

# עוצרים את גל עקירות העצים בישראל

גרינפיס ישראל, פברואר 2020<sup>1</sup>

## משבר האקלים הולך ומחריף, גם בישראל

משבר האקלים הולך ומחריף לנגד עינינו. משנת 1850 האנושות שרפה פחם, נפט וגז, כרתה יערות ופיתחה חקלאות של משק חי שהגבירו את ריכוז גזי החממה באטמוספירה וגרמו לעליית הטמפרטורה הממוצעת על פני כדור הארץ במעלה אחת. עודף החום מגביר את האידוי, מאיץ את המחזור ההידרולוגי ומביא להקצנה אקלימית: יותר גלי חום, תקופות בצורת, סופות ושיטפונות אשר מעצבים מחדש את החיים על פני כדור הארץ על כל צורותיו. המשמעות היא הגדלת הנזקים הכלכליים מאסונות אקלים, פגיעה ביבולים ובחקלאות, בצורת כרונית, הגברת התחלואה בשל ריבוי מזיקים והשפעת גלי החום, גידול משמעותי בפליטי אקלים שמוסיפים לאי-יציבות פוליטית ומחיקת קווי חוף.

האגן המזרחי של הים התיכון – בו אנו חיים – הוא אחד מהאזורים הרגישים מפני משבר האקלים. האזור שלנו מתחמם יותר מהממוצע העולמי. בין השנים 1950 ל-2018, ישראל התחממה ב-1.4 מעלות<sup>2</sup>. הטמפרטורה בישראל צפויה לעלות במעלה אחת נוספת עד 2050, כשהדבר ילווה בהחרפת גלי החום, שיטפונות לצד ירידה במשקעים ויצירת מצב של בצורת כרונית.

המשבר מחייב מאבק בשתי חזיתות. חזית אחת היא הפחתת פליטות גזי החממה על מנת למתן את התופעה ולמנוע שכדור הארץ יעבור התחממות של מעלה וחצי עד 2100<sup>3</sup>; חזית נוספת היא להתאים את עצמנו למציאות החדשה והמאוד מאתגרת של משבר אקלים הולך ומחריף. מציאות חדשה זו רלוונטית במיוחד לערי ישראל.

## העיר הישראלית בחזית משבר האקלים

העיר הישראלית נמצאת בחזית משבר האקלים בראש ובראשונה בשל אפקט אי החום האורבני (Urban Heat Island Effect). אי חום אורבני נוצר כתוצאה מהחלפת אזורי טבע בשטחים בנויים. השטחים הכהים בעיר – כבישים ובניינים – קולטים יותר חום. התוצאה היא שהעיר חמה יותר בכמה מעלות מסביבתה ושגלי חום קיצונים וארוכים יותר בעיר מאשר מחוצה לה. ישנם מקורות חום נוספים בעיר, בין השאר מכלי רכב וממזגנים, כשמשבר הגודש והגברת גלי החום בישראל הופך אותם לעוצמתיים יותר<sup>4</sup>. הטמפרטורה בתוך העיר עלולה להיות גבוהה עד 12 מעלות בשל אפקט אי החום האורבני<sup>5</sup>.

ישראל אינה עושה דבר כדי למתן את אפקט אי החום האורבני ולמעשה היא פועלת בכיוון ההפוך ומגבירה אותו בשתי דרכים. ראשית, ישראל בונה לגובה, מה שפוגע בזרימת האוויר ומעלה את הטמפרטורה<sup>6</sup>. ישראל נפגעת יותר ממשבר האקלים, העיר הישראלית נפגעת עוד יותר והפגיעה הזו בדרך להיות חריפה יותר.

