על הערך המשקי שנוצר. יש להדגיש כי הניתוח אומד את הערך שיווצר מהשקעה תוספתית בגילאי לידה עד 6, מעבר לערך שנוצר בהשקעה הקיימת כיום בגני הילדים ובמעונות המפוקחים. מתוך כך, תרחיש הבסיס ונקודת המוצא של מחקר זה, הינה ההשקעה הקיימת בגילאים אלה בעת עריכת המחקר. הנחת המוצא בניתוח זה הינה כי בהעדר השקעה תוספתית והתועלות הנלוות לה ומוצגת במסמך זה, יוותר המצב הקיים כפי שהוא.

קיימים מודלים מימוניים שונים שיכולים לשמש למימון השקעה תוספתית בילדי הגיל הרך המובאת במסמך זה, ויש להניח כי למודל המימוני שיבחר תהיה השפעה על שוק מסגרות הגיל הרך, התקציב הממשלתי, החוב הציבורי, שיעור המיסוי ומקורות המימון הפרטיים של ההורים. הבחינה המובאת במסמך זה מתייחסת לערך הכלכלי שנוצר לכלל המשק הלאומי כתוצאה מהרחבת המענה האיכותי לילדי הגיל הרך, ואינה משקללת כיצד מקורות ואופן המימון עשויים להשפיע על ההיצע הקיים, כושר התחרותיות של המסגרות הפרטיות הקיימות והעתידות לקום ותמרוץ מסגרות אלה להרחבה איכותית של המענה הקיים. לאור כך, מיפוי וניתוח אופן המימון והרכב ההשקעה הינן סוגיות רחבות, שאינן מובאות במחקר זה, העשויות להשלים את התמונה בצד ההשקעה (עלות, לרבות עלויות מימון, ולא תועלת), בכדי להעריך מהו מודל המימון הנדרש שיוביל לתוצאות מיטיבות באופן שמותאם לרגולציה הקיימת בישראל.

השקעה בגיל הרך המובילה לרמות השכלה והשתכרות גבוהות יתר מלווה באפקט השפעה בין דורי, כפי שהוצג במודל המוביליות של הפורום הכלכלי העולמי. כך, גם לילדיהם העתידיים של מי שקיבלו מענה איכותי בגיל הרך יתאפשר בסבירות גבוהה יותר מענה חינוכי איכותי מטויב לעומת החלופה הקיימת, אשר ילווה בתועלות כלכליות לאורך זמן. השפעות בין דוריות אלה אינן משוקללות במחקר זה, ויש להניח שהתועלות המצטברות שיווצרו כאדוות של השקעה תוספתית חורגות מהתועלות הכלכליות והחברתיות המובאות במחקר זה.

## סיכום

מחקר זה שואף להרחיב את השיח והידע הכלכלי אודות התועלת של השקעה בגיל הרך בישראל, וממצאיו משקפים את הכדאיות הטמונה בהשקעה תוספתית בגילאים אלה במונחים כלכליים-חברתיים הן עבור הפרט והן עבור החברה והמשק ככלל. מחקר זה הינו ייחודי בשדה הגיל הרך בישראל בבחינת התועלות הכלכליות בהשקעה בילדי הגיל הרך ומטרתו להקנות כלים נוספים לתכנון עתידי ומקסום הערך הכלכלי והחברתי של השקעות בתחום זה. אין להתעלם מהאתגר התקציבי הנובע מהשקעה המניבה תועלת כלכלית בטווח ארוך, כפי שמתקיים בהשקעה בגיל הרך. אף על פי כן, לאור הממצאים העולים ממחקר זה ומהספרות העולמית בנושא, לצד האתגרים החינוכיים והתעסוקתיים העומדים בפני החברה הישראלית וקצב הגידול המוגבר והעקבי באוכלוסייה, נדרשים תכנון והשקעה ארוכי טווח שיקדמו את היכולות, כישורים, ורמת הפרודוקטיביות של הפרט בחברה, ויחזקו את התשתיות החברתיות ופוטנציאל המוביליות בישראל.

