

דינמיקה של אוכלוסייה והדיבידנד הדמוגרפי בישראל

אליהו בן־משה וברברה ס' אוקן

המחלקה לסוציולוגיה ואנתרופולוגיה, לימודי דמוגרפיה, האוניברסיטה העברית

במאמר זה אנו מנתחים את הדינמיקה של האוכלוסייה בישראל, תוך התמקדות בשינויים במבנה הגילים של האוכלוסייה מאז שנות ה־50 של המאה ה־20. מודגש תפקידם המכריע של דפוסי הפריון בתהליך הדמוגרפי ארוך הטווח, תוך זיהוי ההשפעה החשובה של גלי הגירה בינלאומיים גדולים מאוד שהגדילו במידה ניכרת את אוכלוסייתה המקורית הזעירה של ישראל. הניתוח מתמקד במשתנה מרכזי המשפיע על צמיחת התוצר לנפש – שיעור האוכלוסייה בגיל העבודה. אנו מראים כי שיעור זה עלה במידה משמעותית משנות ה־90, וייתכן שמילא תפקיד מכריע בתהליך ששיפר את רמת החיים של האוכלוסייה. על בסיס תחזיות אוכלוסייה שמפרסמת הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (למ"ס) מנותחים הסיכויים לשינויים במבנה האוכלוסייה בעשורים הקרובים, תוך התייחסות מיוחדת לשיעורם באוכלוסייה של אנשים בגיל העבודה. אנו מראים כי לרמות הפריון בעשורים הקרובים יהיה תפקיד מכריע בקביעת קצב גידול האוכלוסייה ושיעור האנשים בגיל העבודה. אנו מדגימים כיצד ירידה עתידית מרמת הפריון הגבוהה כיום, הייחודית לישראל מבין החברות המפותחות, תביא עימה את ההשפעה החיובית הפוטנציאלית של "דיבידנד דמוגרפי", שעשוי לשפר עד מאוד את סיכוייה של ישראל להתמודד בהצלחה עם אתגרים צפויים וחשובים לצמיחתה הכלכלית – אתגרים הנובעים מתנאים (גיאו)פוליטיים ומשינויי אקלים, כמו גם מעלייה מתמשכת בצפיפות האוכלוסייה, יחד עם הזדקנות האוכלוסייה ושינויים בהרכב האוכלוסייה בגיל העבודה.

מילות מפתח: דמוגרפיה ישראלית, דיבידנד דמוגרפי, כלכלה דמוגרפית, מבנה גילים, דינמיקה של אוכלוסייה

מבוא – מבנה גילים וצמיחה כלכלית

מאפייני אוכלוסייה כגון מבנה גילים נקבעים על ידי שינויים לאורך זמן בדפוסי פריון, תמותה והגירה. למבנה הגילים של האוכלוסייה השלכות חשובות על תהליכים חברתיים וכלכליים רבים, לרבות צמיחה כלכלית. במאמר זה נבחן כיצד שינויים היסטוריים בפריון, בתמותה ובהגירה בישראל קבעו את מבנה הגילים של האוכלוסייה, וכיצד הם עשויים להמשיך להשפיע עליו בעתיד. ההשפעה הפוטנציאלית והממשית של תהליכים דמוגרפיים על צמיחה כלכלית ורווחה נדונה והודגמה בהרחבה, ובפרט הקשר בין מבנה הגילים לצמיחה כלכלית (Bloom et al. 2003, pp. 1-23; Coale & Hoover, 1958, pp. 18-25; Mason 2007, pp. 81-101; Misra 2017, pp. 99-107). הוכח כי מבנה הגילים של האוכלוסייה משתנה באופן דרמטי בעקבות שינויים

בפריון ובהגירה, ובמידה פחותה בתמותה (Friedlander, 1975, pp. 581-599), וכי שינויים במבנה הגילים ובפרט בשיעור האנשים בגיל העבודה¹ עשויים להשפיע רבות על הצמיחה הכלכלית. נטען גם כי צעדי מדיניות ראויים יכולים להגביר את ההשפעה החיובית של גידול בשיעור האנשים בגיל העבודה ולהאריך במידה משמעותית את משך השפעתה (Mason, 2007, p. 97). הקשר בין דמוגרפיה לצמיחה כלכלית נותח בהרחבה. מחקרים רבים התמקדו בשאלות הראשוניות שהועלו על ידי תומאס מלתוס בשנת 1798, על הקשר בין שיעור גידול האוכלוסייה לבין רווחה כלכלית. בעבודה מכוננת משנת 1958 ניתחו אנסלי קואל ואדגר הובר כיצד גורמים דמוגרפיים יכולים להשפיע על רמת ההכנסה לנפש. הם בחנו שלושה משתנים: גודל האוכלוסייה, קצב צמיחתה והתפלגות הגילים שלה. עבודתם הראתה כי במדינות

מפורטים ובישמוש בנתונים ממדינות רבות הוערך כי עלייה של נקודת אחוז אחת בשיעור האנשים גיל העבודה הביאה לעלייה של כ-1.6 נקודות אחוז בתוצר לנפש (Cruz & Ahmed, 2018, p. 100). מחקרים אחרים מצאו כי הגידול השנתי בתוצר לנפש, שניתן לייחסו לאפקט הד"ד בשנים 1970–2000, נע בין כמעט אפס במדינות שמדרום לסהרה (0.08%) ל 1.7% ו-1.9% במדינות אמריקה הלטינית ובמזרח אסיה ודרום אסיה, בהתאמה (Mason, 2007, p. 94). יש לציין כי אפקט הד"ד הוא זמני, ולאחר מכן צפוי היפוך (הפחתה של שיעור האוכלוסייה בגיל העבודה), אולם אפקט הד"ד עשוי להימשך מספר עשורים ולאפשר צבירת חסכונות להתמודדות טובה יותר עם היפוך זה. הד"ד נחשב להזדמנות עבור מדינות עם פריון גבוה יחסית להגדיל את הכנסתן לנפש על ידי הפחתת שיעורי הפרייון. כדי לנצל הזדמנות זו יש צורך בתנאים ובמדיניות מתאימים. לדוגמה, באמריקה הלטינית העלייה השנתית של 1.7% המיוחסת לד"ד הביאה לעלייה בפועל של 0.9% בלבד בתוצר לנפש, שכן גורמים אחרים דחפו לכיוון ירידה בתוצר לנפש: בהיעדר אפקט הד"ד העלייה השנתית בתמ"ג לנפש באמריקה הלטינית הייתה שלילית (0.8%). מצד שני, במדינות מזרח אסיה ודרום אסיה תרם הד"ד כ-44% מעלייה שנתית של 4.2% בתוצר לנפש. יודגש כי תנאים כלכליים ומדיניות (Mason 2007, p. 97) ורמת ההשכלה (Lutz et al., 2019, p. 12802) קובעים באיזו מידה תנוצל ההזדמנות הגלומה בד"ד.

הפסימיסטים טענו שהמשך גידול האוכלוסייה יביא לאסון כלכלי במונחים של הכנסה לנפש, ואילו האופטימיסטים טענו שגידול האוכלוסייה מועיל לצמיחה הכלכלית.

בהמשך מנותחת הדינמיקה המיוחדת של שינויים במבנה הגילים של האוכלוסייה הישראלית מאז הקמת המדינה ואלה הצפויים בעתיד (שלוש חלופות), תוך שימת דגש על האוכלוסייה בגיל העבודה – שינויים אשר לפי הספרות העדכנית שנסקרה לעיל הם בעלי השלכות מהותיות על ההכנסה לנפש והצמיחה הכלכלית של ישראל. האוכלוסייה הישראלית מורכבת מקבוצות הנבדלות בדפוסיים דמוגרפיים (בפרט פריון והגירה) וכלכליים (בפרט שיעורי תעסוקה ופריון עבודה). עם זאת, הניתוח הנוכחי מתמקד במשמעויות ההשפעה המצרפית של קבוצות אלה ברמה של כלל האוכלוסייה כיחידה אחת שלמה.

פחות מפותחות יש לירידה בפריון, וכתוצאה מכך צמצום גידול האוכלוסייה, יתרונות רבים בטווח הקצר-בינוני (Coale & Hoover, 1958).

ויכוח נוקב בנושא התכנס לשתי גישות עיקריות: הפסימיסטים טענו שהמשך גידול האוכלוסייה יביא לאסון כלכלי במונחים של הכנסה לנפש, ואילו האופטימיסטים טענו שגידול האוכלוסייה מועיל לצמיחה הכלכלית. במהלך השנים עמדה ניטרלית שלישית הפכה נפוצה יותר – זו הטוענת שגידול אוכלוסייה אינו קשור באופן מובהק לצמיחה כלכלית (Bloom et al., 2003, pp. 1-23). בעשורים האחרונים מודגש יותר ויותר תפקידו של מבנה הגילים בהבנת הצמיחה הכלכלית, תוך התמקדות במה שמכונה "דיבידנד דמוגרפי" (ד"ד), המניב הזדמנות לצמיחה כלכלית בעקבות ירידה בפריון מרמה גבוהה לנמוכה.

את ההיגיון שמאחורי הד"ד ניתן להמחיש בצורה בסיסית באמצעות משוואה (Bloom & Canning, 2004, p. 13):

$$Y/N = Y/L * L/WA * WA/N$$

כאשר Y =הכנסה, N =גודל אוכלוסייה, WA =אוכלוסייה בגיל עבודה, L =משתתפים בכוח העבודה.

$$y = z * p * w$$

כלומר: הכנסה לנפש ($y=Y/N$) שווה לתפוקה לעובד מוכפלת בשיעור האנשים בגיל העבודה ($z=Y/L$) מוכפל בשיעור ההשתתפות ($p=L/WA$).

אם שיעור האנשים בגיל העבודה $\underline{w}$ באוכלוסייה נתונה עולה ל- $\underline{w}' = w + \delta$ (כאשר $\delta > 0$) ללא שינוי ב- p וב- z , התמ"ג לנפש יעלה לפי פקטור של $\underline{w}'/\underline{w}$. כך אם $w=50\%$, עלייה של 1% פירושה יחס w'/w של 1.020 ($51/50$), שמשמעותו כי ההכנסה לנפש (y) תגדל ב-2%; אם $w=40\%$ אזי עלייה של 1% מתורגמת לעלייה של 2.5% ($41/40=1.025$). בהכנסה לנפש. בהינתן שברוב האוכלוסיות שיעור האנשים בגיל העבודה נע בין 40% ל-60%, אזי ככלל עלייה של 1% ב- w תתורגם לשינוי של 2.5%–1.7% בתוצר לנפש (אותו היגיון אבל הפוך עובד אם $\delta < 0$).

