

## שולחן הדיונים

עשר שנים אחרי:  
האם חוק אוויר נקי  
מצליח לשמור על האוויר שלנו?

צור גליון, ניר קנטור, אורן פרז ויותם שלמה,  
אריה ונגר וליהיא גולדנברג, ציפי איסר איציק

## חוק אוויר נקי – העשור הראשון, סימן לבאות?

שחר בוקמן

לפני עשר שנים חוקקה הכנסת, ללא מתנגדים, את מה שנחשב לאחד מחוקי שמירת איכות הסביבה המשמעותיים בתולדות ישראל – חוק אוויר נקי התשס"ח-2008. החוק יוצר מסגרת חוקית המאחדת את האחריות והסמכות לטיפול בזיהום אוויר בידי גורם ממשלתי אחד – המשרד להגנת הסביבה. החוק מטיל איסורים וחובות בהשראת העיקרון 'המזהם משלם'.

בזמן שציון דרך זה נחגג בגאווה בקיץ האחרון, הגיעה לשיאה המחאה הסביבתית כנגד הצבת אסדת הטיפול בגז טבעי שיופק מקידוח לווייתן, במרחק 10 ק"מ מערבית לחוף דור. המחאה סחפה רבבות תומכים, בין השאר בשל החשש מזיהום אוויר חמור שיפלט מהאסדה (וכן מזיהום הים והחופים). האם המחאה מעידה על כך שציבור המוחים אינו סומך על המאסדרים (הרגולטורים) שישמרו על סביבת חיים בריאה? ומהצד השני, ייתכן שהמחאה של נציגי התעשיינים כנגד השימוש במסגרת החוק בעיקרון של אימוץ הטכנולוגיות הזמינות המיטביות (Best Available Technology) גורמת להכשלת ניסיונות להרחבת השימוש בה לתחומים נוספים.

חוק אוויר נקי הוא חוק צעיר יחסית. בשל פרק הזמן הקצר שחלף מאז חקיקתו, התקנת התקנות ויישומן בשטח, בחרנו להתמקד בבחינת איכות יישום החוק: האם עקרונות החוק התבררו כראויים? עד כמה החוק מיושם כהלכה? האם נעשה שימוש בכל הכלים שמעניק החוק? מה ניתן לעשות כדי לשפר את יישום החוק ולצמצם את זיהום האוויר? המשתתפים בשולחן הדיונים מתייחסים לטיב יישום החוק, בדגש על הכלים המרכזיים שהוא מעמיד:

- א. תוכנית לאומית לצמצום זיהום האוויר – תוכנית חומש ממשלתית הקובעת את המדיניות לצמצום זיהום האוויר מהתעשייה, ממשק האנרגיה, מתחבורה וממשקי הבית. בימים אלה צפוי להתפרסם עדכון לתוכנית (כמתחייב בחוק, אחת לחמש שנים).
- ב. אסדרה סביבתית של פליטות מזהמים ממפעלי תעשייה ומתחנות כוח, באמצעות הפעלת מנגנון לקביעת היתרי פליטות ספציפיים וניטורם. במסגרת הסבב הראשון של קביעת היתרים אלה קבע המשרד להגנת הסביבה 175 היתרים, וזאת בהתאם לעיקרון של אימוץ הטכנולוגיות הזמינות המיטביות בהתאם למידת היישום הטכנולוגי והכלכלי שלהן.
- ג. מנגנון המאפשר מתן קנסות מנהליים, עיצומים כספיים, ואף אפשרות לעונשי מאסר לגורמים האחראים לזיהום אוויר.
- ד. פיקוח סביבתי על ציי רכב וקביעת תקני פליטה לכלי רכב.
- ה. פרסום שקוף לציבור של נתוני ניטור זיהום האוויר (באמצעות מפל"ס – מרשם הפליטות והעברות לסביבה).

הדיון שמוצג לפניכם בעמודים הבאים, נערך גם כאירוע ציבורי לכבוד השקתו של גיליון זה (ב-14.10.2018), מתוך תקווה שהפניית תשומת הלב של בעלי העניין השונים להתבוננות בהישגים ובאתגרים תוכל לתרום, ולו במעט, להמשך יישום החוק.