בישראל, לא בוצעו מחקרי אורך אשר יכולים להעיד באופן מובהק על התועלת הכלכלית הצפויה מהשקעה בגיל הרך. ככלל, לאורך תהליך המחקר, עלה באופן מובהק המחסור משמעותי בנתונים אודות הילדים, ההורים, המסגרות והמענה החינוכי-טיפול-בריאותי בקרב ילדי הגיל הרך בישראל, לרבות הקשר בין אלה למאפיינים סוציו-אקונומיים וגיאוגרפיים, והעדר מחקרי אורך הבוחנים את התפתחות ומגמות צירים אלה לאורך זמן. מחקר זה מבוסס על האומדנים הקיימים בספרות המחקרית בעולם וממצאיו המובאים מהווים הערכה של פוטנציאל התועלות הכלכליות בהשקעה מסוג זה.

העדר נתונים אודות הגיל הרך קשור מחד גיסא באתגרי המדידה במערכת הקיימת ומאפייניה, ומאידך גיסא בפוטנציאל הרגישות והמורכבות החינוכית המלווה מדידה ישירה של ביצועי ילדים, גננות ומסגרות בגילאים אלה. יש לבחון תהליכי מדידה עקיפים אשר ימדדו את איכות מסגרות הגיל הרך, לרבות אקלים וסביבה פדגוגית, השכלת והכשרת גננות והיבטים רכים תומכים. לצד זה, יש ליצר אחידות בכלים הדיאגנוסטיים הקיימים למעקב והערכה של התפתחות והתקדמות ילדי הגיל הרך כך שיתאפשר איסוף נתונים שיטתי ובר השוואה לאורך שנים, בין ישובים שונים ובתרחישי מענים מגוונים בישראל.

בנוסף לנתונים אלה, קיימת חשיבות להצלבת הממצאים שיעלו עם נתוני למ"ס אודות מצב סוציו-אקונומי, השתייכות מגזרית, השכלה ותעסוקת הורים וכן עם נתוני משרד הרווחה, משרדים ממשלתיים נוספים וקופות החולים. עוד יש לבחון כיצד ניתן להרחיב בטווח זמן הקצר את מערך הניטור הבריאותי של ילדי הגיל הרך בהיבטים בעלי משמעויות ארוכות טווח ואשר עשויים להיות ברמת זמינות גבוהה, לרבות מדדי השמנה והתפתחות, בכדי לטייב את ההבנה לגבי הצורך ואפקטיביות המענים הקיימים, ובשביל לאמוד את פוטנציאל התועלות הבריאותיות של השקעה תוספתית בגיל הרך. באמצעות איסוף והצלבת נתונים אלה לאורך זמן, ניתן יהיה להעמיק את הבחינה בציר הבריאות כך שניתן יהיה לקשור באופן ישיר את השפעתה של השקעה תוספתית בגיל הרך לבריאותו של הפרט לאורך זמן ולזהות את המשמעויות הכלכליות הנלוות לכך.

העדר נתונים מונע את הערכת המצב המדויקת, מציאת הקשרים והנסיבות, ומתוך כך פיתוח מענה ייעודי לישראל. באמצעות איסוף נתונים שיטתי ונרחב ובחינת חלופות הרכב ההשקעה והשפעתן לאורך זמן, ניתן יהיה לבחון מהו הרכב ההשקעה האופטימלי מבין החלופות הקיימות במטרה להוביל לתמורה חברתית וכלכלית מקסימלית לאורך זמן של השקעה תוספתית מוגדרת, ולהבין בצורה טובה יותר מה הם המשתנים העיקריים המשפיעים על כך בישראל. השקעה תוספתית בגיל הרך, אשר תקדם מענה חינוכי-טיפולי איכותי עבור האוכלוסיות הזקוקות, לכך הינה בעלת פוטנציאל לקידום מוביליות בחברה בישראל. על אף שכלל האוכלוסייה בישראל תפיק תועלת מהשקעה תוספתית בגיל הרך, עיקרה צפוי להיות בקרב אוכלוסיות מוחלשות ומשקי בית המצויים בעוני. לשם כך, נדרשת העמקת הגישה הדיפרנציאלית במסגרת השקעה תוספתית, אשר מותאמת להרכב האוכלוסייה בישראל, מאפייניה וצרכיה. מכפיל ההשפעה שהוצג הינו בתרחיש השקעה תוספתית אחידה ורציפה באוכלוסייה בישראל, אך ניתן להניח כי מכפיל ההשפעה יהיה גבוה יותר במונחים כלכליים בקרב אוכלוסיות מוחלשות, ובעל תמורות חברתיות משמעותיות, לרבות צמצום פערים וקידום מוביליות חברתית.