מובן שהתהליכים הנדונים כאן מורכבים יותר. שיעורי השתתפות בכוח העבודה והתפוקה לעובד תלויים בגורמים אקסוגניים ואנדוגניים, ולעיתים קשורים ביניהם ולשיעור האנשים בגיל העבודה. המחשה בסיסית זו נועדה רק להראות את **האפקט הפוטנציאלי** בעלייה של נקודת אחוז אחת בשיעור האוכלוסייה בגיל העבודה על התמ"ג לנפש. אכן, בהתבסס על מודלים אמפיריים

דינמיקה מיוחדת של שינויים במבנה הגילים

מבנה הגילים של האוכלוסייה בנקודת זמן נתונה, קרי חלקן של קבוצות הגיל השונות בכלל האוכלוסייה, נקבע על ידי שינויים בשלוש התנועות הדמוגרפיות על פני עשורים קודמים: פריון, תמותה והגירה. כלומר מבנה הגילים מושפע לא רק מתנועות אלה בשנים האחרונות אלא גם ממבנה הגילים שיצרו אותן תנועות בעבר הרחוק. כך נוצר תהליך שבו מבנה הגילים בנקודת זמן נתונה מושפע ממבנה הגילים בנקודה זמן רחוקה בעבר. לדוגמה, באוכלוסייה ללא הגירה ועם רמות נמוכות של תמותה, מספר הילדים בני 0-4 בנקודת זמן נתונה הוא פונקציה של שיעורי הפריון שהיו בחמש השנים הקודמות (אז נולדו אותם ילדים) ומחלקם בכלל האוכלוסייה של האנשים בגיל הפריון באותן חמש שנים, כאשר חלק זה נקבע לפי שיעורי הפריון וחלקם של אנשים בגיל הפריון בעבר הרחוק, וחוזר חלילה. בקצה השני של מבנה הגילים, מספר בני 85 ומעלה באוכלוסייה בנקודת זמן נתונה מושפע משיעורי התמותה המצטברים ב-85 השנים האחרונות, אבל מושפע גם מגודל המקורי של קוהורטות הלידה שלהם (לפני 85 שנה ויותר). מובן כי עם הוספת מרכיב של הגירה התהליך נעשה מעט מורכב יותר, אבל העיקרון נותר זהה.

כאשר מדובר באוכלוסייה שעוברת משיעורי פריון גבוהים לנמוכים נוצר מה שכונה והוגדר לראשונה על ידי נית'ן קיפיץ (Keyfitz, 1971, pp. 71-80) "המומנטום של גידול אוכלוסייה", שניתן לראות בו סוג של "כוח התמדה של מבנה הגילים" (Potter et al., 1977, p. 555). מומנטום זה מבטיח כי גידול אוכלוסייה מהיר בתקופה נתונה יימשך שנים רבות, למעשה עד שתיעלם השפעת גודל השנתונים (קוהורטות) של נשים שנולדו בזמן הפריון הגבוה – דבר שעשוי להימשך על פני מספר דורות, קרי עשורים רבים. האוכלוסייה הישראלית מספקת הדגמה מיוחדת ומעניינת של תהליך זה.

הדינמיקה הייחודית של מבנה הגילים של האוכלוסייה הישראלית משקפת בעיקר את השפעתם של גלי ההגירה הגדולים ובייחוד העלייה ההמונית של 1948-1952, את רמת הפריון ההתחלתית הגבוהה ואת ירידתה המתמשכת עד תחילת שנות ה-90. השפעת ירידת התמותה צנועה יותר ומתבטאת בעיקר בהגדלה איטית אך מתמשכת של שיעור האוכלוסייה בגיל זקנה. ככלל פירמידת גילים יכולה להיחשב ל"מספרת סיפורים" דמוגרפיים, שבה הזמן נע מלמעלה (הקבוצות המבוגרות – העבר) למטה (הלידות של השנים האחרונות – ההווה). ישראל היא דוגמה טובה לכך.

ישראל – גידול מהיר בגלל ריבוי טבעי גבוה וגלי הגירה גדולים²

הדמוגרפיה הישראלית מאופיינת בגידול אוכלוסיי מהיר – תוצאה משולבת של ריבוי טבעי גבוה ומאזני הגירה גדולים. מאז קום המדינה במאי 1948 הוכפלה אוכלוסייתה בפקטור של 12, מ-806 אלף נפש ל-9.6 מיליון ב-2022, עם שיעור גידול שנתי ממוצע של 3.4% על פני 74 שנים.

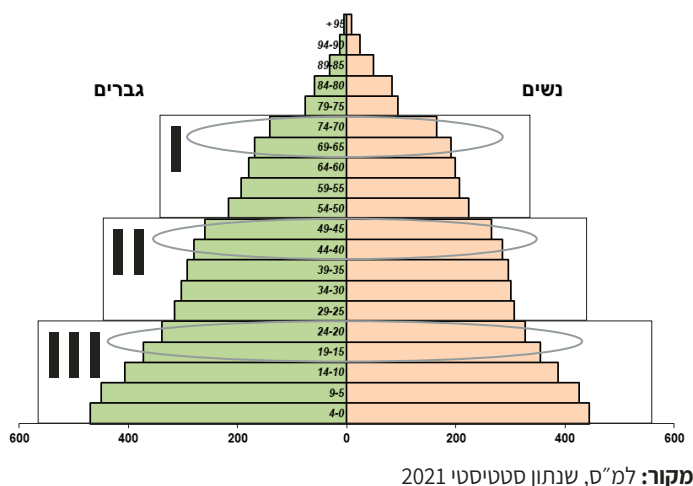
שיעור גידול האוכלוסייה לא היה אחיד לאורך השנים. בעשור הראשון הוא עמד על יותר מ-8% בממוצע בשנה ושיקף את ההשפעה של גל הגירה המונית, שהחל ב-1948 והוביל להכפלת האוכלוסייה תוך פחות מארבע שנים, יחד עם ריבוי טבעי גבוה (2.5% בשנה). בעשור השני פחת גידול האוכלוסייה ונותר מעט מעל 3%, ומאז העשור השלישי החל להתכנס באיטיות לרמה של מעט פחות מ-2% בשנה עם תנודות לאורך השנים, בעיקר בשל גלי הגירה נוספים.

שני גלי הגירה גדולים התרחשו בשנים 1948-1952 (כ-750 אלף מהגרים) ובשנים 1990-2000 (כמיליון מהגרים). גלים קטנים יותר היו בשנים 1955-1957 (167 אלף), 1961-1964 (229 אלף) ו-1969-1974 (259 אלף). עם זאת, לגלים שבאו אחרי גל העלייה של 1948-1952 היו השפעות פחותות על ההתפתחויות הדמוגרפיות, מכיוון שהאוכלוסייה הקולטת הייתה גדולה בהרבה. בפרט, ההשפעה הדמוגרפית של גל ההגירה הגדול ביותר שהתרחש בשנות ה-90 הייתה פחותה בהרבה בהשוואה לזו של גל ההגירה הראשון. במבט כולל, מאז הקמת מדינת ישראל ועד סוף 2020 הסתכם מאזן המהגרים ב-2.8 מיליון נפש והיה אחראי לשליש מגידול האוכלוסייה. ואולם לאורך כל השנים הריבוי הטבעי (כולל זה של המהגרים) היה מרכיב הגידול העיקרי (67%). הוא נע בין 2.5% בשנה בשנות ה-50 ל-1.6% בשנה בעשור האחרון.

הריבוי הטבעי הגבוה היה תוצאה של שיעור פריון גבוה שנע בין יותר מארבע לידות בממוצע לאישה בשנות ה-50, ירד לרמה (הגבוהה) של 2.9 לידות לאישה בשנות ה-90 ועלה שוב אחרי 15 שנות יציבות ל-3.1 לידות לאישה בשנים 2015-2019. שיעור פריון כה גבוה הביא לשיעור ילודה גולמי של כ-30 לאלף באוכלוסייה בשנות ה-50, שירד ל-20 לאלף בשנים האחרונות. תרומת שיעור התמותה הגולמי לגידול האוכלוסייה הייתה מועטה: ירידה קטנה משישה מקרים לאלף בשנות ה-50 לחמישה לאלף בשנים האחרונות משקפת עלייה בתוחלת החיים מכ-60 שנה ליותר מ-80 שנה (82 לגברים, 86 לנשים).

במבט ראשון נראה שמבנה הגילים בפירמידה אופייני לאוכלוסייה עם פרוץ גבוה: בסיס רחב וצורה משולשת, אולם מבט מקרוב מגלה פרטים המספרים סיפור ייחודי.

תרשים 1: פירמידת גילים של האוכלוסייה הישראלית, 2020 (גודל האוכלוסייה באלפים)

