

התייחסות לנושא הדיון

תמיר קליין

המחלקה למדעי הסביבה וחקר האנרגיה, מכון ויצמן למדע

איל רוטנברג

המחלקה למדעי הסביבה וחקר האנרגיה, מכון ויצמן למדע

דן יקיר

המחלקה למדעי הסביבה וחקר האנרגיה, מכון ויצמן למדע

דוד אסף

המחלקה לסביבה ואנרגיה, מכון ויצמן למדע

אמיר זלצברג

אגף איכות אוויר, המשרד להגנת הסביבה

מנחם לוריא

המכון למדעי כדור הארץ, האוניברסיטה העברית בירושלים

מוטי שכטר

בית הספר לקיימות, המרכז הבינתחומי, הרצליה; המרכז לחקר משאבי טבע וסביבה, אוניברסיטת חיפה

יואב שגיא

ראש מכון דש"א – דמותה של ארץ

אלון טל

אוניברסיטת בן-גוריון בנגב; יו"ר התנועה הירוקה

ציטוט מומלץ

קליין ת, רוטנברג א, יקיר ד ו. 2012. ההשפעות הסביבתיות של גידול האוכלוסייה בישראל. *אקולוגיה וסביבה* 3(3).



השפעת האדם על הסביבה היא תוצאת מכפלה של גודל האוכלוסייה, הרמה הטכנולוגית שלה והרמה הכלכלית שלה | צילום: © Simone Ramella

נושא הדיון

ההשפעות הסביבתיות של גידול האוכלוסייה בישראל

[שולחן הדיונים](#)

1 באוגוסט, 2012

גיליון סתיו 2012 / כרך 3(3)

'המשבר האקו-דמוגרפי'

במהלך המאה האחרונה גדלה השפעתו של האדם על הסביבה בצורה ניכרת. השפעה זו היא תוצאת מכפלה של שלושה גורמים: גודל האוכלוסייה, הרמה הטכנולוגית שלה, והרמה הכלכלית שלה [2,3]. גידול של מאות אחוזים שחל בכל אחד משלושת הגורמים עשוי להסביר את העלייה החדה בסך השפעת האדם על הסביבה. מתוך שלושת הגורמים של המכפלה, גודל האוכלוסייה הוא המשמעותי ביותר, מאחר שהוא טומן בחובו מנגנוני הגברה: נגישותם של משאבים שונים יורדת עקב ניצולם בידי יותר ויותר אנשים. במחקר שבחן את מידת הניצול הסביבתי של מדינות העולם נמצא מקדם המתאם הגבוה ביותר (0.93) בין גודל האוכלוסייה של מדינה לבין השפעתה הסביבתית [1]. המשאבים העומדים לרשותה של כל מדינה מוגבלים, וגם אם ינהג כל פרט באוכלוסייה באופן מושכל, עדיין יהיו המשאבים המשותפים בסכנת כליה עקב הגידול, וכתוצאה מכך יימצא בסכנה גם עתידה של האוכלוסייה כולה [3]. שינוי אורחות חיים ופתרונות טכנולוגיים יוכלו לצמצם בעתיד השפעות מסוימות של פעילות האדם על סביבתו, אך אמצעים אלה לא יוכלו לפתור השפעות אחרות של גידול האוכלוסייה (למשל הצורך של אנשים רבים יותר לחלוק את אותה רצועת חוף רחצה).

בישראל מונע עיקר גידול האוכלוסייה משלושה תהליכים: קצב ילודה גבוה, גידול בתוחלת החיים והגירה. קצב הילודה וההגירה

הם פועל יוצא של תפיסות חברתיות ומדיניות ממשלתית הנחשבות רגישות מאוד מבחינה ציבורית בישראל. חרף שטחה הקטן יחסית, קצב גידול האוכלוסייה בישראל הוא מהגבוהים בעולם ביחס לרמת ההכנסה לנפש. בעוד שבמדינות רבות נעצר לחלוטין קצב הגידול, בישראל צפויה האוכלוסייה לגדול במהלך חמישים השנים הבאות, לפי תרחישים שונים, ב-75% עד 172%, כלומר לעמוד על יותר מ-20 מיליון נפש. לגודל האוכלוסייה (ולגידול הצריכה לנפש עקב העלייה המתמדת בשני הגורמים האחרים – רמת החיים והטכנולוגיה) השפעה ישירה על משאבי הטבע של ישראל.