בית הזיקוק בחיפה הפחית את פליטות הבנזן בעשרות אחוזים ובכך גם את הריכוזים בסביבה, אך קיימות עדיין חריגות ונדרשת הפחתה נוספת בפליטות לשם עמידה בערכים<sup>5</sup> | צילום: אילן מלסטר, ספטמבר 2009

יודגש כי דרישות המשרד לערכי פליטות מזהמים מארובות המפעלים הן בטווח הפליטות הקיים בכלל מפעלי אירופה. כאשר נקבע ערך מתוך טווח, מן הסתם פעם הוא מחמיר ופעם הוא מקל בהתאם ליכולות הטכניות של המפעל. לא ניתן לאפשר לכלל המפעלים בישראל לפלוט בהתאם לערך המרבי של הטווח, כלומר, בהתאם למפעל המזהם ביותר באירופה. מצד שני, לא ניתן להשית תמיד על המפעלים את הערך הנמוך ביותר שהשיג מפעל מסוים באירופה, שייתכן שבתוקף נסיבות פרטניות השיג ערכי פליטה שרוב המפעלים באירופה לא הצליחו להשיג.

מבדיקה מקיפה שערכנו במשרד להגנת הסביבה נמצא כי התועלת, שבעיקרה היא הפחתת התחלואה והתמותה הצפויה למשק מיישום מדיניות ההיתרים בכל 175 מפעלי התעשייה והאנרגיה שהחוק חל עליהם, היא כ־115 מיליארד ש"ח בחישוב לאורך שנות ההשקעה ליישום ההיתר, לעומת 38 מיליארד ש"ח שהמפעלים נאלצים להשקיע (90% מההשקעה היא בשתי התחנות הפחמיות). כלומר, כל שקל שמושקע ביישום החוק מניב 3 שקלים לציבור ולכלכלה. בחינת התפלגות ההשקעות הסביבתיות הראתה כי רובן המכריע – 99.8% – הוקצו להפחתת פליטות, ורק 0.2% הופנו להוצאות על אסדרה (רגולציה).

בחוק אוויר נקי יש מקום חשוב לערכי איכות אוויר (ערכי יעד וערכי סביבה), ערכים שנמדדים בסביבה ומשפיעים ישירות על בריאות האוכלוסייה. במסגרת החוק מוטל על המשרד להגנת הסביבה לבחון את ערכי הסביבה (ערכים שאין לעוברם) ואת ערכי היעד (ערכים המבטיחים את בריאות הציבור ויש לשאוף להשיגם) כל חמש שנים, ולהמליץ לוועדת הפנים ואיכות הסביבה בכנסת על השינויים הנדרשים.

## חוק אוויר נקי, ערכי סביבה, הסדרת מפעלים ודילמות

ד"ר צור גלין

ראש אגף איכות אוויר ושינויי אקלים, המשרד להגנת הסביבה  
tzur@sviva.gov.il

זיהום אוויר הוא אחד מגורמי התחלואה והתמותה העיקריים במדינות המתקדמות, בהן ישראל. אמירה זו מגובה בשורה של סקרים ומחקרים, בין היתר, מטעם ארגון הבריאות העולמי<sup>[5]</sup> והארגון לשיתוף פעולה ולפיתוח כלכליים (OECD)<sup>[4]</sup>.

חוק אוויר נקי הסדיר לראשונה את ההתמודדות בישראל עם זיהום האוויר והתחלואה הנגרמת ממנו, ובמסגרתו נקבע כי ל־175 מפעלים תתבצע הסדרה באמצעות היתרי פליטה שיינתנו למשך שבע שנים. מפעלים אלה נחשבים לפולטים המשמעותיים במשק. ערכי הפליטה המקומיים בארובות מבוססים על דירקטיבה (הנחיה מחייבת) אירופית מתקדמת – IED (Industrial Emissions Directive)<sup>[2]</sup>, ואנשי מקצוע ייעודיים במשרד להגנת הסביבה בנו את דרישות של כל היתר והיתר על פי נורמות אלה.

המשרד להגנת הסביבה יצר מנגנון איזון ובקרה מול המפעלים בשלוש רמות: רכזים מקצועיים, ראש אגף איכות אוויר וסמנכ"לית בכירה לתעשיות. במקרים לא מועטים בוצעו הקלות לאחר שהוצגו הוכחות לכך שעלות הדרישה להפחתת פליטות גבוהה מהתועלת הסביבתית הצפויה ממנה. טיטות ההיתר מתפרסמות להערות הציבור, הערותיו נבחנות, וניתן להן מענה.

