

משבר האקלים בישראל: השחקן המרכזי

עוה"ד גידי פרישטיק וליהי נזירי*

לרשויות המקומיות והחברות הכלכליות שבתחומן השפעה ותרומה קריטית להתמודדות עם משבר האקלים והאתגרים שזה הביא ועוד יביא לפתחנו. הפעולות הנדרשות להסתגלות לנזקי האקלים ולהפחתת גזי החממה דורשות שינויי מדיניות לצד הטמעת תפיסות חדשות של איכות חיים בקרב הרשויות המקומיות



עו"ד גידי פרישטיק הוא שותף וראש מחלקות איכות הסביבה וקיימות ורשויות מקומיות במשרד עורכי הדין מיתר, יו"ר (משותף) של ועדת איכות הסביבה בלשכת עורכי הדין ומרצה בפקולטה למשפטים באוניברסיטת בר-אילן.

עו"ד ליהי נזירי היא עורכת דין במחלקות איכות הסביבה וקיימות ורשויות מקומיות במשרד עורכי הדין מיתר.

ככל שהשלטון המרכזי ממעט לפעול, עיקר העשייה בתחום משבר האקלים עובר לשלטון המקומי



עו"ד ליהי נזירי



עו"ד גידי פרישטיק

וצמצום רכבים פרטיים, סלילת שבילי אופניים ובנייה ירוקה; עשייה בתחום המים - מניעת שיטפונות והסדרת ניקוז; מניעת שריפות וחינוך לקיימות. במסגרת המלצות המנהלת מטעם המשרד להגנת הסביבה, הומלץ בין השאר גם על הכנת תכניות היערכות בשלטון המקומי תוך ביצוע הסברה, חינוך והטמעה בשלטון המקומי. דו"ח המנהלת להיערכות לשינוי אקלים שיצא באפריל 2021 קובע כי ערים פגיעות במיוחד למשבר האקלים, וממליץ, בין היתר, למקד את ההיערכות לשינוי האקלים בשלטון המקומי, שכן בכוחו ליישם ולחולל שינוי מהיר ומואתם יותר לצורכי כלל התושבים. המנהלת מייצבת את השלטון המקומי כמרכזי במימוש תוכנית ההיערכות, ולצורך זה נוצר "מדרוך לשלטון המקומי" להכנת תוכנית פעולה במסגרת הרשויות להיערכות לשינוי אקלים ואנרגיה מקיימת, שהוכן על ידי משרד האנרגיה, המשרד להגנת הסביבה ומשרד הפנים.²

ראוי להדגיש כי הפגיעות של מדינת ישראל לשינוי האקלים גבוהה, בשל המיקום הגיאוגרפי שלה באגן הים התיכון, ובשל כך שכ-92% מהאוכלוסייה מתגוררת ביישובים עירוניים. יתרה מכך, גם צריכת האנרגיה מתבצעת ברובה בערים וביישובים, כך שהן גם אחראיות למרבית פליטות גזי החממה, ולמעשה מהוות חלק מרכזי בפתרון ליישום ההיערכות לשינוי אקלים והמעבר לאנרגיה מקיימת.³ כבר בשנת 2019 סיכם המשרד להגנת הסביבה את המגמות האקלימיות בישראל: חם כאן יותר, יבש יותר, קיצוני יותר וגבוה יותר. בישראל ניכרות עלייה בטמפרטורה השנתית הממוצעת, עלייה במשך גלי החום ובעוצמתם, שינוי בפיזור המשקעים בפריסה הגאוגרפית, שינויים בתדירות, במשך ובעוצמת המשקעים, ועלייה במספר אירועי השיא של המשקעים. מצד אחד, ירידה בכמות המשקעים הממוצעת, והתאיידות המים הולכת ועולה. מצד שני, אירועי הגשם נעשים קיצוניים יותר ותכסית הבינוי גדלה, דבר אשר מונע ממי הגשם לחלחל ולהגיע לקרקע ולמי התהום. המגמות באות לידי ביטוי גם בעליית מפלס הים, תוך סיכון לפגיעה במבנים, בתשתיות ובמתקנים הממוקמים בקרבה לחוף, וכן בהמשך שחיקה של המצוק החופי, עלייה בתהליכי המדבור (בדרום ישראל), עלייה בסיכון לשיטפונות והסתברות מוגברת לשרפות.⁴ לכל אלו ניתן וראוי להיערך על מנת להפחית את הנזקים העתידיים, לשמור על מרקם חיים תקין ככל האפשר גם באירועי שיא, ולפתח חוסן אקלימי-יישובי.