למרות הקשר הבלתי-נמנע שבין גידול האוכלוסייה לאיכות הסביבה (כמו גם לשאר תחומי החיים כדוגמת חינוך, בריאות ורווחה), בישראל עלה הנושא הדמוגרפי לדרגת טאבו ובשל כך כמעט שלא מתקיים דיון עקרוני ומדעי בהשלכות הגידול. חלקו של המרכיב הדמוגרפי בעיצוב פני הסביבה בישראל דורש התייחסות מעמיקה שלא ניתן להתעלם מהצורך בה. הכרת הבעיה וחיפוש מושכל של פתרונות היום עשויים למנוע צורך בקבלת החלטות קשות בדורות הבאים. בשולחן דיונים זה ברצוננו להעלות את הנושא על סדר היום הציבורי והמדעי באופן מקצועי, לפתח את הדיון ולהעלות 'על פני השטח' את ההשלכות הסביבתיות של גידול האוכלוסייה בישראל.

מקורות

1. Dietz T, Rosa EA, and York R. 2007. Driving the human ecological footprint. *Frontiers in Ecology and the Environment* **5**(1): 13–18
2. Ehrlich PR and Holdren JP. 1971. Impact of population growth. *Science, New Series* **171**(3977): 1212–1217
3. Hardin G. 1968. The tragedy of the commons. *Science* **162**(3859): 1243–1248

השפעות גידול האוכלוסייה על איכות האוויר

דוד אסף

המחלקה לסביבה ואנרגיה, מכון ויצמן למדע

אמיר זלצברג

אגף איכות אוויר, המשרד להגנת הסביבה

מנחם לוריא

זמכון למדעי כדור הארץ, האוניברסיטה העברית בירושלים



מכונית לכל פועל | צילום: אילן מלסטר, באדיבות המשרד להגנת הסביבה ©

'המשבר האקו-דמוגרפי'

במהלך המאה האחרונה גדלה השפעתו של האדם על הסביבה בצורה ניכרת. השפעה זו היא תוצאת מכפלה של שלושה גורמים: גודל האוכלוסייה, הרמה הטכנולוגית שלה, והרמה הכלכלית שלה [2,3]. גידול של מאות אחוזים שחל בכל אחד משלושת הגורמים עשוי להסביר את העלייה החדה בסך השפעת האדם על הסביבה. מתוך שלושת הגורמים של המכפלה, גודל האוכלוסייה הוא המשמעותי ביותר, מאחר שהוא טומן בחובו מנגנוני הגברה: נגישותם של משאבים שונים יורדת עקב ניצולם בידי יותר ויותר אנשים. במחקר שבחן את מידת הניצול הסביבתי של מדינות העולם נמצא מקדם המתאם הגבוה ביותר (0.93) בין גודל האוכלוסייה של מדינה לבין השפעתה הסביבתית [1]. המשאבים העומדים לרשותה של כל מדינה מוגבלים, וגם אם ינהג כל פרט באוכלוסייה באופן מושכל, עדיין יהיו המשאבים המשותפים בסכנת כליה עקב הגידול, וכתוצאה מכך יימצא בסכנה גם עתידה של האוכלוסייה כולה [3]. שינוי אורחות חיים ופתרונות טכנולוגיים יוכלו לצמצם בעתיד השפעות מסוימות של פעילות האדם על סביבתו, אך אמצעים אלה לא יוכלו לפתור השפעות אחרות של גידול האוכלוסייה (למשל הצורך של אנשים רבים יותר לחלוק את אותה רצועת חוף רחצה).

בישראל מונע עיקר גידול האוכלוסייה משלושה תהליכים: קצב ילודה גבוה, גידול בתוחלת החיים והגירה. קצב הילודה וההגירה הם פועל יוצא של תפיסות חברתיות ומדיניות ממשלתית הנחשבות רגישות מאוד מבחינה ציבורית בישראל. חרף שטחה הקטן יחסית, קצב גידול האוכלוסייה בישראל הוא מהגבוהים בעולם ביחס לרמת ההכנסה לנפש. בעוד שבמדינות רבות נעצר לחלוטין קצב הגידול, בישראל צפויה האוכלוסייה לגדול במהלך חמישים השנים הבאות, לפי תרחישים שונים, ב-75% עד 172%, כלומר לעמוד על יותר מ-20 מיליון נפש. לגודל האוכלוסייה (ולגידול הצריכה לנפש עקב העלייה המתמדת בשני הגורמים האחרים – רמת החיים והטכנולוגיה) השפעה ישירה על משאבי הטבע של ישראל.