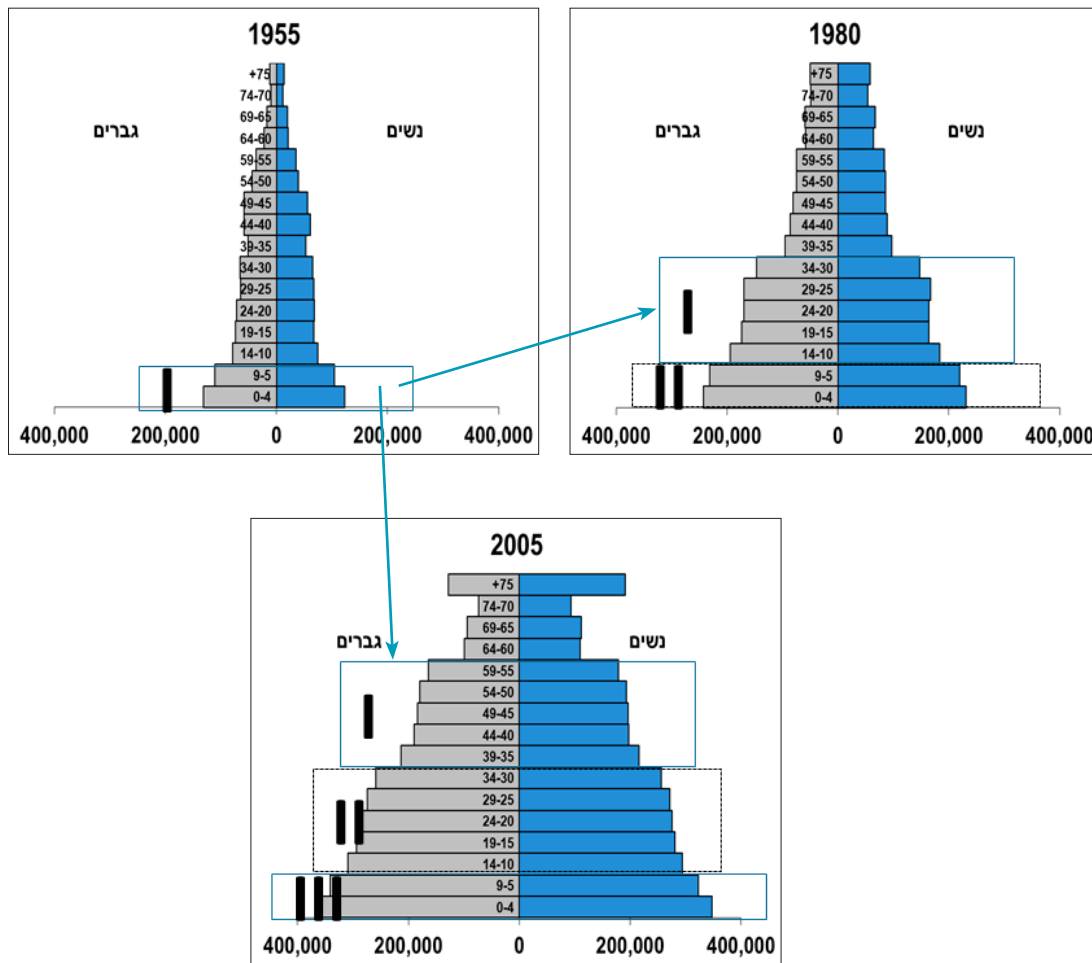


פירמידות הגילים של השנים 1955, 1980 ו-2005 מאפשרות מעקב אחר תהליך היווצרותן של המקבילות וזרימתן של הקהורות המרכיבות אותן במהלך השנים על פני קבוצות הגיל השונות: פירמידת 1955 מראה בבסיסה את תחילת היווצרותה של המקבילית הראשונה; בפירמידה של 1980 המקבילית הראשונה כבר הגיעה לגיל 10-34, מה שאומר שמרביתה בגיל הורות וילדיהם מופיעים בתחתית הפירמידה ומבשרים על היווצרותה של המקבילית השנייה; בפירמידה של 2005 המקבילית הראשונה עוזבת את גיל ההורות ומאכלסת את גיל העבודה המבוגרים (בני 35-59), וזה התור של המקבילית השנייה לאכלס את גיל ההורות שילדיהם מבשרים על היווצרות המקבילית השלישית בבסיס הפירמידה. שלוש המקבילות קשורות בעולים החדשים שהגיעו בשנים הראשונות של המדינה: המקבילית הראשונה מורכבת בעיקר מילדי העולים, השנייה מנכדיהם והשלישית מכילה בעיקר את הנינים שלהם.

דב פרידלנדר (Friedlander, 1975) ניתח תהליך ייחודי זה עד תחילת שנות ה-1970 וכינה אותו "אפקט ההד" של גל ההגירה ההמוני של 1952-1948. מעניין לגלות כיצד הד זה, שאנו מכירים כיום בשם מומנטום של אוכלוסייה, המשיך למלא תפקיד מכריע בדינמיקה של האוכלוסייה הישראלית במשך יותר מ-65 שנה (וצפוי לעשות זאת גם בעתיד), בזמן שהאוכלוסייה גדלה מ-1.5

במבט ראשון נראה שמבנה הגילים בפירמידה אופייני לאוכלוסייה עם פרוץ גבוה: בסיס רחב וצורה משולשת, אולם מבט מקרוב מגלה פרטים המספרים סיפור ייחודי. נסתכל על ראש הפירמידה של 2020, על בני 65 ומעלה שהם (השורדים מתוך) אלה שנולדו לפני 1955. צורתה של קבוצה זו אינה המשולש הצפוי עם צד ימין רחב יותר (המשקף הישרדות גבוהה יותר של נשים). משולש כזה קיים רק עבור בני 75 ומעלה, אך מתחתיו קבוצת בני 65-74 רחבה בצורה חריגה: אלה (השורדים מתוך אלה) שנולדו בין 1945 ל-1954, בסמוך להקמת המדינה ובמהלך גל ההגירה שבא בעקבותיה. התרחבות חריגה זו נובעת מהעלייה הפתאומית בלידות לאחר 1945, מן ההשפעה המשולבת של גל ההגירה של 750 אלף מהגרים בשנים 1948-1952 ושיעורי הפריון הגבוהים שלהם, ובמידה פחותה של ה"בייבום" לאחר מלחמת העולם השנייה (Friedlander, 1975, p. 597). הקהורות שנולדו מייד לאחר מכן, אחרי 1954, גדלו באופן צנוע יותר במשך כ-15 שנים, והדבר בא לידי ביטוי בגידול המתון ('מדרגות' צרות) של קבוצות הגיל 60-64, 55-59 ו-50-54 בפירמידה משנת 2020. גידול מתון זה נבע מכך ששיעור הפריון החל לרדת כמעט מייד לאחר העלייה ההמונית (וירד מאז ועד תחילת שנות ה-90). כתוצאה מכל אלה קבוצות הגיל 50-74 (מלבן I) מסתדרות בצורה ייחודית בדמות מקבילית. כאשר מסתכלים על קבוצות הגיל של 25 השנים הבאות (בני 25-49), קבוצות הגיל 45-49 ו-40-44 נראות רחבות הרבה יותר מקודמותיהן – קבוצות הגיל 55-59 ו-50-54 – דבר המשקף את אפקט 'מומנטום האוכלוסייה': בני 40-49 הם בעיקר (השורדים מבין) ילדיהם של הקבוצות הגדולות שנולדו סביב תקופת הקמת המדינה, ולכן הן רחבות יותר. בהמשך, מכיוון שהקבוצות שנולדו אחרי שנת 1954 גדלו פחות, גם קבוצות הגיל הצעירות יותר (ילדיהן) של בני 25-39 רושמות צמיחה צנועה יותר (כפי שקרה עם קבוצות הגיל 50-64 במקבילית I). כך נוצרת מקבילית שנייה. בפירמידה של 2020 התהליך שתואר לעיל מקבל את הצורה הסופית של שלוש צורות דמויות מקבילית של 25 שנות גיל כל אחת, המתרחבות ככל שיוצרים על פני הפירמידה: הצורה הראשונה והגבוהה ביותר (מקבילית I) כוללת את קבוצות הגיל 50-74 ואחריה צורה חדשה רחבה יותר אך דומה (מקבילית II), הכוללת את קבוצות הגיל 25-49. נראה כאילו הצורה הראשונה שוכפלה, אבל היא רחבה יותר. לאחר מכן (מתחת למקבילית II), צורה שלישית (מקבילית III, קבוצות הגיל 0-24) נראית גם היא שכפול רחב יותר של שתי הצורות הקודמות, אם כי התפתחותה שונה במקצת ובסיסה רחב יותר.⁴

תרשים 2: פירמידות גילים של ישראל, 1955, 1980 ו-2005 (גודל האוכלוסייה במספרים מוחלטים)



מקור הנתונים: למ"ס, שנתונים סטטיסטיים 1956, 1981 ו-2006

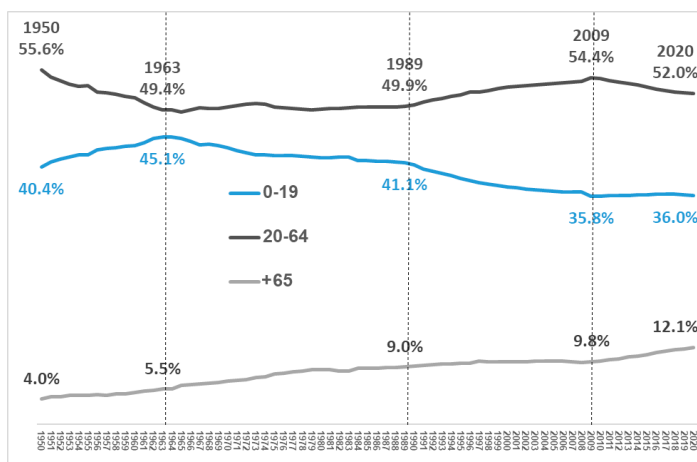
הדיור ובשוק העבודה, החלקים המוחלשים בחברה סובלים יותר: לא במקרה יצאו מפגיני תנועת הפנתרים השחורים לרחובות החל משנת 1968, כאשר התחרות בשוקי הדיור והעבודה נעשתה קשה יותר. מניתוח דינמיקת האוכלוסייה בפרק זה למדנו על תהליך זרימת הקהורטות על פני השנים, ובמקרה הספציפי של ישראל – כיצד זרימת מבנה ייחודי גרמה כל 25 שנה (האורך המקורב של דור) להתרחבות חדה בגודלן של קבוצות גיל מסוימות, ובכך הדבר עשוי היה להשפיע על מערכות שונות ובפרט על שיעור האוכלוסייה בגיל העבודה, הנמצא במוקד הניתוח שלנו.

שינויים בשיעור האוכלוסייה בגיל העבודה

בפרק זה נבחן כיצד התנועות הדמוגרפיות עם הדינמיקה המיוחדת שסקרנו בפרק הקודם באות לידי ביטוי בשינויים בשיעור האוכלוסייה בגיל העבודה. לשם כך נתמקד בשלוש קבוצות גיל: אנשים בגיל העבודה בני 20-64,⁵ ילדים בני 0-19 ואנשים בגיל זקנה בני 65

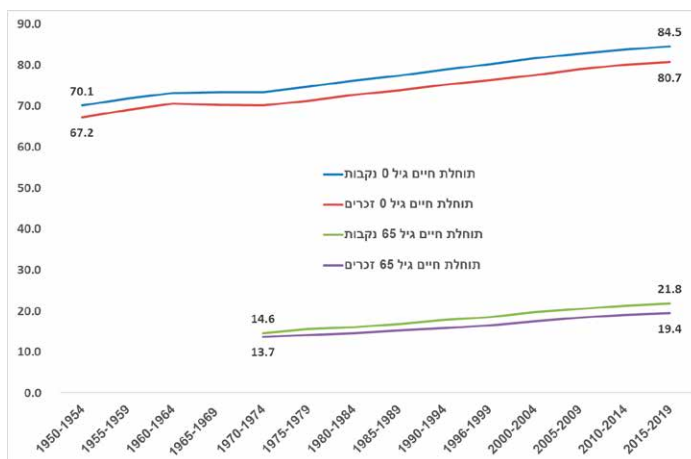
מיליון ב-1955 ליותר מתשעה מיליון ב-2020 – רבים מהם (יותר מ-2.5 מיליון) מהגרים שהגיעו אחרי 1955. צמיחה דיפרנציאלית כה גדולה של קהורטות סמוכות מציבה אתגרים מורכבים. לדוגמה, כאשר המחזוריים הגדולים של ילידי 1945-1954 החלו להיכנס לבית הספר היסודי היה צורך במספר רב מאוד של בתי ספר ומורים, בהשוואה לשנים קודמות. בהמשך, בסוף שנות ה-60 של המאה ה-20 הגיעו קבוצות גדולות אלה לגיל ההשכלה הגבוהה, והדבר יצר ביקוש לאוניברסיטאות חדשות (מועצם, בשל העלייה בשיעור הביקוש ללימודים גבוהים). הקבוצות הגדולות הללו נזקקו במקביל גם לדיור ולמקומות עבודה, כלומר יצרו לחץ להגדיל במהירות ובאופן משמעותי את היצע הדירות ומקומות עבודה. אפילו שוק הנישואים הושפע מאוד כאשר קבוצות גדולות של נשים בגיל הנישואים, שבאופן מסורתי נישאו לגברים מבוגרים מהן, מצאו כי קבוצות גיל מבוגרות יותר של חתנים פוטנציאליים היו קטנות יחסית (Ben Moshe, 1985, pp. 87-95). כאשר קיים משבר בשוק