יתרונות ההיערכות לרשות עצמה

היערכות למשבר האקלים הקיים והמתהווה על ידי הרשויות מיטיב עם הרשויות ברובדים שונים, למשל חסכון במשאבים, הכולל חסכון

משבר האקלים כבר כאן. היערכות הרשויות המקומיות, בשיתוף עם החברות הכלכליות שבתחומן, הינה חיונית ונדרשת עד מאוד בעת הזו, ראו מה קרה במשבר הקורונה. למעשה מדובר בשחקן המרכזי לטיפול במשבר האקלים. מבקר המדינה כבר קבע כי לרשויות המקומיות תפקיד מרכזי בטיפול במשבר, וכי התמודדות אפקטיבית עם הפחתת גזי החממה והיערכות לנזקי האקלים דורשת שינוי תפיסתי גם מצד הרשויות המקומיות, כמשבר מערכתי ומוניציפאלי המאיים לשבש מערכי חיים רבים.¹

היערכות זו מתהווה בשני מישורים: האחד, התמודדות עם שינויי האקלים הצפויים, דהיינו פעולות הסתגלות וקידום צעדים המתמודדים עם תוצאות שינוי האקלים המתרגשים לבוא, הקרויה אדפטציה. השני, פעולות מניעה והפחתת פליטות גזי חממה, הקרויה מיטיגציה. מוטב כי העשייה העירונית תפעל באופן הוליסטי בשני הערוצים יחד, תוך שינוי מיקוד המדיניות הסביבתית הישראלית הנהוגה עד כה מהתמקדות בצמצום הפליטות ופעילויות המניעה, מיטיגציה, אל פעולות אדפטציה להסתגלות למשבר המתמשך.

המרחב העירוני טומן בחובו עשייה רב-גונית להתמודדות, שכבר החלה לרקום עור וגידים ברשויות השונות: פתרונות הצללה להתמודדות עם המדבור והתחממות הטמפרטורות; טיפול בפסולת - ביתית, בנייה ואלקטרונית, סילוק אשפה פנאומטי ומטמנות; עשייה בתחום האנרגיה - פתרונות אנרגיה סולארית, עמדות טעינה ציבוריות, התייעלות אנרגטית, מעבר לשימוש בנורות לד; תחבורה ובנייה - תחבורה ציבורית

1. דו"ח מבקר המדינה, פעולות ממשלת ישראל והיערכותה למשבר האקלים, 26.1.2021, עמ' 601.

2. "יום כדור הארץ 2021: מנהלת ההיערכות לשינוי האקלים שמוביל המשרד להגנת הסביבה מפרסמת דוח פעילות ראשון, הכולל המלצות לממשלה" המשרד להגנת הסביבה, 22.4.2021.

https://www.gov.il/he/departments/news/the_climate_change_preparedness_administration_led_by_the_ministry_publishes_its_first_activity_report

3. "המדרוך של משרד האנרגיה, המשרד להגנת הסביבה, ומשרד הפנים לרשויות המקומיות: כך תוכלו להיערך למשבר האקלים, למעבר לאנרגיה מקיימת, ולהכין תוכנית פעולה מקומית" משרד האנרגיה 12.1.2022.

https://www.gov.il/he/departments/news/press_120122

4. "שינויי האקלים והמגמות הצפויות בישראל, לפי המשרד להגנת הסביבה: חם יותר, יבש יותר, קיצוני יותר וגבוה יותר", המשרד להגנת הסביבה, 3.12.2019

(https://www.gov.il/he/departments/news/cop25_madrid_climate_change)

ובשנת 2030 ל-5.1% עלייה זו משקפת את המעבר למדיניות צמצום פליטות פחמן ומעבר הדרגתי לרכבים ללא פליטות (ZEV), תוך הפחתת זיהום אוויר ורעש וניצול מקורות אנרגיה מקומית, יחד עם שירות חדשני לתושבים וחיזוק התדמית הסביבתית והטכנולוגית של הרשות.