<sup>1</sup> נכתב על ידי ד"ר יונתן אייקנבואם, עם ד"ר רבקה וויש, קרולין ווגנר ובסיוע ניר שלו מהוועד "להעצמת העצים בישראל" [udia@greenpeace.org](mailto:udia@greenpeace.org) (דובר גרינפיס ישראל)

<sup>2</sup> [https://ims.gov.il/sites/default/files/Climate\\_change\\_israel\\_2019.pdf](https://ims.gov.il/sites/default/files/Climate_change_israel_2019.pdf)

<sup>3</sup> [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/05/SR15\\_SPM\\_version\\_report\\_LR.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/05/SR15_SPM_version_report_LR.pdf)

<sup>4</sup> [https://ims.gov.il/sites/default/files/Climate\\_change\\_israel\\_2019.pdf](https://ims.gov.il/sites/default/files/Climate_change_israel_2019.pdf). אי החום האורבני מקפיץ את צריכת החשמל לקירור בשיעור של 10% עד

<sup>5</sup> <https://www.epa.gov/heat-islands>

<sup>6</sup> [Sobstyl, Jacob & Emig, Thorsten & Abdolhosseini Qomi, Mohammad Javad & Ulm, F.-J & Pelleng, Roland. \(2018\). Role of City Texture in Urban Heat Islands at Nighttime. Physical Review Letters. 120. 10.1103/PhysRevLett.120.108701.](https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.120.108701)

## עצים עתיקים ממצגים את העיר והם בעלי ברית חיוניים למאבק במשבר האקלים

יש על פני כדור הארץ הרבה עצים: כ-3,000 מיליארד השייכים ל-60,065 מינים שונים. מראשית עידן החקלאות (לפני כ-10,000 שנה) מספר העצים קטן ב-7.46%<sup>7</sup> כל שנה נכרתים כ-15 מיליארד עצים ושטח יערות בגודל של בריטניה נעלם.<sup>8</sup> השריפות באוסטרליה ובמקומות נוספים הראו השנה עד כמה העצים הם קורבן משמעותי בפני משבר האקלים, כאשר גלי חום ותקופות יובש ארוכים מייצרים תנאים אופטימליים להתפשטות שריפות בממדים שאנחנו עדים להם.

כל טון של עץ מכיל חצי טון של פחמן.<sup>9</sup> כריתת עץ של 18 טון תשחרר בסופו של דבר כ-9 טון של פחמן דו-חמצני, השווה לפליטות של ישראלי ממוצע בשנה.<sup>10</sup> מחקר הראה כי קיים פוטנציאל של נטיעת 9 מיליון קמ"ר של יער נוספים, מה שיהיה בסופו של דבר בעל השפעה משמעותית כדי למגר את משבר האקלים. כיום, כריתת ושריפה של עצים מהווים כשמינית מפליטות גזי החממה של אנושות.<sup>11</sup>

קליטת גזי חממה היא רק צד אחד של התפקיד החשוב של העצים בייצוב האקלים. עץ הוא גם מזגן טבעי. השטחים העירוניים הם בדרך כלל כהים וקולטים את אור השמש ומנגד לא קולטים מים. אולם עצים קולטים מים וכשחם, הם מזיעים (Evapotranspiration) ובכך נפטרים מעודפי החום. התוצאה היא שסביבת העץ ממוזגת יותר מאזורים מרוחקים ממנו.

כיסוי עצים עשוי להפחית את הטמפרטורה עד עשר מעלות בתוך העיר. כשקיים כיסוי של לפחות 40% משטח עירוני בעצים, מתחוללת הפחתה משמעותית של הטמפרטורה, מה שממתן את השימוש במזגנים בתוך הבתים וכמובן הופך את ההליכה בעיר להרבה יותר נעימה וריאלית.<sup>12</sup> על מנת להפחית את העומס בכבישים חייבים לרכב יותר על אופניים וללכת ברגל. אבל בשביל זה וכדי שהעיר תהיה מותאמת למשבר האקלים, חייבים עצים. הרבה עצים. בעיקר עצים בוגרים וגדולים.

קיים הבדל עצום בין עצים עתיקים לעצים צעירים בהרבה בחינות. עצים עתיקים הם בית עבור מינים רבים לעומת עצים צעירים שעוד אין להם את היכולת הזו. באופן דומה, עצים עתיקים עוזרים להחזיק את הקרקע וממזערים את הנזקים של שיטפונות, בין השאר סחף קרקעות.<sup>13</sup> הם קולטים כמויות גדולות יותר של מזהמי אוויר. אולם ההבדל, אולי משמעותי ביותר בין עצים עתיקים לעצים צעירים הוא בהשפעתם על האקלים. עץ בוגר קולט עד 150 קילוגרם פחמן דו-חמצני בשנה והיכולת שלו למזג את האקלים גדולה פי כמה.<sup>14</sup>