תרשים 3: מבנה הגילים של האוכלוסייה הישראלית, 1950-2020⁷



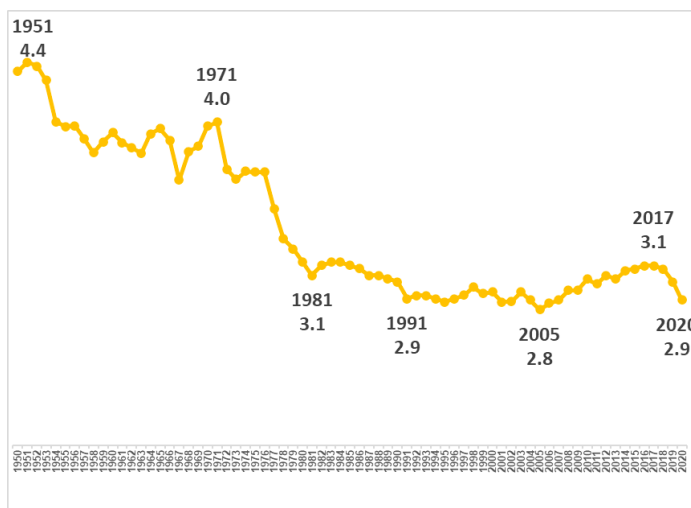
מקור הנתונים: למ"ס, שנתונים סטטיסטיים

תרשים 4: תמותה: תוחלת חיים בגיל 0 ובגיל 65 לפי מין – עד 1965-1969 רק יהודים, מ-1970-1974 – כלל האוכלוסייה הישראלית



מקור הנתונים: למ"ס, שנתונים סטטיסטיים

תרשים 5: שיעור הפריון הכולל באוכלוסייה הישראלית, 1950-2020⁸



מקור הנתונים: למ"ס, שנתונים סטטיסטיים

ומעלה, ביודענו כי תנודות בשיעור האוכלוסייה בגיל העבודה קשורות באופן הפוך לתנודות בסכום שיעורי האוכלוסייה בקבוצות הגיל הצעירות והמבוגרות יותר. בתרשים 3 מוצגת התפתחות מבנה הגילים לפי שלוש קבוצות אלה בשנים 1950-2020.

ניתן לזהות בתרשים ארבע תקופות עיקריות שבהן ניכר שינוי מגמה ברור בשיעור הילדים וביעור האנשים בגיל עבודה, אשר השתנו כצפוי בכיוונים מנוגדים, בזמן ששיעור האוכלוסייה בגיל זקנה מראה מגמה מתמשכת לכאורה של עלייה מתונה בכל התקופות.

בתקופה הראשונה בין 1950 ל-1963 נרשמה

עלייה חדה בשיעור הילדים (+4.7%) לצד ירידה בשיעור האנשים בגיל העבודה. גם שיעור האוכלוסייה בגיל זקנה רשם עלייה (צנועה: +1.5%) שהחריפה את הירידה בשיעור האנשים גיל העבודה, שהסתכמה ב-6.2% (מ-55.6% ל-49.4%).

כפי שראינו, בשנים אלו התעצבה אותה תצורה של מבנה הגילים בבסיס הפירמידה (מקבילית I בפרק הקודם). בשנים אלו עולים חדשים שהגיעו במרוכז בשנים הראשונות של תקופה זו היוו כמחצית האוכלוסייה, ומבנה הגילים שנוצר הושפע בעיקר משיעור הפריון הגבוה שלהם ומעצם הגעתם בצורה מרוכזת תוך שנים ספורות (Friedlander, 1975, pp. 592-595), וכן מירידה בשיעור תמותת תינוקות וילדים ומירידה בשיעור הפריון לאחר מכן. מאתגר יותר להסביר את העלייה הקטנה בשיעור האנשים בגיל זקנה, כי גם בתחילת התקופה וגם בסופה היו אלה בעיקר מהגרים שהגיעו ממדינות רבות, רובם מאירופה.⁶ נראה כי עלייה זו נגרמה עקב כניסה של שנתונים גדולים יותר מקודמיהם לגיל זקנה, יחד עם ירידה מתמשכת בשיעור התמותה (הנמשכת עד היום, ראו תרשים 4).

בתקופה השנייה בין 1964 ל-1989 מתהפכת מגמת

העלייה בשיעור הילדים, שרושם ירידה מתמשכת של -4.0%. למרות זאת, בגלל עלייה מקבילה שנרשמה בשיעור האוכלוסייה בגיל זקנה (+3.5%), שיעור האנשים בגיל העבודה רושם עלייה מתונה בלבד (+0.5%).

הירידה בשיעור הילדים קשורה לירידה המצטברת שנרשמה בשיעור הפריון, שהחל לרדת כבר בתחילת שנות ה-50 ואז נרשם שיא של 4.4 לידות לאישה (ראו תרשים 5 לעיל). במשך 20 השנים הראשונות הירידה בפריון הייתה איטית ומלווה בתנודות חדות סביב 3.9 לידות בממוצע לאישה. בשנות ה-70 התעצמה הירידה ותוך עשור ירד הפריון לרמה של 3.1 לידות לאישה, והמשיך לרדת באיטיות לרמה של 2.9 בתחילת שנות ה-2000. במקביל, הקהורטות הרחבות שנולדו בשנים 1945-1969 (מקבילית I) נכנסו לגיל הפוריות, מה שהביא

לעלייה במספר הלידות באותה תקופה (ובעקבותיה לעלייה בשיעור בני 0-19) וצמצם את אפקט הירידה בפרייון. גורם חשוב נוסף שתרם לירידה בשיעור הילדים ולעלייה בשיעור האנשים בגיל העבודה היה המהגרים: בתקופה זו נכנסו לישראל קרוב ל-675 אלף עולים (ראו לוח 1). אלה הגיעו בעיקר (75%) מארצות אירופה ואמריקה עם שיעור ילדים נמוך (33% בממוצע, לעומת 45.1% בכלל האוכלוסייה בתחילת התקופה) ושיעור גבוה של אנשים בגיל עבודה (57.1% לעומת 49.1% באוכלוסייה). גם לגבי תקופה זו מאתגר להסביר את הגורמים לעלייה בשיעור האוכלוסייה בגיל זקנה, שכללה גם אז בעיקר מהגרים מאירופה מתקופות שונות,⁹ מעבר להמשך גידול מתון של השנתונים שנכנסו לגיל הזקנה והירידה המתמשכת בשיעורי התמותה.

בתקופה השלישית מ-1990 עד 2009 נרשמה ירידה חדה בשיעור הילדים בגיל 0-19 (-5.3%), לצד עלייה מקבילה בשיעור האוכלוסייה בגיל העבודה (+4.5%) ועלייה קלה בשיעור האוכלוסייה בגיל זקנה (+0.8%).

שני גורמים עיקריים תרמו לשינויים אלה. הגורם הראשון לירידה בשיעור הילדים היה, כמו בתקופה

הקודמת, הירידה המצטברת בשיעור הפרייון: בני 0-19 בתחילת התקופה (1990) נולדו בשנים (1971-1990), שבהן כפי שראינו ירד שיעור הפרייון בצורה חדה מרמה של 4.0 ל-3.0 לידות לאישה, ואלה שהיו בני 0-19 בסוף התקופה נולדו בשנים שבהן שיעור הפרייון היה נמוך בילד אחד מזה שבתחילת התקופה. הגורם השני הוא שוב וביתר שאת המהגרים¹⁰ (ראו לוח 1): בתקופה זו הגיעו לישראל יותר מ-1.2 מיליון עולים, רובם מברית המועצות לשעבר, ששיעור הפרייון שלהם היה נמוך במיוחד (רמה תת-תחלופית של פרייון), שיעור הילדים היה נמוך במידה משמעותית (30.2% בממוצע לכל התקופה) ושיעור האנשים בגיל העבודה (58.2%) היה גבוה בהשוואה לזה של האוכלוסייה שקיבלה אותם (41.1% ו-49.9%, בהתאמה, בשנת 1989). העולים כללו גם שיעור גבוה יותר של אנשים בגיל זקנה (11.6% לעומת 9.0% באוכלוסייה המקבלת), אבל למרות זאת וחרף המשך מגמת הירידה בשיעור התמותה לאורך כל השנים, שיעור האנשים בגיל זקנה השתנה מעט בתקופה זו משום שהשנתונים שנכנסו במהלכה לגיל זקנה היו קטנים יחסית.¹¹

לוח 1: העולים (באלפים) ומבנה הגילים שלהם ושל האוכלוסייה הישראלית בתחילת כל תקופה, 1948-2020

תקופה	אוכלוסיית העולים (אלפים)	מבנה הגילים של אוכלוסיית העולים במהלך התקופה			מבנה הגילים של האוכלוסייה הישראלית בתחילת התקופה		
		סה"כ	0-19	20-64	65+	0-19	20-64
1963-1948	1,155	40.7%	55.0%	4.3%	40.4%	55.2%	4.4%
1989-1964	674	33.4%	57.1%	9.5%	45.1%	49.4%	5.5%
2009-1990	1,225	30.2%	58.2%	11.6%	41.1%	49.9%	9.0%
2020-2010	253	24.7%	61.8%	13.5%	35.8%	54.4%	9.8%

מקור הנתונים: למ"ס, שנתונים סטטיסטיים

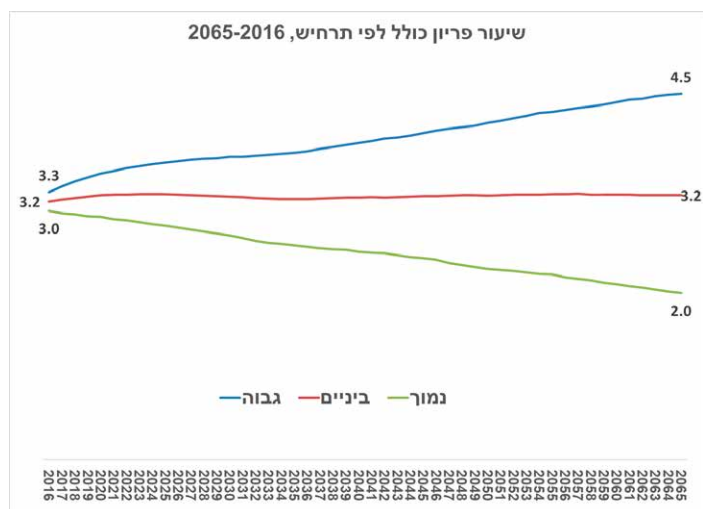
במהלך תקופה זו אנשים בגיל הפרייון העיקרי התחלפו, מבני העולים של העלייה ההמונית (מקבילית I) לדור הבנים שלהם, הגדול יותר (מקבילית II). עם זאת, עקב הירידה המתמשכת בשיעור הפרייון לא הייתה לשינוי זה השפעה משמעותית על שיעור הילדים בגיל 0-19 (ולכן גם לא על שיעור האנשים בגיל העבודה).