בחיפה ובאשדוד, ופועלים באמצעות צווים מולם. בית הזיקוק בחיפה הפחית את פליטות הבנזן בעשרות אחוזים ובכך גם את הריכוזים בסביבה, אך קיימות עדיין חריגות ונדרשת הפחתה נוספת בפליטות לשם עמידה בערכים. בית הזיקוק באשדוד נמצא בתחילת ביצוע הדרישות.

יישום חוק אוויר מול מפעלי התעשייה הצריך, כאמור, השקעת משאבים בהיקף נכבד מצד התעשייה, אך ההשקעות היו מידתיות ליכולות הכלכליות של המפעלים. אף מפעל לא נסגר עקב הדרישות לצמצום זיהום האוויר. נהפוך הוא, ניתן לומר שבריאות הציבור וכן איתנות המפעלים הפועלים בקרבה לאוכלוסייה יצאו נשכרות מהפחתת הפליטות בכלל, ומהפחתת פליטות הבנזן בפרט. מפעלים שהפחיתו בפליטות – עמידתם מול המאסדר משתפרת, כמו גם עמידתם מול הציבור שלפעמים חרד מפליטות מזהמים לסביבה, בייחוד במקרים שהמזהם מזוהה כחומר מסרטן כדוגמת הבנזן. לראיה, המפעלים עושים שימוש פרסומי בהשקעות הסביבתיות שלהם, בייחוד כאשר הם מגיעים להישגים סביבתיים.

#### מקורות

[1] משרד המשפטים, מחלקת רשומות. 2016. קובץ התקנות 7624, תקנות אוויר נקי (ערכי איכות אוויר) (הוראת שעה) (תיקון), התשע"ו-2016.

[2] EUR Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council of 24 November 2010 on industrial emissions (integrated pollution prevention and control).

[3] IARC. 2018. Benzene. [www.bit.ly/monographs-Benzene](http://www.bit.ly/monographs-Benzene).

[4] OECD. 2016. The economic consequences of outdoor air pollution. Paris: OECD Publishing. [www.doi.org/10.1787/9789264257474-en](http://www.doi.org/10.1787/9789264257474-en).

[5] WHO. Ambient (outdoor) air quality and health — Key facts. [www.bit.ly/ambient-air-quality-and-health](http://www.bit.ly/ambient-air-quality-and-health).

אחת המחלוקות הקשות שיש למשרד להגנת הסביבה עם התעשייה היא ערכי היעד והסביבה של הבנזן. בשנת 2015 ערך המשרד להגנת הסביבה בחינה לקביעת ערכי היעד והסביבה למספר מזהמים, ובתוכם גם של המזהם בנזן. בסיום הבחינה הגיש המשרד לוועדת הפנים ואיכות הסביבה של הכנסת המלצה לעדכון ערכי היעד והסביבה של מספר מזהמים. הוועדה אישרה במרץ 2016<sup>[1]</sup> את עדכונם של ערכי היעד והסביבה שהוגשו לוועדה. המזהם בנזן זכה לקבל ערך מחמיר ביחס לערך הסביבה המקובל באירופה. יש לתת את הדעת שהבנזן נחשב לפי הארגון הבריאות העולמי למסרטן ודאי<sup>[3]</sup>. במסגרת קביעת ערכי היעד נערכו התייעצויות עם משרד הבריאות, האמון על בריאות הציבור. לאחר מכן, לצורך קביעת ערכי הסביבה נבדקה היכולת של העסקים ליישם את ההחלטות (יכולת היישום היא הסיבה שיש פערים בין ערכי היעד שאנו שואפים להגיע אליהם לערכי הסביבה שאפשר לדרוש). בבדיקה נמצא כי לרוב העסקים יש יכולת לעמוד בערכי היעד של הבנזן. נמצא כי עיקר פעילות ההפחתה הנדרשת היא במספר תחנות תדלוק.

בבדיקה שנעשתה מול המפעלים שפעילותם עשויה לפלוט בנזן (בעיקר בתי הזיקוק), עלה מדיווחיהם כי הם אינם פולטים בנזן ברמה שעלולה לגרום לחריגה. לפיכך, לא הייתה מניעה להמליץ על ערכי היעד כערכי הסביבה. כמקובל, כונסה ועדת היגוי שכללה את בעלי העניין ממשרדי הממשלה, מארגוני הסביבה, מהאקדמיה ומהתעשייה. בדיונים לא הועלתה התנגדות ספציפית להחמרה בערך הסביבה של הבנזן.