הסברה, חינוך והטמעה בשלטון המקומי

באמצעות הטמעת תכניות לימוד בנושא משבר האקלים החל מגילאי גן ועד לתיכון, דרך החינוך הבלתי פורמלי ומוסדות להשכלה גבוהה, ועד כנסים לקהל הרחב, ניתן לייצר מודעות בת-קיימא ברשות.

שיפור מערך הניקוז העירוני

כחלק מהיערכות להצפות משמעותיות, חלקן במקומות קבועים שבהם פֶּשֶׁט ההצפה גורם כאמור לנזקים של ממש, יש לשדרג את מערך הניקוז העירוני. מגמה זו צפויה ללכת ולהתגבר הן בגלל משבר האקלים והתגברות סערות ומופעי גשם כבדים, הן בגין הבינוי הגובר והתמעטות אזורים פתוחים היכולים לשמש אזורי ספיגה. בעשורים האחרונים הואץ תהליך העיור בארץ, דבר שהוביל לצמצום השטחים הפתוחים ואזורי החלחול ולהגברת היווצרותם של שיטפונות והצפות. לצערנו, בחורף 2019-2020 טבעו שבעה בני אדם בשיטפונות. כבר הצענו בעבר כי מערך הניקוז העירוני יועבר לטיפולם של תאגידי המים המופקדים על הטיפול בצנרת תשתית זורמות ומתמחים בכך, תוך העברת הסמכויות הנחוצות לכך, וכי ראוי לקבע זאת בחקיקה במסגרת חוק האקלים, תוך תיקונים עקיפים בחוק הניקוז וההגנה מפני שיטפונות, התשי"ח-1957, בחוק תאגידי מים וביוב, התשס"א-2001 ובפקודת העיריות נוסח חדש.⁶

מניעת שריפות והצתות

גם הצורך במניעת שריפות והצתות במציאות בה מדי שנה פורצות כ-30 אלף שרפות בשטחים פתוחים בישראל, מחייב את הגורמים האחראים ליערות, לפארקים ולשמורות הטבע במרחבים השונים לבצע שני סוגי פעולות עיקריים למניעת שרפות: (1) פעולות שגרתיות של תחזוקה שוטפת ובכלל זה דילול צמחייה, גיזום ענפים וברוא הצמחייה הנמוכה שעל הקרקע, בעיקר באמצעות הפעלת מרעה; (2) פעולות ארוכות טווח במהותן הכוללות בעיקר תכנון "קווי חיץ" בין יישובים ליער ובין חלקים שונים ביער עצמו, סלילת דרכי גישה לכבאיות, נטיעת עצים שדליקתם נמוכה, הקמת מאגרי מים והתקנת צינורות וברזים לכיבוי אש, במסגרת שיתופי פעולה בתוך האשכולות השונים.

הדבר הבא - דו"חות המתייחסים לסיכונים ESG

יותר ויותר חברות בעלות היקף פעילות משמעותי מייחדים דו"ח שנתי לסוגיות שמירה על הסביבה, צדק חברתי וממשל תאגידי. מכאן נובע כינוין (Environmental, Social, and Governance) ESG. בשנים האחרונות גברה המודעות לגילוי ההתמודדות עם סיכונים ה-ESG והדיווח על פעילות כל חברה וחברה בנושאים אלו, ואיתו גם גדל ההיקף הכספי של ההשקעות ברחבי העולם.

לא מן הנמנע כי חברות כלכליות העוסקות בתחומים המשפיעים על איכות הסביבה יחלו בהטמעת ערכי סיכון אלו בדו"ח שיוחדו לעניין. ישנה חשיבות להטמיע את ערכי סיכון אלו בדו"ח האחריות התאגידית של החברה הכלכלית המובא לעיון ואישור הדירקטוריון. הדו"ח יוכל לשמש לחברה ככלי מדידה ומצפן להתקדמות וידיגיש לציבור עד כמה פעילות החברה חשובה - סביבתית וחברתית.