## מקורות

- הפעילות המצרפית התוצר והתעסוקה, בנק ישראל, 2015
- הגיל הרך – הישגים ואתגרים בתחום פיתוח שירותים במדינת ישראל, נועה בן דוד, ג'וינת ישראל-אשלים, 2018
- מפת הידע לקידום מוביליות חברתית של ילדים ונוער, ג'וינת ישראל-אשלים, משרד החינוך, מכון ERI, 2019
- מערך שירותים מיטבי לילדים בגיל הרך ולהוריהם ברשות המקומית, ג'וינת ישראל-אשלים, משרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים, מכון מאירס-ג'וינת-ברוקדייל, 360 - התוכנית הלאומית לילדים ונוער הסיכון, קרן רש"י, 2019
- איכות חינוך-טיפול במסגרות לילדים מתחת גיל 3, מתוך מחקר טאליס הבינ"ל של ה-OECD עבור מסגרות לגיל הרך 2018, נועה בן דוד ויואב גוטמן, ג'וינת ישראל-אשלים ומשרד העבודה הרווחה והשירותים החברתיים, 2020
- בני 15 ומעלה, לפי תכונות כוח העבודה, קבוצת אוכלוסייה, שנות לימוד ומין, למ"ס 2018
- הכנסה והוצאה חודשית לתצרוכת בעשירונים של משקי בית, לפי הכנסה כספית ברוטו למשק בית, למ"ס 2018
- הכנסה חודשית ברוטו מעבודה שכירה, לפי מספר שנות לימוד ומין, למ"ס 2018
- לוח 1.36: בני 15 ומעלה וכוח העבודה לפי גיל, מין, אורח חיים של הגרים בדירה מבחינה דתית וקבוצת אוכלוסייה, למ"ס 2018
- לוח 4: הכנסה חודשית מעבודה שכירה לפי מספר שנות לימוד ומין, למ"ס 2018
- לוח 7: הכנסה ברוטו לשכיר, לפי עשירון, מספר שנות לימוד, משלח יד ומין, למ"ס 2018
- לוח 8.2: ערבים בני 15 ומעלה, לפי תכונות כוח העבודה, גיל, שנות לימוד, התעודה הגבוהה ביותר שקיבלו ומין, למ"ס 2018
- לוח 3: שיעורי פריון סגולי לגיל ושיעור פריון כולל: נשים יהודיות – חרדיות, למ"ס 2019
- לוח 3/א אוכלוסייה לפי קבוצת אוכלוסייה, גיל ומגדר, למ"ס 2019
- לוח 36: נפשות, לפי קבוצת גיל בעשירונים, למ"ס 2019
- לוח 2.3, אוכלוסייה לפי קבוצת אוכלוסייה, דת מין וגיל, למ"ס 2020
- לוח 4.1 הוצאה לאומית לחינוך, לפי סוג הוצאה ודרג חינוך, למ"ס 2020