למרות הקשר הבלתי-נמנע שבין גידול האוכלוסייה לאיכות הסביבה (כמו גם לשאר תחומי החיים כדוגמת חינוך, בריאות ורווחה), בישראל עלה הנושא הדמוגרפי לדרגת טאבו ובשל כך כמעט שלא מתקיים דיון עקרוני ומדעי בהשלכות הגידול. חלקן של המרכיב הדמוגרפי בעיצוב פני הסביבה בישראל דורש התייחסות מעמיקה שלא ניתן להתעלם מהצורך בה. הכרת הבעיה וחיפוש מושכל של פתרונות היום עשויים למנוע צורך בקבלת החלטות קשות בדורות הבאים. בשולחן דיונים זה ברצוננו להעלות את הנושא על סדר היום הציבורי והמדעי באופן מקצועי, לפתח את הדיון ולהעלות 'על פני השטח' את ההשלכות הסביבתיות של גידול האוכלוסייה בישראל.

היבטים כלכליים של גידול אוכלוסין

מוטי שכטר

בית הספר לקיימות, המרכז הבינתחומי, הרצליה; המרכז לחקר משאבי טבע וסביבה, אוניברסיטת חיפה



אזור בורסת היהלומים ברמת גן | צילום: יהודית גרעין-כל ©

'המשבר האקו-דמוגרפי'

במהלך המאה האחרונה גדלה השפעתו של האדם על הסביבה בצורה ניכרת. השפעה זו היא תוצאת מכפלה של שלושה גורמים: גודל האוכלוסייה, הרמה הטכנולוגית שלה, והרמה הכלכלית שלה [2,3]. גידול של מאות אחוזים שחל בכל אחד משלושת הגורמים עשוי להסביר את העלייה החדה בסך השפעת האדם על הסביבה. מתוך שלושת הגורמים של המכפלה, גודל האוכלוסייה הוא המשמעותי ביותר, מאחר שהוא טומן בחובו מנגנוני הגברה: נגישותם של משאבים שונים יורדת עקב ניצולם בידי יותר ויותר אנשים. במחקר שבחן את מידת הניצול הסביבתי של מדינות העולם נמצא מקדם המתאם הגבוה ביותר (0.93) בין גודל האוכלוסייה של מדינה לבין השפעתה הסביבתית [1]. המשאבים העומדים לרשותה של כל מדינה מוגבלים, וגם אם ינהג כל פרט באוכלוסייה באופן מושכל, עדיין יהיו המשאבים המשותפים בסכנת כליה עקב הגידול, וכתוצאה מכך יימצא בסכנה גם עתידה של האוכלוסייה כולה [3]. שינוי אורחות חיים ופתרונות טכנולוגיים יוכלו לצמצם בעתיד השפעות מסוימות של פעילות האדם על סביבתו, אך אמצעים אלה לא יוכלו לפתור השפעות אחרות של גידול האוכלוסייה (למשל הצורך של אנשים רבים יותר לחלוק את אותה רצועת חוף רחצה).

בישראל מונע עיקר גידול האוכלוסייה משלושה תהליכים: קצב ילודה גבוה, גידול בתוחלת החיים והגירה. קצב הילודה וההגירה הם פועל יוצא של תפיסות חברתיות ומדיניות ממשלתית הנחשבות רגישות מאוד מבחינה ציבורית בישראל. חרף שטחה הקטן יחסית, קצב גידול האוכלוסייה בישראל הוא מהגבוהים בעולם ביחס לרמת ההכנסה לנפש. בעוד שבמדינות רבות נעצר לחלוטין קצב הגידול, בישראל צפויה האוכלוסייה לגדול במהלך חמישים השנים הבאות, לפי תרחישים שונים, ב-75% עד 172%, כלומר לעמוד על יותר מ-20 מיליון נפש. לגודל האוכלוסייה (ולגידול הצריכה לנפש עקב העלייה המתמדת בשני הגורמים האחרים – רמת החיים והטכנולוגיה) השפעה ישירה על משאבי הטבע של ישראל.