הקריטריון הסביבתי מתייחס לאנרגיה ולמשאבים שטמונים בפרויקט, הפסולות שנוצרות וההשלכות הנגרמות לאדם כתוצאה מכך. רכיב זה כולל התייחסות לפליטות פחמן, שינוי אקלים, מגוון ביולוגי והתנהגות סביבתית של ספקים. ניתן לומר כי חלק מהיערכות לשינוי האקלים היא גם לקיחה בחשבון והתמודדות עם סיכונים אלו במסגרת התוכנית

באנרגיה, והתייעלות אנרגטית תוך ייצור אנרגיה מתחדשת. שיפור יכולת ההתמודדות עם שינויי האקלים יפחיתו את פגיעות הרשות ויסייעו לחיזוקה מבחינה כלכלית וחברתית, תוך שמירה על קיום תקין של העסקים והמגורים במרחב הרשותי גם בשעת משבר. כמו כן, היערכות אקלימית תתרום לחיזוק הכלכלה המקומית, תוך משיכת חברות חדשות וקלינטק ("טכנולוגיה נקייה"), וכן להתייעלות וחדשנות בענף הבנייה. הדבר גם יתרום לשיפור איכות החיים של התושבים, להפחתת זיהום האוויר ברשות המקומית על ידי הפחתת פליטות גזי החממה, ולשיתופי פעולה נוספים בין הרשויות המקומיות. יצוין כי לחלק מהפעולות ישנו מימון ממשלתי.

פתרונות ישימים

הצללת המרחב העירוני

הצללה במרחב העירוני נחוצה באופן חיוני לאור שינויי האקלים הצפויים והפגיעות הצפויה מכך, לרבות עלייה בטמפרטורות וגלי חום. ידוע כי בשטח רווי צמחייה הטמפרטורה נמוכה בהרבה מזו שבשטח עירוני בנוי, רווי בטון ואספלט. ישראל נמצאת ב-"hot spot" ובתהליך התחממות ארוך טווח ומואץ בהשוואה לעולם אשר מצריך היערכות מדינית. הנתונים מלמדים על עלייה צפויה של החום העירוני, כך שהטמפרטורות בערי ישראל צפויות לעלות בשיעור גבוה במיוחד של 4 מעלות צלזיוס עד סוף המאה. בתוך כך, החלטת ממשלה מספר 1022 מיום 23.12.2022 "הצללה וקירור של המרחב העירוני באמצעות עצי רחוב במסגרת היערכות לשינויי האקלים" וכן תקנות התכנון והבנייה (הצללה בגן שעשועים), תשע"ט-2019, הם צעדים ראשונים ומשמעותיים לתהליך הצללת המרחבים העירוניים.

בנייה ירוקה

על הרשויות לחזק את המגמה לעבור לבנייה ירוקה, אשר בין היתר שמה דגש גם על פתרונות הצללה וניצול מיטבי של אור טבעי. פתרונות הצללה נחשבים לפשוטים מבחינה יישומית ויחד עם זאת לבעלי השפעה ניכרת. כבר ב-3 במרס 2020 אישרה המועצה הארצית לתכנון ולבנייה תקנה המחייבת בניית מבנים חדשים על פי ת"י 5281 - בנייה בת קיימה (בנייה ירוקה), וב-26 באוגוסט 2020 נחתמו ופורסמו תקנות הבנייה הירוקה (ת"י 5281). כמו כן, תקנות התכנון והבנייה (תכן הבנייה) (בנייה בת-קיימה), התש"ף-2020 נכנסו לתוקף ממרס 2022 ויחולו בהדרגה על כל סוגי המבנים.

היבט נוסף לבנייה הירוקה המשלב בתוכו גם אנרגיה מתחדשת הוא הקמתם של מתקנים פוטו-וולטאים על גגות מבני ציבור ברשויות המקומיות. יצוין כי המדינה יצאה בעבר בקרן תמיכות מערכות אנרגיה סולארית ברשויות.