בתקופה הרביעית והאחרונה בין 2009 ל-2020 נרשמה יציבות בשיעור הילדים בגיל 0-19, אך שיעור האנשים בגיל העבודה ירד ב-2.4% יחד עם העלייה החדה בשיעור גיל הזקנה, מ-9.8% ל-12.1%. היציבות היחסית בשיעור הילדים בגיל 0-19 בתקופה זו הייתה תולדה של ההשפעה המנוגדת של עלייה קטנה

בשיעור הפרייון בשנים קודמות (2005-2017), מול עלייה שגם היא הייתה קטנה מאוד בשיעור האוכלוסייה בגיל הפרייון העיקרי, אשר יחד עם כניסת מהגרים (רבע מיליון) עם שיעור ילדים ושיעור פרייון נמוכים נטרלו את ההשפעה על שיעור הילדים בני 0-19, ובעקבותיה גם על שיעור האנשים בגיל העבודה.

הירידה בתמותה תרמה כמו בשנים עברו להגדלת שיעור האוכלוסייה בגיל זקנה, אבל הכניסה של הקוהורטות הגדולות שנולדו בשנים 1945-1954 לגיל זקנה (מקבילית I) היא זו שגורמת להקפצה של שיעור האנשים בגיל זקנה, ובעקבותיה לירידה בשיעור האנשים בגיל העבודה.

תרשים 6: שיעור הפריון הכולל של כלל האוכלוסייה לפי שלושת התרחישים, 2065–2016



מקור: למ"ס, עיבוד מיוחד לפי הזמנה (מבוסס על הנחות התחזיות לפי קבוצות)

כתוצאה מהבדלי פריון גדולים בין שלוש קבוצות האוכלוסייה, שיעורי גידול האוכלוסייה שונים במידה משמעותית בקבוצות אלו, מה שמביא לשינויים בהרכב האוכלוסייה, המתבטאים בעיקר בעלייה מתמשכת בחלקה של הקבוצה החרדית שבה הפריון הגבוה ביותר, על חשבון הקבוצות האחרות.

כך ננצל תחזיות אוכלוסייה שהוכנו על ידי הלמ"ס לפי שלושה תרחישים שונים.

הלמ"ס ערכה תחזיות לפי גיל ומין במשך 50 שנה (1965–2015) לפי שלושה תרחישים. התרחישים נבדלים בהנחות התמותה והפריון של שלוש תת-קבוצות אוכלוסייה (יהודים לא-חרדים, חרדים וערבים) המרכיבות יחד את כלל האוכלוסייה בישראל.¹² התרחיש הגבוה משתמש כהנחות בשיעור התמותה הנמוך ביותר ובשיעור הפריון הגבוה ביותר בשלוש קבוצות האוכלוסייה שעליהן מבוססות התחזיות, והתרחיש הנמוך משתמש בשיעור התמותה הגבוה ביותר ובשיעור הפריון הנמוך ביותר. תרחיש הביניים הוא כשמו – בין הגבוה לנמוך הן במונחי תמותה והן במונחי פריון. הנחות ההגירה זהות בשלושת התרחישים.

בתרשים 6 מוצגות הנחות הפריון ברמת כלל האוכלוסייה¹³ לפי שלושת התרחישים: עלייה מ-3.3 לידות לאישה ל-4.5 לפי התרחיש הגבוה, ירידה מ-3.0 לכמעט 2.0 לפי התרחיש הנמוך ויציבות יחסית ברמה של 3.2 לידות לאישה לפי תרחיש הביניים.

כתוצאה מהבדלי פריון גדולים בין שלוש קבוצות האוכלוסייה, שיעורי גידול האוכלוסייה שונים במידה

שיעור הפריון ששמר על יציבות סביב 2.9 לידות לאישה בין 1990 ל-2010 רשם עלייה משנת 2011 ואילך. הוא הגיע ל-3.1 לידות לאישה בשנת 2017 ושוב ירד ל-2.9 בשנת 2020, אולם השפעת עלייה זו בפריון צפויה להיות מורגשת בעיקר בשנים הבאות.

לסיכום: מאז הקמת המדינה חלקה של האוכלוסייה בגיל העבודה עבר תהפוכות רבות. בתקופה הראשונה נרשמה ירידה חדה בשיעור האנשים בגיל העבודה, בתקופה השנייה זוהתה סטגנציה ארוכה (25 שנה) ברמה נמוכה יחסית, בתקופה השלישית נרשמה עלייה מרשימה במשך 20 שנה ואילו בעשור האחרון ניתן לראות נסיגה מהירה לרמות נמוכות יותר.

מתברר גם (לפי לוח 1) כי בכל גלי ההגירה, למעט ההגירה ההמונית, מבנה הגילים כלל שיעור גבוה של אנשים בגיל העבודה בהשוואה לאוכלוסייה שקיבלה אותם, בדומה למרבית תנועות ההגירה בעולם. במילים אחרות, מנקודת ראות זו לאורך השנים הייתה לעולים השפעה חיובית על החברה שקיבלה אותם.

שלושה גורמים עיקריים מילאו תפקיד מרכזי בתהליך זה: שיעור הפריון, מבנה הגילים של העולים (שהוא בעיקר תוצאה של הפריון שלהם לפני הגעתם לישראל) והירידה בתמותה. שיעור הפריון הגבוה בתקופה הראשונה הביא לירידה בשיעור האנשים בגיל העבודה; בתקופה השנייה הפריון החל לרדת אבל השפעת הפריון הגבוה בעבר דרך מבנה הגילים, יחד עם העלייה בשיעור האנשים בגיל זקנה, צמצמו את אפקט הירידה הזו ונגרמה סטגנציה ארוכת שנים; הירידה בפריון באה לידי ביטוי מלא בתקופה השלישית, אולם יחד עם מבנה הגילים של המהגרים הרבים הביאו לעלייה חדה בשיעור האנשים בגיל העבודה; ואילו בתקופה האחרונה הסטגנציה בשיעור הפריון (ואפילו עלייה מסוימת) יחד עם עלייה חדה בשיעור האנשים בגיל זקנה (גם זו תולדה של הפריון הגבוה של שנות ה-50) הביאו לירידה מדאיגה בשיעור האנשים בגיל העבודה.

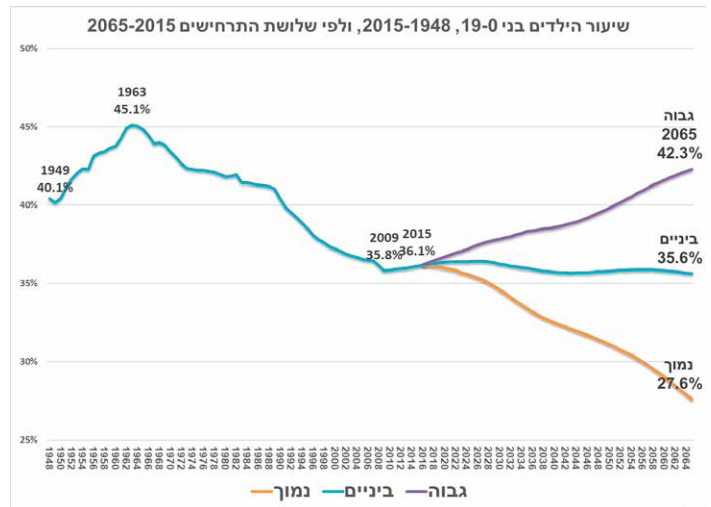
ראינו אם כן כי דפוסי הפריון מילאו תפקיד מרכזי בקביעת מבנה הגילים בעבר, ולהערכתנו כך יהיה גם בעתיד. בפרק הבא נבחן כיצד תרחישים שונים הממוקדים בעיקר סביב דפוסי פריון חלופיים עשויים להשפיע על מבנה הגילים העתידי של האוכלוסייה הישראלית.

תרחישים עתידיים

תיאור תחזיות האוכלוסייה

לאחר ניתוח השינויים ההיסטוריים במבנה האוכלוסייה נתמקד בהערכת התפתחויות אפשריות בעתיד. לשם

תרשים 7: שיעור הילדים בני 0-19, 1948-2015, ולפי שלושת התרחישים, 2015-2065



מקור: עיבוד המחברים לתחזית האוכלוסייה של למ"ס - תחזית אוכלוסיית ישראל 2015-2065.

משמעותית בקבוצות אלו, מה שמביא לשינויים בהרכב האוכלוסייה, המתבטאים בעיקר בעלייה מתמשכת בחלקה של הקבוצה החרדית שבה הפריון הגבוה ביותר, על חשבון הקבוצות האחרות. כלומר קיים אפקט הרכבי אשר דוחף כלפי מעלה את רמת הפריון של כלל האוכלוסייה גם ללא שינוי ברמות הפריון של תת-הקבוצות.

עקב כך תרחיש הביניים - עם פריון יציב של 3.2 לאורך כל תקופת התחזית ברמת כלל האוכלוסייה - מקורו בהנחה שבכל הקבוצות יפחת הפריון במידה ניכרת: החרדים מ-6.7 ל-5.2, היהודים הלא-חרדים מ-2.5 ל-2.3, והערבים מ-3.1 ל-2.3. בתרחיש הנמוך הירידה בפריון בכל שלוש הקבוצות חדה הרבה יותר מאשר בכלל האוכלוסייה: החרדים מ-6.4 עד 3.0, היהודים הלא-חרדים מ-2.4 ל-1.7, והערבים מ-3.0 ל-1.6. בתרחיש הגבוה העלייה בפריון מ-3.3 ל-4.5 בכלל האוכלוסייה מתקבלת מעליות קטנות בהרבה בקרב הקבוצות: קבוצת החרדים מ-7.0 ל-7.4, קבוצת היהודים הלא-חרדים מ-2.6 ל-2.9, וקבוצת הערבים מ-3.2 ל-3.0 (ירידה קטנה).