כשכורתם עץ בין שמונים שנה ושותלים במקומו שתיל קטן, ייקח שמונים שנה עד שהעץ החדש יאגור את הפחמן שהעץ הנכרת אינו מחזיק יותר. בראייה גלובלית, שמירה על יערות קיימים חשובה הרבה יותר משתילה של יערות חדשים ומצדיקה מאבק מיוחד. גרינפיס נמצאת בחזית המאבק לשמירה על היערות הגדולים של העולם, בין השאר יערות אינדונזיה, מרכז אפריקה היער הבוראלי הצפוני ויערות דרום אמריקה. גרינפיס ישראל נוטלת חלק ניכר מהמאמץ להפסיק את כריתת היערות בברזיל ובארגנטינה, שנגרמים בעיקר בשל גידול בקר.

במרכזי הערים כאמור, התפקיד המרכזי הנוסף של העץ העתיק ביחס לאקלים - מלבד קליטת פחמן דו-חמצני – הוא מיזוג הסביבה המקומית. היכן שיש עץ עתיק, לרבות מספר עצים עתיקים, התושבים המקומיים צריכים לדעת שיש להם בעל ברית בהתמודדות עם משבר האקלים. ושבעל הברית הזה פועל היום. לא בעוד ארבעים שנה כמו השתיל שמבטיחים לנטוע במקומו.

<sup>7</sup> Crowther, T., Glick, H., Covey, K. et al. Mapping tree density at a global scale. *Nature* 525, 201–205 (2015)

<sup>8</sup> <https://www.theguardian.com/environment/2019/sep/12/deforestation-world-losing-area-forest-size-of-uk-each-year-report-finds>

<sup>9</sup> [https://www.researchgate.net/figure/Metric-tons-of-carbon-per-unit-of-wood-or-paper-product\\_tbl1\\_259345824](https://www.researchgate.net/figure/Metric-tons-of-carbon-per-unit-of-wood-or-paper-product_tbl1_259345824)

<sup>10</sup> [https://www.gov.il/he/departments/news/ghg\\_emissions\\_reduction\\_report](https://www.gov.il/he/departments/news/ghg_emissions_reduction_report) שימוש בתוצרי העץ תרתיק את שחרור גזי החממה

<sup>11</sup>

Werf, G.R. & Morton, Douglas & Defries, Ruth & Olivier, J. & Kasibhatla, P.S. & Jackson, R.B. & Collatz, G.J. & Randerson, J.T.. (2009). CO2 emissions from forests. *Nature Geoscience*. 2. 10.1038/ngeo671.

<sup>12</sup> University of Wisconsin-Madison. "Trees are crucial to the future of our cities." *ScienceDaily*. ScienceDaily, 25 March 2019.

<sup>13</sup> Berland, A., Shiflett, S., Shuster, W., Garmestani, A., Goddard, H., Herrmann, D. and Hopton, M. (2017). The role of trees in urban stormwater management. *Landscape and Urban Planning*, 162, pp.167-177.

<sup>14</sup> Mundoli, S., Unnikrishnan, H. and Nagendra, H. (2017). The "Sustainable" in smart cities: ignoring the importance of urban ecosystems. *DECISION*, 44(2), pp.103-120.

## חורבן העצים העתיקים בישראל

לאחרונה, חל שינוי לרעה ביחס לעצים בישראל. נוהל חדש לעבודת פקידי היערות, שאותו אישר פקיד היערות הארצי במשרד החקלאות מראשית 2019,<sup>15</sup> הינו שיא חדש בהתדרות יחס משרד החקלאות ושאר הרשויות בנושא העצים לאחר הפטור עבור תוכניות קטנות ב-2015 והעדפת הכריתה על פני העתקה ב-2017.