ריבוי עמדות הטענה לרכבים חשמליים

פיזור עמדות הטענה לרכב חשמלי הוא פעולה חשובה במאמץ הסביבתי ברשות. שיעור הרכבים החשמליים מסך הרכבים החדשים שנמכרים בעולם מצוי בעלייה מתמדת בעשור האחרון, ועל פי התחזיות, נתח שוק הרכב החשמלי במכירות רכב חשמלי יזנק בשנת 2025 ל-16%

5. ראו "כלי רכב חשמליים בישראל ובעולם - נתונים ומדיניות" הכנסת ומרכז המחקר והמידע, 29.12.2021.

[https://fs.knesset.gov.il/globaldocs/MMM/2c32f32d-7e26-ec11-8138-00155d0403e7/11_18312.pdf](https://fs.knesset.gov.il/globaldocs/MMM/2c32f32d-7e26-ec11-8138-00155d0403e7/2_2c32f32d-7e26-ec11-8138-00155d0403e7_11_18312.pdf)

6. עידן ליבס ואח' "מדריך היערכות רשויות מקומיות לתחבורה פרטית חשמלית" סביבה ואנרגיה יוני 2020 (מהדורה שנייה).

https://www.gov.il/BlobFolder/reports/electric_vehicle_2/he/electric_vehicle_2.pdf

7. ראו מאמרים נוספים מענת עוה"ד גידי פרישטיק: "להעביר את מערכות הניקוז לתאגידי המים", The Marker, 13.12.2015; "הפתרון המערכתי לבעיית הניקוז", גלובס, 8.1.2020; "אתגר האקלים הישראלי: הסתגלות" השילוח, ספטמבר 2022.

לא מן הנמנע כי חברות כלכליות העוסקות בתחומים המשפיעים על איכות הסביבה יחלו בהטמעת סיכוני ESG בדו"ח האחריות התאגידית

של הרשות או החברה הכלכלית בפרויקט. הקריטריון החברתי מתייחס למערכת היחסים בין החברה או הפרויקט לאנשים ולמוסדות בקהילות בהם הם פועלים, וכולל התייחסות גם לנושא יחסי עבודה, נגישות, מגוון, הדרכת עובדים, חופש התארגנות, מניעת עבדות, ואיסור עבודות ילדים, וכן התייחסות להתנהגות החברתית של הספקים. הטמעת רכיב זה בפרויקטים ברשות המקומית ובחברה הכלכלית תגביר את האמון של התושבים, תשריש ערכים חברתיים, תשפר את היצע מקומות העבודה לכלל התושבים ותשמור על מרקם חברתי טוב יותר, אשר במסגרתו הפרויקטים יוכלו להתפתח בצורה איכותית ובמהירות רבה יותר.

הקריטריון השלישי מביניהם, הממשל, עוסק במערכת הפנימית של הנהלים שהרשות והחברה הכלכלית מאמצים על מנת למשול, לקבל החלטות אפקטיביות ולעמוד בהוראות החוק ובדרישות של גורמים חיצוניים. קריטריון זה כולל בין השאר את הרציונל של מניעת שחיתות, התנהגות בלתי תחרותית, תשלום מיסים סדור, איסור מימון טרור והלבנת הון. כאמור, הדבר גם יבוא לידי ביטוי בדו"ח שישקף את אשר נעשה במערכת הפנימית לצורך מניעת מימון טרור, שחיתות וכדומה. למעשה, אימוץ מאפייני ESG בפרויקטים השונים וכן דיווח על כך במסגרת דו"ח ESG יעודד פרויקטים בעלי הסתכלות סביבתית וחברתית תוך ניהול ממשל תקין, והדבר ייטיב עם כלל המעורבים בעניין: הרשויות, הספקים והתושבים.

לסיכום, בידי הרשויות המקומיות והחברות הכלכליות כוח רב כדי להשפיע לטובה על מוכנות אזורית אשר תשפיע גם על מוכנות המדינה למשבר האקלים, וראוי להפיק מכך את המיטב. תוצאות הבחירות לשלטון המרכזי שהתקבלו סמוך לפרסום גיליון זה מלמדות על ליבת סדר יום ביטחוני-כלכלי, בו יתרכז השלטון המרכזי. במצב דברים זה, משקלו הסגולי של השלטון המקומי בסוגיות סביבתיות יגבר |