בדיעבד, לאחר שמשנת 2017, עובה מערך הניטור והדגימה סביב בתי הזיקוק והחלו להתקבל תוצאותיו, התברר שהנתונים של חלק מהמדווחים היו מוטעים, והפליטה בפועל הייתה גבוהה יותר. כיום אנו מזהים חריגות מערכי הסביבה של בנזן בבתי הזיקוק

## עשור לחוק אוויר נקי – העול על התעשייה אינו מידתי

ניר קנטור

מנהל איגוד הכימיה, פרמצבטיקה ואיכות הסביבה, התאחדות התעשיינים

[nirk@industry.org.il](mailto:nirk@industry.org.il)

לפני כעשור אושר בכנסת ישראל "חוק אוויר נקי". ניתן לראות כי מאז חקיקת החוק קיימת הפחתה משמעותית בפליטות לאוויר. לדוגמה: 61% הפחתה בסך כל התרכובות האורגניות ללא מתאן; 56% הפחתה בפליטות בנזן; 49% הפחתה בפליטות תחמוצות



חיפה היא העיר הראשונה בישראל שהנהיגה אזור מופחת פליטות מתחבורה (החל בפברואר 2018), וזאת במסגרת מתן סמכויות לרשויות מקומיות לפעול להפחתת הזיהום הנגרם בתחומן | צילום: איתן בוקמן

(רגולטורים) נוספים מחוץ למשרד להגנת הסביבה, שיש בסמכותם לקבוע תנאים נוספים ואף סותרים לתנאים שמציב המשרד להגנת הסביבה. זו מציאות בלתי נסבלת לתעשייה.

ג. **קביעת ערכי סביבה באופן מרחיק לכת:** ערכי הסביבה בישראל, שנקבעו בתקנות הנגזרות מחוק אוויר נקי, הם החמורים ביותר בעולם – הן במספר המזהמים הן בערכים המרביים של חלק מהמזהמים. לאחרונה אף הודה בכך המשרד להגנת הסביבה. מי שנושא במחיר החמרה זו היא התעשייה, שמתקשה לעמוד בערכים קיצוניים אלה בשל היעדר טכנולוגיות מתאימות. טענה זו נשמעה לא רק מאיתנו, אלא אף צוינה על-ידי נציג המשרד להגנת הסביבה הגרמני במסגרת כנס של המשרד להגנת הסביבה (ידע אישי, 8.6.2017).

ד. **עול בירוקרטי:** מעבר לעלויות הכבדות הכרוכות בהכנת בקשה להיתר פליטה, שנאמדות במאות אלפי ש"ח למפעל בממוצע, על המפעל לשאת בעלות נוספת, של אגרת אוויר נקי. האגרה עומדת על כ-200,000 ש"ח לכל יחידת חיוב, וגובהה הסופי יכול להסתכם בסכום כפול ומכופל. זוהי אגרה שממנת את מנגנוני המשרד להגנת הסביבה, תוך התעלמות מוחלטת מכך שהמפעל גם משלם מיסים למדינה, ומיסים אלה אמורים לממן גם את המנגנונים הללו.

ה. **היעדר משאבים וניסיון של המאסדר:** למשרד להגנת הסביבה הוקצו משאבים מוגבלים לבדיקת ההיתרים ולאישורם. בשל כך, חלק מהדיונים בין המשרד לבין התעשייה לא לובנו עד סופם, והתנאים שיצאו למפעלים היו מחמירים יתר על המידה. חמור מכך, מסתבר שהמשרד להגנת הסביבה קבע תנאים למפעלים בהסתמך על טיוטות של מסמכי מדיניות אירופיים, ולא על נוסחים סופיים. בדיעבד, אותן טיוטות תוקנו באירופה, ובסופו של

גופרית; 51% הפחתה בפליטת חלקיקים בקוטר של 2.5 מיקרון. התאחדות התעשיינים מברכת על הפחתות חשובות אלה בפליטות מזהמים. עם זאת, ישנן מספר שאלות שלהערכתנו דורשות מענה, ובראשן: האם באופן עקרוני נדרש בכלל הליך אסדרה כדי להפחית את פליטות מזהמי האוויר או שאפשר היה לפעול בדרך אחרת? ואם אכן צריך הליך אסדרה, האם אסדרה מהסוג שנקבע היא הראויה ביותר? תשובתנו לשתי השאלות הללו שלילית! ביישום חוק אוויר נקי נפלו מספר פגמים משמעותיים, שהביאו להוצאות עודפות על התעשייה באופן שאינו מידתי. אמנה חלק מהפגמים:

א. **דרישות מחמירות ביחס למקובל בעולם:** אומנם לכאורה החוק אמור להיות תואם את האסדרה בעולם המפותח. עם זאת, ביישומו ניתן לראות חמרות משמעותיות, הן בדרישות הטכנולוגיות מהמפעלים (טכנולוגיות שמקובלות באירופה כ-BAT אינן מקובלות על המשרד להגנת הסביבה, והוא דורש השקעות עתק נוספות ומיותרות) הן בנושא תקני איכות אוויר (חוק אוויר נקי קובע תקנים ל-28 חומרים, בהשוואה ל-11 באירופה, וברמות מחמירות יותר בהשוואה לאירופה).

ב. **היעדר ראייה הוליסטית:** באירופה קיימת משנת 1996 דירקטיבת IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control). ההנחיה המחייבת מתייחסת לראייה הוליסטית של מפעל, ויש בה מתן דרישות בעת אחת לכל המדיה הסביבתית הרלוונטית למפעל (אוויר, מים, קרקע ועוד). חוק אוויר נקי הישראלי מתייחס רק למדיה אחת ויחידה – האוויר. מציאות זו מלכתחילה אינה תואמת את האסדרה האירופית, ואף אינה ראויה לתעשייה הישראלית. כיום נאלצת התעשייה להתמודד עם מספר גורמי אסדרה מתוך המשרד להגנת הסביבה, והם לאו דווקא מתואמים ביניהם. כמו כן, היא נאלצת להתמודד עם מגוון מאסדרים



חוק אוויר נקי העניק למשרד להגנת הסביבה סמכות לקביעת תקני פליטה לכלי רכב והוראות באשר לאיכות הדלק. כמו כן, הוענקה לו סמכות להורדה של כלי רכב מזהמים מהכביש

חשוב להבין שאין שני צדדים, אף על פי שנוח לתאר כך את המציאות. התעשייה מעוניינת לעמוד בכללים, לקיים את החוקים, ולהפחית את השפעותיה הסביבתיות. עם זאת, על הכללים והחוקים להיות כאלה שמאפשרים לתעשייה לעמוד בהם – הן מבחינה טכנולוגית הן מבחינת משך זמן ביצוע ההשקעות להפחתת פליטות המזהמים.

דבר הן מחמירות פחות מהדרישות שניתנו לתעשייה הישראלית. התוצאה של האסדרה הסביבתית העודפת בארץ שתוארה היא פגיעה בכושר התחרות ביחס למפעלים במדינות מערביות (ולא רק בסין), פגיעה בחוסנה של התעשייה הישראלית ופגיעה בכלכלת המדינה. נדרש תיקון של האסדרה המקומית כך שתתאים לקיים בעולם המפותח.



של מפעל עוף הנגב בשל מפגעי ריח חמורים מהמפעל [1]. את התושבים ליוותה הקליניקה המשפטית "סביב הנגב" ממכללת ספיר. הקליניקה הגישה הערות על היתר הפליטה של מפעל עוף הנגב. ההערות שהתקבלו כוללות שיפור של מנגנון הדיווח, תיקון ניסוחים לא ברורים והוספת מתקן טיפול חלופי במקרה של תקלה. מקרה נוסף הוא ההערות על טיוטת ההיתרים של גדיב בע"מ וכרמל אולפניים בע"מ [2]. הערות על היתרי הפליטה הוגשו על ידי אנשים פרטיים, ארגונים מקומיים וארגונים ארציים, בהם אזרחים למען הסביבה ומגמה ירוקה. בעקבות הליך שיתוף הציבור נעשו מספר שינויים בהיתרים הסופיים, ובכלל זה חיידוד של מספר סעיפים בהיתר הסופי והגבלת הפעלת מתקן ה"לפיד" בתקופות שאינן מצב חירום או תקלה. שני מקרים אלה מדגימים את החשיבות והפוטנציאל שטמונים בשיתוף הציבור, אולם בהיעדר משאבים מדובר במספר מקרים קטן ביותר.