שינויים במבנה הגילים

אם לא תתרחש הגירה גדולה ובלתי צפויה, הגורמים העיקריים שישפיעו על מבנה האוכלוסייה בעשורים הקרובים יהיו מגמות התמותה והפריון העתידיות. זאת בעקבות הדעיכה הצפויה של אפקט ההד של שנתוני הלידה הגדולים שנולדו במהלך שנות ההגירה ההמונית. במקביל הירידה בתמותה צפויה להמשיך להגדיל בהתמדה את חלקה של האוכלוסייה בגיל

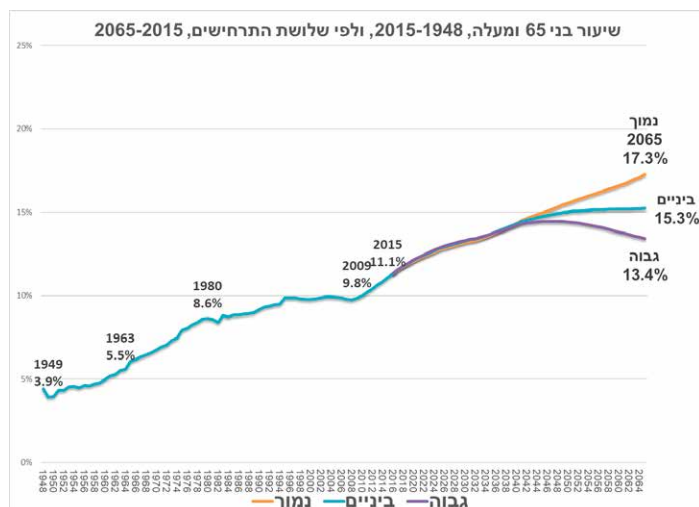
זקנה. בהקשר זה הנעלם העיקרי הוא שיעור הירידה בתמותה בעתיד, ובאיזו מידה התרחשותם של אירועי תמותה חדשים דוגמת מגפת הקורונה עשויה להשפיע על המגמה הכללית של יותר מ-100 שנה של ירידה מתמשכת בתמותה. תחזיות התמותה שבבסיס תחזיות האוכלוסייה של הלמ"ס מראות שונות בין שיעור התמותה הנמוך לשיעור התמותה הגבוה, המתורגמת להפרש של כ-22% (0.6 מיליון איש) בגודלה של אוכלוסיית בני +65 בשנת 2065. למרות שהבדל זה אינו טריוויאלי, הוא קטן מאוד בהשוואה להשפעות האפשריות של מגמות הפריון החזיות. מכאן שפריון צפוי להיות הגורם העיקרי לשינויים באוכלוסייה בעתיד: על פי תרחיש הפריון הנמוך, מספר בני 0-19 בשנת 2065 (4.3 מיליון) צפוי להיות קטן ב-6.2 מיליון מאשר בתרחיש הפריון הגבוה (10.5 מיליון).

כצפוי השינוי בשיעור הילדים באוכלוסייה שונה מאוד בין התרחישים (ראו תרשים 7): בתרחיש הגבוה הוא צפוי לעלות מ-36.1% ב-2015 ל-42.3% ב-2065 (בדומה לשיעור בתחילת שנות ה-70). על פי הנחות הפריון של תרחיש הביניים שיעור הילדים יישאר בשנת 2065 (35.6%) כמעט באותה רמה כמו בשנת 2015 (36.1%), ולפי התרחיש הנמוך שיעור הילדים ב-2065 יהיה נמוך ב-8.5 נקודות האחוז מאשר ב-2015 ויגיע ל-27.6% - רמה שלא נרשמה בעבר.

יש להדגיש כי שינויים אלה בשיעור הילדים יתרחשו כאשר מספרם **המוחלט** ישתנה באופן דרמטי. מספר הילדים שהיה 3.1 מיליון בשנת 2015 יהיה בשנת 2065 10.5 מיליון, 7.1 מיליון ו-4.3 מיליון לפי התרחיש הגבוה, תרחיש הביניים והנמוך, בהתאמה.

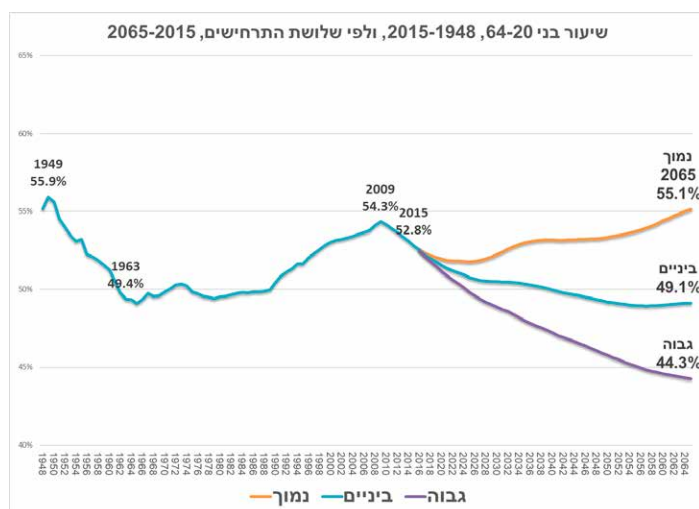
שיעור האנשים בגיל זקנה צפוי לעלות בעקבות הירידה הצפויה בתמותה בכל שלושת התרחישים (ראו תרשים 8 להלן). עם זאת, **ההבדלים בין התרחישים** ניכרים רק החל מסוף שנות ה-30 של המאה ה-21. עד אז, בכל שלושת התרחישים העלייה חדה וכמעט זהה: מ-11.1% ב-2015 ל-13.9% ב-2037 (+2.8%) - תקופה של 22 שנה. מכאן ואילך השיעור ישתנה במסלולים שונים לפי התרחיש: על פי התרחיש הגבוה (פריון גבוה, תמותה נמוכה) השיעור ימשיך לגדול באיטיות לזמן מה ויגיע לשיאו לקראת 2045 (14.4%), ולאחר מכן הוא יקטן ל-13.4% ב-2065; בתרחיש הנמוך (פריון נמוך, תמותה גבוהה) השיעור ימשיך לעלות בחדות עד 17.3% ב-2065; ובתרחיש הביניים (פריון יציב וירידה בינונית בתמותה) העלייה צנועה יותר והשיעור יתייצב קרוב לרמתו הגבוהה ביותר (15.3%) בתחילת שנות ה-50 של המאה ה-21.

תרשים 8: שיעור בני 65 ומעלה, 1948–2015, ולפי שלושת התרחישים, 2015–2065



מקור: עיבוד המחברים לתחזית האוכלוסייה של למ"ס – תחזית אוכלוסיית ישראל 2065-2015.

תרשים 9: שיעור בני 64–20, 1948–2015, ולפי שלושת התרחישים, 2015–2065



מקור: עיבוד המחברים לתחזית האוכלוסייה של למ"ס – תחזית אוכלוסיית ישראל 2065-2015.

האחוז גבוה יותר מאשר בשנת 2015 ואחד הגבוהים ביותר שנרשמו אי פעם בישראל.

שיעור האנשים בגיל העבודה לפי תרחיש הביניים (פריון יציב וירידה בינונית בשיעורי התמותה) מראה מגמת ירידה, אך בולטת פחות מאשר בתרחיש הגבוה. החל מירידה חדה יחסית בין 2015 (52.8%) ל-2027 (50.5%) של 2.3 נקודות האחוז השיעור נשאר יציב למשך מספר שנים, ומשנת 2032 מתחילה ירידה איטית אך מתמשכת עד התייצבות סביב 49.0% החל משנת

ניתן להבין את ההבדלים לפי התרחישים על סמך ההבדלים בהנחות התמותה והפריון (שמשיפיעים על שיעור הילדים, ובעקבותיו על חלקן של יתר קבוצות הגיל), אבל מדוע ההבדל ביניהם מתפתח רק לאחר יותר מ-20 שנה? הסיבה לכך היא שבתקופה זו בכל שלושת התרחישים העלייה בשיעור האנשים בגיל זקנה מושפעת בצורה חריפה ממומנטום האוכלוסייה. אכן, במהלך השנים 2016–2030 המבנה הראשון דמוי מקבילית ייכנס במלואו לתוך קבוצת הגיל 65 ויגרום לקפיצה בשיעור האנשים בגיל זקנה בכל התרחישים. למקבילית הבאה (הדור הבא) יש גם קוהורטות גדולות יחסית, אך השפעתה פחותה בהרבה. לכן, רק מסוף שנות ה-30 של המאה ה-21 ההבדלים בשיעור בני 65 ומעלה בין שלושת התרחישים תלויים בעיקר בהנחות השונות לגבי תמותה ופריון.

שינויים בשיעור האוכלוסייה בגיל העבודה (20–64)

כפועל יוצא מההבדלים בין התרחישים בשיעור הילדים ובשיעור האנשים בגיל זקנה, הפרופורציות בגיל העבודה מראות דפוסים שונים בתרחישים השונים.

בתרחיש הגבוה (פריון גבוה, תמותה נמוכה) שיעור האוכלוסייה בגיל זקנה צפוי לגדול במידה פחותה מאשר בתרחיש הנמוך (פריון נמוך, תמותה גבוהה), אך שיעור הילדים צפוי לעלות בצורה חדה הרבה יותר. שיעור האנשים בגיל העבודה הוא המשלים של סכום הפרופורציות הללו ולכן בסופו של דבר, לפי התרחיש הגבוה הוא יהיה נמוך בהרבה מאשר לפי התרחיש הנמוך: לפי התרחיש הגבוה שיעור האנשים בגיל העבודה צפוי לרדת ברציפות מ-52.8% בשנת 2015 ל-44.3% ב-2065 (ירידה של 8.5 נקודות האחוז). ירידה זו משקפת בעיקר את העלייה בשיעור הילדים (+6.2 נקודות האחוז), אך גם עלייה מקבילה בשיעור האנשים בגיל זקנה (+2.3 נקודות האחוז). שיעור כזה של 44.3% בגיל העבודה יהיה נמוך בכ-5 נקודות האחוז מהשיעור הנמוך ביותר שנרשם אי פעם בישראל.

בקצה השני, בתרחיש הנמוך (פריון נמוך, תמותה גבוהה) שיעור האנשים בגיל העבודה מראה דפוס מורכב לאורך השנים: לאחר ירידה קלה של נקודת אחוז בין 2015 (52.8%) ל-2022 (51.8%) ותקופת קיפאון של מספר שנים, משנת 2027 ואילך השיעור יעלה ב-1.3 נקודות האחוז עד שנת 2035 (53.2%). לאחר מכן הוא ייכנס לתקופה שנייה וארוכה יותר של קיפאון ברמה זו עד שנת 2047, שבה תתחיל עלייה איטית אך מתמשכת שתגיע לשיעור של 55.1% בשנת 2065 – 2.3 נקודות

יותר מ-7% בשיעור האנשים בגיל העבודה בשנת 2065. בשל כך עשוי להיות קיטון של 15% בהכנסה הממוצעת לנפש – פער כולל של יותר מ-20% בהכנסה הממוצעת לנפש בין התרחיש הגבוה לתרחיש הנמוך.