למרות הקשר הבלתי-נמנע שבין גידול האוכלוסייה לאיכות הסביבה (כמו גם לשאר תחומי החיים כדוגמת חינוך, בריאות ורווחה), בישראל עלה הנושא הדמוגרפי לדרגת טאבו ובשל כך כמעט שלא מתקיים דיון עקרוני ומדעי בהשלכות הגידול. חלקו של המרכיב הדמוגרפי בעיצוב פני הסביבה בישראל דורש התייחסות מעמיקה שלא ניתן להתעלם מהצורך בה. הכרת הבעיה וחיפוש מושכל של פתרונות היום עשויים למנוע צורך בקבלת החלטות קשות בדורות הבאים. בשולחן דיונים זה ברצוננו להעלות את הנושא על סדר היום הציבורי והמדעי באופן מקצועי, לפתח את הדיון ולהעלות 'על פני השטח' את ההשלכות הסביבתיות של גידול האוכלוסייה בישראל.

פורסם במסגרת הדיון: [ההשפעות הסביבתיות של גידול האוכלוסייה בישראל](#)

השפעת הגידול הדמוגרפי על השטחים הפתוחים

יואב שגיא

ראש מכון דש"א – דמותה של ארץ



בניית שכונת 'עיר ימים' בחוף נתניה, דצמבר 2009 | צילום: יהודית גרעין-כל ©

'המשבר האקו-דמוגרפי'

במהלך המאה האחרונה גדלה השפעתו של האדם על הסביבה בצורה ניכרת. השפעה זו היא תוצאת מכפלה של שלושה גורמים: גודל האוכלוסייה, הרמה הטכנולוגית שלה, והרמה הכלכלית שלה [2,3]. גידול של מאות אחוזים שחל בכל אחד משלושת הגורמים עשוי להסביר את העלייה החדה בסך השפעת האדם על הסביבה. מתוך שלושת הגורמים של המכפלה, גודל האוכלוסייה הוא המשמעותי ביותר, מאחר שהוא טומן בחובו מנגנוני הגברה: נגישותם של משאבים שונים יורדת עקב ניצולם בידי יותר ויותר אנשים. במחקר שבחן את מידת הניצול הסביבתי של מדינות העולם נמצא מקדם המתאם הגבוה ביותר (0.93) בין גודל האוכלוסייה של מדינה לבין השפעתה הסביבתית [1]. המשאבים העומדים לרשותה של כל מדינה מוגבלים, וגם אם ינהג כל פרט באוכלוסייה באופן מושכל, עדיין יהיו המשאבים המשותפים בסכנת כליה עקב הגידול, וכתוצאה מכך יימצא בסכנה גם עתידה של האוכלוסייה כולה [3]. שינוי אורחות חיים ופתרונות טכנולוגיים יוכלו לצמצם בעתיד השפעות מסוימות של פעילות האדם על סביבתו, אך אמצעים אלה לא יוכלו לפתור השפעות אחרות של גידול האוכלוסייה (למשל הצורך של אנשים

רבים יותר לחלוק את אותה רצועת חוף רחצה).

בישראל מונע עיקר גידול האוכלוסייה משלושה תהליכים: קצב ילודה גבוה, גידול בתוחלת החיים והגירה. קצב הילודה וההגירה הם פועל יוצא של תפיסות חברתיות ומדיניות ממשלתית הנחשבות רגישות מאוד מבחינה ציבורית בישראל. חרף שטחה הקטן יחסית, קצב גידול האוכלוסייה בישראל הוא מהגבוהים בעולם ביחס לרמת ההכנסה לנפש. בעוד שבמדינות רבות נעצר לחלוטין קצב הגידול, בישראל צפויה האוכלוסייה לגדול במהלך חמישים השנים הבאות, לפי תרחישים שונים, ב-75% עד 172%, כלומר לעמוד על יותר מ-20 מיליון נפש. לגודל האוכלוסייה (ולגידול הצריכה לנפש עקב העלייה המתמדת בשני הגורמים האחרים – רמת החיים והטכנולוגיה) השפעה ישירה על משאבי הטבע של ישראל.

למרות הקשר הבלתי-נמנע שבין גידול האוכלוסייה לאיכות הסביבה (כמו גם לשאר תחומי החיים כדוגמת חינוך, בריאות ורווחה), בישראל עלה הנושא הדמוגרפי לדרגת טאבו ובשל כך כמעט שלא מתקיים דיון עקרוני ומדעי בהשלכות הגידול. חלקו של המרכיב הדמוגרפי בעיצוב פני הסביבה בישראל דורש התייחסות מעמיקה שלא ניתן להתעלם מהצורך בה. הכרת הבעיה וחיפוש מושכל של פתרונות היום עשויים למנוע צורך בקבלת החלטות קשות בדורות הבאים. בשולחן דיונים זה ברצוננו להעלות את הנושא על סדר היום הציבורי והמדעי באופן מקצועי, לפתח את הדיון ולהעלות 'על פני השטח' את ההשלכות הסביבתיות של גידול האוכלוסייה בישראל.

