

## אוהד הצופה

אקולוג עופות, חטיבת המדע, רשות הטבע והגנים



שקנאים בתעופה. מדי שנה עוברים בישראל כ-40,000 שקנאים, מתוך אוכלוסייה עולמית של 250,000-300,000 פרטים | צילום: תומס קרומנקר, באדיבות יוסי לשם

[תוכן זה הוא חלק מרב-שיח. לחצו כאן לדין המלא](#)

## אנרגיית רוח ושמירת טבע בישראל – הילכו שנים יחדו בלתי אם נועדו? כנראה שלא

1 ביוני, 2015

גיליון קיץ 2015 / כרך 6 (2)

קידום ייצור האנרגיה ממקורות מתחדשים ראוי וחשוב מאין כמוהו, ויש לשאוף לקדם שיטות לניצול מקורות אלה, בייחוד כאלה שהן "באמת ירוקות". לכאורה, אנרגיית הרוח היא אחד ממקורות האנרגיה הזמינים והירוקים יחסית. אולם לכל שיטה להפקת אנרגיה יש מחיר סביבתי-אקולוגי, שפעמים רבות אינו מובא בחשבון. יתרה מכך, ניסיון העבר מראה כי חולף זמן ממושך בין פיתוח ויישום בפועל לבין זיהוי מגוון ההשפעות והשלמת מחקרים שיטתיים המסייעים להבנה מעמיקה של ההשלכות של השיטה. תמיד צריכה לשמש כנר לרגלנו הדוגמה של הדי-די-טי: החומר "שהציל את העולם מרעב" בשנות ה-40 וה-50, והעולם עדיין לא מצליח להיפתר משאריותיו במערכת הטבעית ומהשלכותיו הסביבתיות.

להבנתנו ברשות הטבע והגנים, כאשר התקבלה החלטת הממשלה (מספר 4450) מינואר 2009 שקבעה יעד שלפיו 10% מייצור החשמל הכולל בישראל בשנת 2020 יהיה באמצעות אנרגיה מתחדשת, מהם 800 מגה-ואט מהרוח, לא נשקל המחיר הסביבתי-אקולוגי של יישומה של טכנולוגיה זו בשטחה המצומצם של ישראל. כיום קיימת הכרה חד-משמעית בעולם שטורבינות רוח גורמות לעתים מזומנות פגיעה באורגניזמים שונים [1]. בישראל חולפים כ-500 מיליון עופות בשנה ממעל 540 מינים שונים, וזאת על סמך ההערכה הזהירה ביותר [2], ועל כן היא נחשבת לאחד מצירי הנדירה הגדולים בעולם. היות שכך, קיים החשש מפגיעה באוכלוסיות אלה של עופות נודדים וכן בעופות יציבים. כמו כן, יש חשש לפגיעה במגוון הייחודי של 32 מיני עטלפי החרקים, שיהיו לה השלכות כלכליות וחקלאיות. נוסף על כך, יש חשש לפגיעה בחיות משק ובבני אדם עקב הסמיכות הרבה של החוות המוצעות למגורי אדם ובעלי חיים. המרחק של 500 מטר מטורבינות רוח ליישוב סמוך, שהתקבל כמוסכמה על-ידי הצוות הבין-משרדי לבחינת תאי שטח בעלי פוטנציאל להקמת חוות טורבינות רוח גדולות בישראל, נמוך מזה המותר בחלק ממדינות העולם, וללא ספק נמוך מהמרחק שהומלץ במחקרים ובמקורות שונים [3,4]. רשות הטבע והגנים, כגוף האחראי על הגנה על ערכי הטבע המוגנים, חוששת שאם קיימות השלכות פיזיולוגיות על האדם, בייחוד כאלה שנובעות מרעש (בתחום

הנשמע) או מגלי קול בתחום התת-שמעי (Infrasound), לטורבינות עלולות להיות השלכות דומות גם על מיני יונקים בישראל.

ייתכן שההשלכות השליליות של טורבינות הן תלויות אתר, אבל נשאלת השאלה היכן בישראל קיים אתר שלא ישפיע על האדם, על ערכי הטבע ועל נופי הבראשית של ישראל. ניסיון לאתר שטחים לקידום אנרגיית רוח על-ידי טורבינות רוח גדולות, צריך להיעשות בתהליך מיפוי שיתחשב במפות הרוח, במגבלות שמציב משרד הביטחון, בשטחי אש, במיקום יישובים (טווח של 1,000–2,000 מטר), בקווי מתח עליון, בשמורות טבע, במגבלות כתוצאה מתכניות מתאר ארציות שונות, ובשטחים חשובים בקנה מידה עולמי מבחינת ערכי טבע (לדוגמה, אזורי מחיה של צבי ארץ-ישראלי ואזורים חשובים לעופות ברמה בין-לאומית).

הפיזור המרחבי המתוכנן של אתרי טורבינות הרוח, שרובו בפריפריה, מצריך הקמת רשת קווי הולכת מתח שלהם השלכות שליליות – נופיות ואקולוגיות. לפיכך, מדינת ישראל, קבעה מכסת ייצור של 800 מגה-ואט מאנרגיית רוח, אך התחרות מצד יזמים והקשיים לאתר שטח מתאים יוצרים לחץ גדול ומיותר על המערכת הטבעית, גורמים נזק כלכלי ועוגמת נפש ליזמים ולגורמים המצפים לתשואה כספית, ומעסיקים באופן נרחב ומיותר את מוסדות התכנון והגופים המאסדרים. הגיע הזמן, במקום זאת, לקדם ייצור אנרגיה בשיטות שמתאימות לגודלה של המדינה ולתנאים הגאופיזיים בה.

## מקורות

1. Schuster E, Bulling L, and Köppel J. 2015. [Consolidating the state of knowledge: A synoptical review of wind energy's wildlife effects](#). Environmental Management [online first].
2. Shneur O, Perlman G, Balaban A, et al. 2010. Origin of passerine migratory waves: Evidence from the blackcap at a stopover site. *Israel Journal of Ecology and Evolution* **56**: 135–151.
3. The House of Lords. 2012. Wind turbines (minimum distances from residential premises) Bill [HL]. London: Published by Authority of The House of Lords.
4. Thorne B. 2014. The Perception and effect of wind farm noise at two Victorian wind farms – an objective assessment. Noise Measurement Services PTY LTD.