מתוך הבנה שליווי מקצועי יכול לשפר בצורה משמעותית את היכולת של הציבור להעיר על טיוטות היתרי פליטה, השיקה הקליניקה לרגולציה סביבתית בפקולטה למשפטים באוניברסיטת בר-אילן מיזם ניסיוני לליווי של תושבים על-ידי מדענים ומשפטנים בהליכי שיתוף הציבור המתקיימים מתוקף חוק אוויר נקי. צוות המיזם יסייע לאוכלוסייה המתגוררת בסמיכות למפעל קיים, להבין את היתר הפליטה שיש למפעל, ויבחן ביחד עם הציבור את הצורך בעדכון ההיתר ובשינויו. הצוות אף יבחן אפשרות התערבות בהיתרים למפעלים חדשים תוך בחינת הבקשה להיתר. בחינות אלה ייעשו בהתבסס על הידע המקצועי והמשפטי. הפעילות במיזם תכלול הנגשת ידע לציבור על הליכי מתן ההיתר, ניתוח משפטי ומדעי של היתרי הפליטה הקיימים של מפעלים ברשות המקומית ובסביבתה, איסוף נתוני פליטות זיהומי אוויר מהמשרד להגנת הסביבה, ומפגשים עם תושבים להסברת איכות האוויר ברשות. אין למיזם יומרה או כלים לניתוח מלא של ההיתר. כך, בעוד הניתוח לא יכלול ניתוח של זיהוי הטכניקה המיטבית הזמינה (ה-BAT), הוא כן יבחן אם הבקשה כוללת בקשה לחריגה מה-BAT המיטבית או חריגה מה-BAT בכלל. באזורים שמדובר בהם על פעילות שיש בה סיכון מוחשי לבריאות הציבור או חשיפה

## הליכי שיתוף הציבור בחוק אוויר נקי

פרופ' אורן פרז<sup>1,2</sup> ועו"ד יוחם שלמה<sup>3</sup>\*

<sup>1</sup> דיקן הפקולטה למשפטים, אוניברסיטת בר-אילן

<sup>2</sup> ראש התוכנית לרגולציה ומדיניות סביבתית,

אוניברסיטת בר-אילן

<sup>3</sup> הקליניקה לרגולציה סביבתית, הפקולטה למשפטים,

אוניברסיטת בר-אילן

\* yotam.shlomo@biu.ac.il

בעשורים האחרונים גוברת הגישה של "דמוקרטיה השתתפותית". הגישה אומרת שאזרחים צריכים להיות מעורבים בהליכי קבלת החלטות באופן עמוק ותדיר יותר מהגעה לקלפי פעם בכמה שנים. גישה זו באה לידי ביטוי בסעיף 21 לחוק אוויר נקי. מדובר בהוראה פורצת דרך בתחומה. הוראות הסעיף מאפשרות לציבור להעיר את הערותיו על טיוטת היתר הפליטה במשך 45 יום מפרסום ההיתר. אף על פי כן, ישנם קשיים רבים במימוש העיקרון של שיתוף הציבור בחוק אוויר נקי, החל בממשק מיושן של פרסום ההיתרים והבקשות, המשך בהיעדר אפשרות לקבל עדכונים מבוססי מיקום, וכלה במורכבות הטכנית-מדעית והמשפטית הכרוכה בהכנת תגובה [3]. הבקשות להיתרים וההיתרים עצמם מורכבים מאוד. ניתוח הבקשות וטיוטות ההיתרים דורש היכרות עם הטכנולוגיות הרלוונטיות הזמינות, הבנת הליכים תעשייתיים והבנת ההשפעות הסביבתיות של הפליטות. לפיכך, ניתוח טיוטות היתרי פליטה מצריך צוות רב-תחומי בעל מומחיות טכנית ומשפטית. הקמה של צוות כזה דורשת משאבים. בניגוד למגזר העסקי ולמדינה, לגורמים בחברה האזרחית, שיש להם עניין בהגשת הערות לטיוטות היתרים, אין המשאבים הנדרשים לכך. אי לכך, אין כמעט ביקורת ציבורית על הבקשות ועל ההיתרים הניתנים בעקבותיהן.

ניתן לראות, שבמקרים מסוימים, כאשר היו מעורבים ארגוני חברה אזרחית, הערותיהם תרמו לדיון בהיתר והצליחו להשפיע. מקרה אחד הוא הערותיהם של תושבים מקומיים על היתר הפליטה

המיזם נועד בראש ובראשונה לסייע לציבור לקבל ידע וכלים בתחום האסדרה של זיהום אוויר מתעשייה. נשמח לשמוע הערות ומחשבות על המיזם וכן הצעות לשינופי פעולה. ניתן ליצור קשר עם צוות המיזם בכתובת [environmental.law@biu.ac.il](mailto:environmental.law@biu.ac.il).