פורסם במסגרת הדיון: [ההשפעות הסביבתיות של גידול האוכלוסייה בישראל](#)

שתי צלעות המלבן – התנועה הסביבתית ופיצוץ אוכלוסין

אלון טל

אוניברסיטת בן-גוריון בנגב; יו"ר התנועה הירוקה



צפיפות בחופי תל-אביב

"width="100%">

צפיפות בחופי תל-אביב

'המשבר האקו-דמוגרפי'

במהלך המאה האחרונה גדלה השפעתו של האדם על הסביבה בצורה ניכרת. השפעה זו היא תוצאת מכפלה של שלושה גורמים: גודל האוכלוסייה, הרמה הטכנולוגית שלה, והרמה הכלכלית שלה ^[2,3]. גידול של מאות אחוזים שחל בכל אחד משלושת הגורמים עשוי להסביר את העלייה החדה בסך השפעת האדם על הסביבה. מתוך שלושת הגורמים של המכפלה, גודל האוכלוסייה הוא המשמעותי ביותר, מאחר שהוא טומן בחובו מנגנוני הגברה: נגישותם של משאבים שונים יורדת עקב ניצולם בידי

יותר ויותר אנשים. במחקר שבחן את מידת הניצול הסביבתי של מדינות העולם נמצא מקדם המתאם הגבוה ביותר (0.93) בין גודל האוכלוסייה של מדינה לבין השפעתה הסביבתית [1]. המשאבים העומדים לרשותה של כל מדינה מוגבלים, וגם אם ינהג כל פרט באוכלוסייה באופן מושכל, עדיין יהיו המשאבים המשותפים בסכנת כליה עקב הגידול, וכתוצאה מכך יימצא בסכנה גם עתידה של האוכלוסייה כולה [3]. שינוי אורחות חיים ופתרונות טכנולוגיים יוכלו לצמצם בעתיד השפעות מסוימות של פעילות האדם על סביבתו, אך אמצעים אלה לא יוכלו לפתור השפעות אחרות של גידול האוכלוסייה (למשל הצורך של אנשים רבים יותר לחלוק את אותה רצועת חוף רחצה).

בישראל מונע עיקר גידול האוכלוסייה משלושה תהליכים: קצב ילודה גבוה, גידול בתוחלת החיים והגירה. קצב הילודה וההגירה הם פועל יוצא של תפיסות חברתיות ומדיניות ממשלתית הנחשבות רגישות מאוד מבחינה ציבורית בישראל. חרף שטחה הקטן יחסית, קצב גידול האוכלוסייה בישראל הוא מהגבוהים בעולם ביחס לרמת ההכנסה לנפש. בעוד שבמדינות רבות נעצר לחלוטין קצב הגידול, בישראל צפויה האוכלוסייה לגדול במהלך חמישים השנים הבאות, לפי תרחישים שונים, ב-75% עד 172%, כלומר לעמוד על יותר מ-20 מיליון נפש. לגודל האוכלוסייה (ולגידול הצריכה לנפש עקב העלייה המתמדת בשני הגורמים האחרים – רמת החיים והטכנולוגיה) השפעה ישירה על משאבי הטבע של ישראל.

למרות הקשר הבלתי-נמנע שבין גידול האוכלוסייה לאיכות הסביבה (כמו גם לשאר תחומי החיים כדוגמת חינוך, בריאות ורווחה), בישראל עלה הנושא הדמוגרפי לדרגת טאבו ובשל כך כמעט שלא מתקיים דיון עקרוני ומדעי בהשלכות הגידול. חלקו של המרכיב הדמוגרפי בעיצוב פני הסביבה בישראל דורש התייחסות מעמיקה שלא ניתן להתעלם מהצורך בה. הכרת הבעיה וחיפוש מושכל של פתרונות היום עשויים למנוע צורך בקבלת החלטות קשות בדורות הבאים. בשולחן דיונים זה ברצוננו להעלות את הנושא על סדר היום הציבורי והמדעי באופן מקצועי, לפתח את הדיון ולהעלות 'על פני השטח' את ההשלכות הסביבתיות של גידול האוכלוסייה בישראל.

פורסם במסגרת הדיון: [ההשפעות הסביבתיות של גידול האוכלוסייה בישראל](#)