ערב הנוהל החדש, מאות אלפי עצים נכרתים בשנה, כפי שמציין המסמך שהוכן לקראת כתיבתה: "בשנה מונפקים כ-10,000 רישיונות כריתה והעתקה בממוצע (...). בקשה ממוצעת מכילה כ-25 עצים בוגרים, (...) רוב פעילויות הכריתה וההעתקה מתבצעות כחלק מפיתוח או תכנון ובנייה (סלילת כבישים, בנייה למגורים, הנחת מסילות רכבת וכו')." <sup>16</sup>

כאמור, ב-2017 המדינה נתנה העדפה לכריתה על פני ההעתקה בשל עלותה הגבוה והקשיים בביצועה. כאשר מונפקים 10,000 רישיונות בשנה שבבמוצע בכל אחד מהם כולל 25 עצים, ההערכה הינה שכל שנה כ-250,000 עצים נכרתים (או במקרה הטוב מועתקים העתקה כושלת), ערב הנוהל החדש. מספר העצים הנכרתים מדי שנה בישראל כנראה גבוה מזה אך לא מפורסם על ידי משרד החקלאות.

הנוהל החדש משנה את כללי המשחק בכך שהוא מאפשר מתן רישיון לכריתה עץ בשלב המקדמי שבו היזם מגיש לוועדה המקומית בקשה לקבלת מידע תכנוני על המגרש שהוא רוצה לקדם בו את הפרויקט שלו, ולא אחרי שהבקשה להיתר בניה אושרה על ידי הוועדה המקומית, כפי שהיה נהוג.

התוצאה היא שרישיון הכריתה ניתן במנותק מבקשה להיתר בנייה והרבה לפני שזו מוגשת לוועדה המקומית (ובוודאי הרבה לפני שהיא מאושרת על ידה). זוהי איזולת בה רישיון הכריתה ניתן על בסיס זכויות בנייה תיאורטיות שאין בכלל ודאות שמי שיגיש את הבקשה להיתר יבקש לממשן.

ידיו של מי שמבקש להתנגד כבולות: במקרה הטוב הוא מתנגד לכריתת עצים כאשר אין לו בכלל שום מידע מה כוללת הבקשה להיתר שבגינה הונפק רישיון הכריתה או ההעתקה. במקרה הרע, הוא אפילו לא ידע שיש כוונה לכרות עץ, משום שאין יידוע לציבור בשלב תכנוני זה. נוסף על כך, התנגדות היא בהרבה מקרים מול פקיד היערות העירוני אשר נמצא בניגוד עניינים, בשל היותו עובד העירייה שמקדמת את תוכניות הבניה והתשתיות.

## מה אנו דורשים?

לאור חשיבות העצים לחיים בעיר, במיוחד בעידן משבר האקלים, אנו דורשים ממשרד החקלאות לבטל לאלתר את הנוהל שחל משנת 2019 ולנסח נוהל אחר אשר יכלול את המרכיבים המצטברים הבאים:

1. הובלת מדיניות של יערנות עירונית שמאפשרת גם שמירה על עצים קיימים וגם הוספה של עצים חדשים ולא אחד על חשבון השני.
2. ביטול תפקיד פקידי יערות עירוניים והחלפתם בפקידי יערות ממשלתיים כדי למנוע ניגודי עניינים של פקיד היערות העירוני.
3. החמרת האכיפה והענישה על כריתה בלתי חוקית של עצים ועל עבודות שמתבצעות בקרבת עצים שמורים ופוגעים בהם.
4. משרד החקלאות יחויב במאזן פחמן חיובי, כלומר שבאחריותו יהיה לפקח על כמה גזי חממה נקלטים ונפלטים, בין השאר בנושא עצים, וידאג לכך שכל שנה יהיה יותר קליטה של גזי חממה מפליטה, בין השאר בעקבות כריתה של עצים שמכילים הרבה פחמן.
5. שקיפות מלאה מול הציבור ואפשרות לציבור להיות מעורבים ולערער בנושא אילנות בעיר: בשלב סקרי עצים ובעת שניתן היתר כריתה

<sup>15</sup> [https://www.moag.gov.il/Procedures/Documents/pkid\\_yeearot.pdf](https://www.moag.gov.il/Procedures/Documents/pkid_yeearot.pdf)

<sup>16</sup> [https://www.moag.gov.il/yhidotmisrad/research\\_economy\\_strategy/regulatory\\_policy/Documents/Kitat\\_Ezim.pdf](https://www.moag.gov.il/yhidotmisrad/research_economy_strategy/regulatory_policy/Documents/Kitat_Ezim.pdf) עמ' 7.