#### מקורות

- [1] המשרד להגנת הסביבה. 2015. מענה להערות ציבור – היתר פליטה קורניש חן-עוף הנגב מס' 1334. [www.bit.ly/MoEP-Response](http://www.bit.ly/MoEP-Response).
- [2] המשרד להגנת הסביבה. 2016. התייחסות המשרד להערות הציבור שהתקבלו להיתרים של גדיב בע"מ וכרמל אולפינים בע"מ. [www.bit.ly/MoEP-response-Gadiv-Carmel-olefins](http://www.bit.ly/MoEP-response-Gadiv-Carmel-olefins).
- [3] כרז א ועופר ג. 2015. שיתוף הציבור בחוק אוויר נקי: מציאות, חזון או פיקציה? חוקים ז: 131.

של אוכלוסיות רגישות לזיהום, ייבחנו הצעות להגבלות נוספות על ה-BAT, כגון הגבלת שעות פעילות. נוסף על כך, הצוות יפעל לאיתור בעיות שונות במבנה של טיוטת ההיתר. המיזם גם יפעל לממש את פוטנציאל הידע הקיים בקהילה שנפגעת מהפעילות התעשייתית המתוכננת.

לאחרונה הסתיימה הסבב הראשון של מתן היתרי פליטה. האסדרה החדשה לוותה בחוסר ודאות מסוים למשרד להגנת הסביבה, לתעשייה ולציבור. בסבב השני צפויות פחות הפתעות לכל המעורבים. זוהי הזדמנות טובה ללמוד מהניסיון ולערב בצורה מעמיקה יותר את הציבור, להפחית חששות ולהגביר את האמון בין התעשייה, המשרד להגנת הסביבה והציבור. על כל הצדדים להירתם למאמץ זה.



מחירים גבוהים מבעבר עבור אוויר נקי יותר. עם זאת, גם החוק מודע לכך שזהו מאמץ מתמשך, ושאינו נקודת סוף. לפיכך, החוק מחייב לבחון אחת לחמש שנים אם אפשר לשפר עוד יותר את ערכי איכות האוויר, לעדכן את התוכנית הלאומית להפחתת זיהום אוויר כדי שתוביל אותנו קרוב יותר לערכי היעד, ולבחון את היתרי הפליטה של התעשייה אחת לשבע שנים. אין כל הבטחה שנצליח להגיע לאיכות האוויר הרצויה, אך החוק יוצר דינמיקה במקום שבעבר היה קיפאון. בעשור שעבר מאז חקיקת החוק, היו הצלחות מרשימות וגם כישלונות צורבים. ריכוזי הגופרית הדו-חמצנית באוויר יורדים (אם נודה על האמת, גם בזכות גילוי הגז הטבעי ולא רק בזכות החוק) והעלייה בריכוזי תחמוצות החנקן נבלמה לפי שעה, אך



שביל אופניים בפארק הירקון. צמצום זיהום האוויר מכלי רכב מחייב קידום חלופות: תחבורה ציבורית, הסעת המונים, ואף אופניים | צילום: GeorgeDement, Flickr, CC BY-SA 2.0

## "עוד חוזר הניגון":

### חוק אוויר נקי – עשר השנים הבאות

ד"ר אריה ונגר <sup>[1]</sup> ועו"ד לי-ליה גולדנברג <sup>[2]</sup>

<sup>[1]</sup> ראש תחום איכות אוויר ואנרגיה, אדם טבע ודין

<sup>[2]</sup> ראש תחום כלכלה ומשאבי טבע, אדם טבע ודין

\* [arye@adamteva.org.il](mailto:arye@adamteva.org.il)

ככל מאבק להגנת הסביבה גם הקרב למען אוויר נקי הוא קרב מאסף ומתמשך ללא "תמונת ניצחון". כולנו רוצים רמת חיים ונוחות (לדוגמה, טיסות לחו"ל, רכב פרטי, חשמל ועוד), וגם אוויר נקי, בריאות וסביבה נקיה. גם אלה וגם אלה מרכיבים של איכות חיים, אך לצערנו לא נוכל להשיג הכול יחד. נצטרך להחליט על איזונים, על רמות רצויות של כל אחד מהדברים שאנו רוצים, על קווים אדומים, ויתורים כואבים, מחירים, סדרי עדיפויות וכדומה. חוק האדם אינו יכול לגבור על חוקי הטבע ולתת לנו אורח חיים מודרני ללא סייגים יחד עם אוויר צח ברמה של ימי קדם. גם חוק אוויר נקי אינו יכול "לרבע את המעגל", אך הוא נותן כלים להסטת שיווי המשקל שקדם לו לכיוון סביבתי יותר.