שיעורים גבוהים של גידול אוכלוסייה כבר הפכו לאתגר עבור החברה הישראלית. בשנים האחרונות הישראלים מתמודדים עם פקקים ארוכים יותר בכבישים, מחסור בכוח אדם במערכות החינוך והבריאות וקשיים רציניים בקנייה או בשכירה של דירה – אלה האתגרים הבולטים ביותר ולכולם גורם אחד משותף: גידול אוכלוסייה מהיר המחייב את המערכות להסתגל ולצמוח לפחות בקצב גידול האוכלוסייה, וזאת רק כדי להישאר באותה רמת שירותים שהייתה בעבר. גם במדינה מפותחת יחסית כמו ישראל קשה להתמודד עם שיעור גבוה מתמשך של גידול אוכלוסייה. כיום רוב מדינות העולם מציגות שיעור פריון הקרוב ל-2.1 לידות לאישה או נמוך ממנו,¹⁵ מה שמכונה רמת התחלופה (שיעור הפריון שבטווח הארוך מבטיח גידול אוכלוסייה 0).

שיעורי הפריון והתמותה הנוכחיים משמעותם קצב גידול טבעי יציב של יותר מ-1.5% בשנה (Coale & Demeny, 1983). עם זאת, לאחרונה נראה כי שיעור הפריון התייצב וייתכן כי הוא מתחיל לרדת. הפריון שהגיע ל-3.1 בשנים 2016–2017 ירד ל-2.9 בשנת 2020.¹⁶ ירידה כזו אינה אמורה להעיד על שינוי מגמה אך כפי שהוסבר לעיל, בגלל השינויים הצפויים בהרכב האוכלוסייה היה עלינו לצפות שהפריון יעלה ולא שירד.¹⁷ ואולם נדרשת ירידה חדה כדי להביא לצמצום משמעותי בשיעורי הגידול ולהפקת דיברנד דמוגרפי ניכר. חישוב של תרחישים חלופיים של ירידה בפריון (תוך שימוש באותן הנחות של תמותה והגירה כמו ה"ל"מ) מראה שככל שהירידה בפריון של 2.0 תתרחש מהר יותר, הדיברנד הדמוגרפי הפוטנציאלי יהיה גבוה יותר: אם הפריון יקטן ל-2.0 באופן מיידי, שיעור האנשים בגיל העבודה יגיע לשיא של 57.1% עד 2040 (לעומת 53.2% ב-2040 ו-55.1% ב-2065 בתרחיש הנמוך). אם הפריון יקטן ל-2.0 רק עד 2030, השיא יגיע ל-55.5% ב-2045. מודגש כי ירידה דרסטית בפריון לא צפויה לקרב את ישראל לגידול טבעי שלילי של האוכלוסייה (כפי שקורה במדינות מפותחות אחרות בעולם). על פי ההנחה ששיעור הפריון יורד מיידי לרמה של 2.0 לידות לאישה, שיעור גידול האוכלוסייה צפוי להישאר מעל 0% עד קרוב לסוף המאה ה-21.

שיעור הפריון עשוי לרדת בעתיד ואולי הירידה כבר החלה. ברור גם כי ירידה חדה בפריון תועיל מאוד לאוכלוסייה בישראל. אתגרים דמוגרפיים עתידיים יחייבו הקצאת משאבים כלכליים נכבדים, כגון האתגר המתמשך של התמודדות עם גידול מהיר באוכלוסייה

2053 – רמה דומה לנמוכה ביותר שנרשמה אי פעם בישראל (49.4% בשנת 1964).

בשנים האחרונות הישראלים מתמודדים עם פקקים ארוכים יותר בכבישים, מחסור בכוח אדם במערכות החינוך והבריאות וקשיים רציניים בקנייה או בשכירה של דירה – אלה האתגרים הבולטים ביותר ולכולם גורם אחד משותף: גידול אוכלוסייה מהיר המחייב את המערכות להסתגל ולצמוח לפחות בקצב גידול האוכלוסייה, וזאת רק כדי להישאר באותה רמת שירותים שהייתה בעבר.

דיון – אתגרים דמוגרפיים עתידיים, ירידה בפריון והדיברנד הדמוגרפי

תחזיות האוכלוסייה מראות כי מגמות שונות ברמת הפריון עשויות להשפיע מאוד על דינמיקת האוכלוסייה הישראלית, בפרט לגבי שיעור האנשים בגיל העבודה. בעתיד הקרוב תתפוגג השפעת ההגירה ההמונית, שהשפיעה באופן בולט על הדינמיקה הדמוגרפית של האוכלוסייה הישראלית עד כה. בהיעדר גל הגירה גדול ובלתי צפוי, הכוחות העיקריים שיעצבו את הדינמיקה העתידית של האוכלוסייה בישראל יהיו דפוסי הפריון והתמותה. בהתחשב בכך שעל בסיס מגמות היסטוריות בתמותה הציפייה היא להמשיך עלייה בתוחלת החיים, השאלה העיקרית לגבי תמותה היא רק קצב הירידה. לגבי עתיד שיעור הפריון אי-הוודאות רבה במידה ניכרת. עוד עולה מהתחזיות כי מועטים הסיכויים שישראל תיהנה בעשורים הקרובים מדיברנד דמוגרפי משמעותי נוסף, דומה לזה שחוותה בשנות ה-90 ובעשור הראשון של המאה ה-21, אלא אם כן תחול ירידה ניכרת ומהירה בשיעור הפריון. מסקנה זו משתקפת גם במודל הצמיחה ארוכת הטווח של ישראל שפיתח בנק ישראל (בנק ישראל, 2019; Argov & Tsur, 2019), כי "התחזית הבסיסית מצביעה על כך שקצב הצמיחה העתידי של התוצר והתוצר לנפש צפויים להיות נמוכים מהממוצעים ההיסטוריים, בעיקר בשל התפתחויות דמוגרפיות עתידיות ומיצוי מנועי צמיחה משמעותיים שפעלו בעבר" (Argov & Tsur, 2019, p. 2).¹⁴

למרות האמור, הדיברנד הדמוגרפי הפוטנציאלי הצפוי מהירידה בפריון רחוק מלהיות זניח: בהשוואה למצב בשנת 2022 (51.8% בגיל העבודה), ירידה בפריון לפי התרחיש הנמוך תביא לגידול של יותר מ-3% נקודות האחוז בשיעור האנשים בגיל העבודה בשנת 2065. הדבר יתורגם לגידול פוטנציאלי בהכנסה הממוצעת לנפש של יותר מ-6%, לעומת המצב לפי התרחיש הגבוה, שבו הפריון יעלה עוד יותר ויביא להפחתה של

מבקר המדינה (2021, 26 באוקטובר). **פעולות ממשלת ישראל והיערכותה למשבר האקלים**. דוח מיוחד.

<https://tinyurl.com/578964mt>

Ali, E., Cramer, W., Carnicer, J., Georgopoulou, E., Hilmi, N.J.M., Le Cozannet, G., & Lionello, P. (2022). Cross-Chapter Paper 4: Mediterranean Region. In H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.), *Climate change 2022: Impacts, adaptation and vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (pp. 2233–2272). Cambridge University Press. <https://tinyurl.com/4bn6kdkw>

Argov, E., & Tsur, S. (2019). A long-run growth model for Israel : Discussion paper no. 2019.04. Bank of Israel, Research Department. <https://tinyurl.com/y8xfkzc3>

Ben Moshe, E. (1989). Marriage squeeze and marriage patterns in Israel. in U.O. Schmelz & S. Dellapergola (eds.), *Jewish Population Studies – Papers in Jewish Demography 1985*. (pp. 87-95), The Institute of Contemporary Jewry, The Hebrew University of Jerusalem. Magnes Press

Bloom, D., & Canning, D. (2004). Global demographic change: Dimensions and economic significance. in *Global demographic change: Economic impacts and policy challenges, proceedings of a symposium sponsored by the Federal Reserve Bank of Kansas City, Jackson Hole, Wyoming, August 26–28, 2004*, p. 13. <https://tinyurl.com/2dmk2f4s>

Bloom, D., Canning, D., & Sevilla, J. (2003). *The demographic dividend: A new perspective on the economic consequences of population change*, pp. 1–106. RAND corporation

Coale, A.J., & Demeny, P., with Barbara Vaughan (1983). *Regional life tables and stable populations*, Second Edition, pp. 1-496. Academic Press.

Coale, A.J., & Hoover, E.M. (1958). *Population growth and economic development in low-income countries – A case study of India's prospects*, pp. 18-25. Princeton University Press.

Cruz, M., & Amer Ahmed, S. (2018). On the impact of demographic change on economic growth and poverty. *World Development*, 105, 95–106. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2017.12.018>

European commission (2022, April 27). *Attracting skills and talent to the EU – Communication from the commission to the European parliament, the council, the European economic and social committee and the committee of the regions*. COM (2022) 657 final. <https://tinyurl.com/y5fwx6ej>

Friedlander, D. (1975). Mass immigration and population dynamics in Israel. *Demography*, 12(4), 581-599. <https://doi.org/10.2307/2060715>

Keyfitz, N. (1971). On the momentum of population growth. *Demography*, 8(1), 71-80. <https://doi.org/10.2307/2060339>

(שגם בתרחיש הנמוך צפוי להישאר בין 1.6% ל-0.6% לאורך כל התקופה); ההזדקנות הבלתי נמנעת של האוכלוסייה; קליטתה בשוק העבודה של האוכלוסייה החרדית בגיל העבודה¹⁸; עלייה בצפיפות האוכלוסייה – אלה הבולטים שבהם. אבל לא רק אתגרים דמוגרפיים לפנינו, גם סיכונים גיאופוליטיים והשלכות משבר האקלים יצריכו משאבים גדולים.¹⁹

לגידול מהיר באוכלוסייה עשויות להיות גם השלכות שליליות נוספות על החברה הישראלית. מדינות העולם המפותח חוו ירידה ארוכת טווח בשיעור הפרייון, אל מתחת לרמת התחלופה, והן מתמודדות כעת עם מחסור באוכלוסייה בגיל העבודה. בשל כך מדינות רבות החליטו להפחית את החסמים הפורמליים והמשפטיים להגירה כדי למשוך "מיומנות וכישרון" (European Commission, 2022, pp. 1-22). בפועל מדינות אלה מתכננות למשוך מהגרים צעירים מיומנים ומוכשרים מחוץ לקהילה האירופית. אם המצב בישראל לא ישתפר במהירות, הגירה החוצה של אנשים מיומנים ומוכשרים בגיל העבודה עלולה לדרדר עוד יותר את המצב.