- לוח 4.3 ילדים בחינוך הקדם-יסודי ובמעונות היום, לפי בעלות על הגן, גיל הילד וקבוצת אוכלוסייה, למ"ס 2020
- פני החברה בישראל מס' 12, פערים לפי רמת השכלה, בריאות; למ"ס 2020
- תוצר מקומי גולמי (תמ"ג) ושימושים במקורות בשנים 1995-2019, למ"ס 2020
- The National Research Council and Institute of Medicine, 2000 מתוך "היפוך הפירמידה – חזון ומדיניות לגיל הרך בישראל", מוסד שמואל נאמן, 2019
- היפוך הפירמידה – חזון ומדיניות לגיל הרך בישראל, מוסד שמואל נאמן, 2019
- מתווה חדש לתקופת לידה והורות: טובת הילד, הורים והמשק, מוסד שמואל נאמן, 2019
- משבר הקורונה, החברה החרדית ושוק העבודה העתידי, המכון החרדי למחקרי מדיניות, 2020
- השכלה ותעסוקה במגזר החרדי, מכון טאוב, 2013
- שנתון החברה החרדית בישראל, המכון הישראלי לדמוקרטיה, 2020
- הערכת עלות מחלת הסוכרת בישראל והבנת המשמעויות למניעתה ולפיתוח כלי מימון חדשים לרפואה מונעת, המכון הלאומי לחקר שירותי הבריאות ומדיניות הבריאות והמוסד לביטוח לאומי, 2018
- מסגרות לילדים בגיל הרך והפיקוח הממשלתי עליהן, מרכז המחקר והמידע של הכנסת, 2020
- השנתון הסטטיסטי, משטרת ישראל, 2019
- אתר שקיפות בחינוך, משרד החינוך, מנהל כלכלה ותקציבים, מנהל תקשוב ומערכות מידע
- תקציב המדינה, הצעת לשנת הכספים 2019, אגף תקציבים, משרד האוצר, 2018
- ביצוע תקציב והכנסות המדינה ממסים לשנת 2019, משרד האוצר, 2020
- הנזק הכלכלי מתופעת הפשיעה בישראל, המשרד לביטחון פנים, 2014
- התנהגויות בריאות, מניעה וטיפול בהשמנה, משרד הבריאות, 2011
- תקנות הפיקוח על מעונות יום לפעוטות, משרד העבודה הרווחה והשירותים החברתיים, מצגת לוועדה המיוחדת לזכויות הילד, דצמבר 2020
- קריטריונים (מבחני תמיכה) להשתתפות המדינה בעלות שכר לימוד במסגרות לילדים, [אתר משרד העבודה הרווחה והשירותים החברתיים](#)
- תוכנית הקפיצה החברתית - מתווה קרן רש"י למובילות חברתית: המלצות מדיניות לאומית, קרן רש"י, 2019

- Comparative benefit-cost analysis of the Abecedarian program and its policy implications, Barnett and Masse 2007
- Earning Benefits of Tulsa's Pre-K Program for Different Income Groups; Bartik et al., 2012
- Early Childhood Poverty and Adult Attainment, Behavior, and Health; Duncan et al., 2010
- The Economics of Early Childhood Investments; the Executive Office of the President of the United States, 2015
- The Rate of Return to the High/Scope Perry Preschool Program, Heckman et al., 2010
- The Life-cycle Benefits of an Influential Early Childhood Program; Jorge Luis García, James J. Heckman, Duncan Ermini Leaf, and María José Prados, 2016
- Education at a Glance 2018: OECD Indicators, OECD 2018
- International Early Learning and Child Well-being Study, OECD 2019
- Labor Market Statistics, OECD Stats. 2019-2020
- Informing Investments in Preschool Quality and Access in Cincinnati; Rand Corporation, 2016
- Age-26 Cost-Benefit Analysis of the Child Parent Center Early Education Program; Reynolds, 2011

תודות לאנשי מקצוע מובילים ומומחים בממשלה, באקדמיה ובגופים המקצועיים מתחומי הגיל הרך, הכלכלה, המחקר, האסטרטגיה ומתחומים משיקים, אשר תרמו מניסיונם ומזמנם ביעוץ, בקריאה ובהשתתפות בשיח לאורך תהליך עריכת המחקר ועד פרסומו.

מראיינים: פרופ' צבי אקשטיין, פרופ' מנואל טרכטנברג, פרופ' תרצה יואלס, ד"ר טלי לרום, ד"ר יוסי מחלוף, אורנה פז, פרופ' יוג'ין קנדל.

מגיבים ומשתתפים: נטע אלגבסי, ד"ר מירי אנדבלד, מימי אקרמן, כפיר בץ, אסף גבע, זואי גוטליב, ד"ר חגית גליקשטיין, אילת גרינבאום אריזון, אורית הלוי, ד"ר אורן הדר, עו"ד ורד וינדמן, ד"ר נועם זוסמן, עופר זילברטל, ד"ר עו"ד דניאלה זלוטניק, סימה חדד, פרופ' מונא חורי, לאה יהודה, תמר להבי, ד"ר אסף לייבוביץ, אנה לרנר-זכות, ד"ר נעמי מורנו, ורדה מלכה, לירית סרפוס, פרופ' אסתר עדי-יפה, עומר פייטלסון, ד"ר איריס צדוק, אחיה קמארה, ד"ר אלה שחר, ד"ר עדנה שמעוני.

צוות ג'וינט-אשלים: ד"ר אריאל לוי, יואב בוקעי, איתמר בן-חור, אורית מאירוביץ', עטרה שטיין, רוני ליאור, זיוה שגיב, דניאל קרני.

צוות Social Finance Israel : ירון נוידרפר, גיא בייגל, אסף רוזנהיים.