המסקנה העיקרית מניתוח זה היא כי המשך שיעור הפרייון הגבוה העכשווי עלול לסכן את כלכלת ישראל כבר בעתיד הקרוב, אך גם כי ירידה משמעותית בשיעור הפרייון תיצור הזדמנות להשגת דיבידנד דמוגרפי שיאפשר התמודדות טובה יותר עם האתגרים הכלכליים, החברתיים והאקלימיים הצפויים.

ד"ר אליהו בן-משה הוא דמוגרף וסטטיסטיקאי ומלמד באוניברסיטה העברית מאז שנת 1981. משמש יועץ מומחה מטעם ארגונים בינלאומיים ומספק שירותי ייעוץ למשרדים ממשלתיים, לעיריות ולגופי תכנון בישראל בתחומי דמוגרפיה ותחזיות אוכלוסייה. עד שנת 2005 היה סמנכ"ל הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה. משמש יו"ר ועדות מייעצות ללשכה המרכזית לסטטיסטיקה (למ"ס) בישראל בתחום של סטטיסטיקה דמוגרפית ומפקדי אוכלוסין של הלמ"ס. eliah.benmoshe@gmail.com

פרופ' ברברה ס' אוקן היא מרצה במגמה לדמוגרפיה של החוג לסוציולוגיה באוניברסיטה העברית בירושלים, ומתמחה בדמוגרפיה חברתית ובדמוגרפיה של המשפחה. תחומי המחקר שלה כוללים דמוגרפיה של ישראל; פרייון ותמורות בדפוסי משפחה; השלכות חברתיות של דפוסי דמוגרפיים; תפקידי מגדר; ודמוגרפיה היסטורית. פרופ' אוקן משמשת כיועצת לסטודנטים לתואר שני בתוכנית לימודי דמוגרפיה באוניברסיטה העברית. barbara.okun@mail.huji.ac.il

מקורות

בנק ישראל (2019). **דין וחשבון 2018**, עמ' 25–36. <https://tinyurl.com/42s329zz>

- 6 בשנת 1951 נאמד חלקם של ילידי אירופה ואמריקה בקרב בני 65 ומעלה ב־73%, ובשנת 1963 הוא היה 69%.
- 7 לגבי השנים 1950–1954 שבהן הלמ"ס לא פרסמה נתונים על הרכב הגילים של האוכלוסייה הערבית, החישוב מבוסס על ההנחה כי מבנה הגילים של האוכלוסייה הערבית שפורסם עבור שנת 1955 היה קבוע ברמה זו בשנים 1950–1954.
- 8 שיעור הפרייון, ככל המדדים האחרים במאמר, הוא ממוצע בכלל האוכלוסייה הישראלית ולא רק באוכלוסייה היהודית, אשר בהיותה הרוב מהווה גורם דומיננטי יותר מאשר קבוצות המיעוט. לצורך זה, לגבי השנים 1950–1954 שבהן הלמ"ס לא פרסמה נתוני פרייון לאוכלוסייה הערבית, השיעור מבוסס על ההנחה כי שיעור הפרייון של האוכלוסייה הערבית שפורסם עבור שנת 1955 היה קבוע ברמה זו בשנים 1950–1954. בשנים אלו נאמד חלקה של האוכלוסייה הערבית בפחות מ־12% מכלל האוכלוסייה, כך שהפרה של הנחה זו משפיעה מעט מאוד על שיעור הפרייון של כלל האוכלוסייה.
- 9 71% מבני 65 ומעלה בשנת 1989 היו ילידי באירופה.
- 10 על בסיס נתונים שפרסמה הלמ"ס (בשנתון הסטטיסטי של 2006) של עולי 1990–2005 כולל ילידיהם בישראל, ניתן לאמוד את השפעת העלייה בשנים אלו על מבנה הגילים: מתברר כי עולים אלה תרמו לעלייה של 0.9% בשיעור האוכלוסייה בגיל העבודה, שהם רבע מכלל העלייה של 3.6% שנרשמה בשיעור זה בין 1989 ל־2005. עלייה זו לוותה בירידה של 1.9% בשיעור הילדים ובעלייה של 1.0% בשיעור האנשים בגיל זקנה.
- 11 ייתכן כי זה קשור לעובדה שאלה היו בחלקם הגדול ילידי שנות מלחמת העולם השנייה, שבהן שיעורי הפרייון באירופה היה נמוכים מאוד, אשר החליפו את ילידי התקופה שבין שתי מלחמות העולם. גם לאורך כל תקופה זו מרבית בני 65 ומעלה היו ממוצא אירופאי: 66% בשנת 2009, 60% בשנת 2010.
- 12 ההפרדה לפי שלוש קבוצות אלה חשובה מכיוון שהן נבדלות מאוד גם מבחינה דמוגרפית (בייחוד פרייון והגירה), והיא מאפשרת ללכוד בצורה טובה יותר שינויים אפשריים במבנה הגילים של כלל האוכלוסייה, הנמצא במוקד העבודה שלנו. ראו מתודולוגיה והנחות של תחזיות אוכלוסייה באתר למ"ס, תחזית אוכלוסיית ישראל 2015–2065.
- 13 אלה חושבו על בסיס ההנחות של שלוש קבוצות האוכלוסייה המשמשות לבניית תחזיות האוכלוסייה ומבטאות את שיעור הפרייון בכלל האוכלוסייה בכל שנת תחזית.
- 14 המודל משקלל משתנים דמוגרפיים יחד עם מדדים כלכליים מגוונים. בין היתר המודל מביא בחשבון את התרומה האפשרית של עובדים בעלי אזרחות זרה ועובדים פלסטינים.
- 15 1.9 לידות בממוצע לאישה באסיה ובאמריקה הלטינית, 1.6 באירופה, 1.5 בצפון אמריקה. רק במדינות אפריקה הפרייון היה גבוה מאוד: 4.4 לידות לאישה, על פי מאגר נתוני תחזיות של האוכלוסייה העולמית של האו"ם לשנת 2022 (United Nations, n.d.).
- 16 הפרייון עלה מעט ב־2021 אולם ייתכן שזה קשור למגפת הקורונה.
- 17 הירידה נרשמה גם באוכלוסייה היהודית ולא רק באוכלוסייה הערבית, שבה הפרייון המשיך לרדת.
- 18 האוכלוסייה החרדית בגיל העבודה הוערכה בחצי מיליון נפש (10%) בשנת 2015, אך עד שנת 2065 יגדל מספרם ביותר מ־2 מיליון (בין 2.2 ל־3.2, תלוי בתרחיש), שיהיו יותר מ־25% (בין 26% ל־30%) מהאוכלוסייה בגיל העבודה. אוכלוסייה זו היא בעלת שיעור נמוך של השתתפות בכוח העבודה ושל פרייון בעבודה (ראו בנק ישראל, 2019; Shraberman, 2019; Argov & Tsur, 2019; Weinreb, 2024), ולכן גידול זה הוא אתגר עתידי כה חשוב.
- 19 ישראל ממוקמת באזור המוגדר "נקודה חמה" (אזור בסיכון גבוה), ולכן היא חשופה עוד יותר לסיכונים של שינויי אקלים (מבקר המדינה, 2021; Ali et al., 2022, p. 2235).
- Lutz, W., Crespo Cuaremaa, J.C., Kebedea, E., Prskawetz, A., Sanderson, W.C., & Striessnig, E. (2019). Education rather than age structure brings demographic dividend. *Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)*, 116(26), 12798–12803. DOI: 10.1073/pnas.1820362116
- Mason, A. (2007). Demographic transition and demographic dividends in developed and developing countries. In *United Nations expert group meeting on social and economic implications of changing population age structures*. Mexico City, 31 August – 2 September 2005 (pp. 81–101). United Nations. <https://tinyurl.com/k5hv8nht>
- Misra, R. (2015). Impact of demographic dividend on economic growth: A study of BRICS and the EU. *International Studies*, 52(1–4), 99–117. <https://doi.org/10.1177/0020881717714685>
- Potter, R.G., Wolowyna, O., & Kulkarni, P.M. (1977). Population momentum: A wider definition. *Population Studies*, 31(3), 555–569. <https://doi.org/10.2307/2173374>
- Shraberman, K., & Weinreb, A.A. (2024). The fiscal consequences of changing demographic composition: Aging and differential growth across Israel's three major subpopulations. *The Journal of the Economics of Ageing*, 27(1), 100500. DOI:10.1016/j.jeoa.2023.100500
- Taub Center – מרכז טאוב (2020, November 24). A recap of our 2020 annual Herbert M. Singer conference – Israel's unique demography – Implications and planning for the future. [video, minute 46:53]. YouTube. <https://tinyurl.com/bdhe2m9r>
- United Nations (n.d.). World population prospects 2022. <https://tinyurl.com/y8x76am4>

הערות

- 1 בספרות משתמשים לעיתים במדד 'יחס תלות', שהוא היחס בין האוכלוסייה התלויה (זקנים וילדים) לאוכלוסייה בגיל העבודה, במקום בשיעור האוכלוסייה בגיל העבודה. שני המדדים הם אקוויולנטים אבל לצורך דיון בדיבדנד הדמוגרפי נראה נכון ופשוט יותר להשתמש במדד שיעור האוכלוסייה בגיל העבודה.
- 2 כל הנתונים בפרק זה והבאים אחריו לקוחים מפרסומי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, בעיקר מתוך השנתונים הסטטיסטיים של השנים 1949–2022.
- 3 הנטייה של אוכלוסייה עם רמת פרייון גבוהה שגדלה במהירות להמשיך לעשות זאת במשך עשרות שנים גם לאחר תחילתה של ירידה משמעותית בפרייון.
- 4 תפנית זו נובעת מהשינוי במגמת הפרייון: בתחילת שנות ה־90 שיעור הפרייון עצר ירידה מתמשכת של 30 שנה, ובשנים 2005–2018 הוא אף עלה ברבע לידה מ־2.84 ל־3.09.
- 5 בשוק העבודה פעילים אנשים צעירים וגם מבוגרים, אולם שיעורי ההשתתפות בעבודה של בני פחות מ־20 ויותר מ־64 נמוכים מאוד בהשוואה לשיעורי ההשתתפות של בני 20–64. נמצא כי שני סוגי התלות (תלות בילדים ותלות בזקנה) אינם שונים זה מזה באופן מהותי מבחינת "נטל" נטו על האוכלוסייה בגיל העבודה (Taub Center, 2020). לכן אפשר להבין בצורה טובה למדי את השפעת השינויים על ההכנסה לנפש אם מתבוננים בחלקה של האוכלוסייה בגיל 20–64 כמייצגת את עיקר האוכלוסייה בגיל העבודה, מבלי להיכנס לפרטים לגבי חישובי חשבונות ההעברה הלאומיים.