חוק הוא מערכת של כלים ומנגנונים המקבלים ביטוי במערכת של כללי 'עשה' ו'אל תעשה'. זוהי הסכמה חברתית המקבלת תוקף משפטי. ההסכמה החברתית שעיגן חוק אוויר נקי אומרת שצריך להחמיר יותר בתקנים לעומת הגישה שהייתה נהוגה קודם, לפקח יותר על התעשייה, לדרוש את הטכנולוגיות הטובות ביותר להפחתת פליטות, להנהיג תוכנית לאומית להפחתת זיהום אוויר, ליצור תוכניות להפחתת זיהום האוויר מתחבורה וכדומה.

קביעות החוק מעגנות הבנה של המחוקק שאנחנו מוכנים לשלם

- יותר מהשלב הקודם, וכי יוקצו לתוכנית המשאבים הדרושים.
- ב. קידום תוכניות רציניות להפחתת זיהום האוויר מתחבורה, בפרט במרכזי הערים. אין להסתפק בכלים טכנולוגיים (כגון מלכודות חלקיקים נשימים או ממירים קטליטיים מחמצנים). כבודם במקומם מונח, אך לא תהיה תקומה לאיכות האוויר בערים בלא צמצום ניכר של הנסועה בכלי רכב פרטיים לטובת מערכות הסעת המונים יעילות, נגישות, זולות לציבור ונקיות ככל האפשר.
  - ג. צמצום ייצור החשמל מדלקי מחצבים, הגדלה משמעותית של ייצור החשמל ממקורות של אנרגיה מתחדשת, וקידום כלים להתייעלות בצריכת אנרגיה ולחיסכון בחשמל, כל זאת יחד עם קידום אגירה שתאפשר את הגדלת היעדים הלאומיים לייצור אנרגיה מתחדשת.
  - ד. קידום ניטור האוויר באמצעים מתקדמים של חישה מרחוק, ובמערכות של זמן אמת שישפרו את ניהול איכות האוויר, בפרט במצבי קיצון.
  - ה. פיתוח של מערכות המידע הסביבתי כך שיאפשרו לשפר את הפיקוח והאכיפה מטעם המשרד להגנת הסביבה, ובו־זמנית להגדיל את השקיפות לציבור.

גם לעניינינו יפות השורות שכתב נתן אלתרמן (בהקשר אחר כמובן):

"עוד חוזר הניגון שזנחת לשווא  
והדרך עודנה נפקחת לאורך..."

ריכוזי האזון בעלייה וריכוזי החלקיקים הנשימים נותרו גבוהים בהרבה מהרצוי (גם אם מפחיתים את סופות האבק). הוכנה תוכנית לאומית להפחתת זיהום אוויר, אך היא עוכבה שנתיים על-ידי משרד האוצר, ועברה לבסוף מקוצצת ומצומצמת. הוחמרו תקני הפליטה לתחנות כוח, אך נבנות תחנות כוח נוספות רבות (שחלק מהן כנראה מיותרות) בשל הגידול באוכלוסייה ובצריכה ומשיקולים נוספים שאינם מיטיבים עם הסביבה. מושקע כסף רב באמצעים טכנולוגיים להפחתת זיהום אוויר מכלי רכב מזהמים (בפרט רכבי דיזל כבדים וישנים), אך בכל שנה מתווספות לכבישי הארץ עשרות אלפי מכוניות. אומנם כל אחת מהן פולטת פחות זיהום מבעבר לקילומטר של נסיעה, אך יחד הן פולטות זיהום אוויר רב מאוד בעמידה בפקקים. נקבעו ערכי סביבה מחמירים יותר מבעבר לרשימה לא קטנה של מזהמי אוויר, אך אנו לא עומדים בכולם. הוקם מערך ניטור מתקדם שגם הולך ומשתפר, אך עדיין מזהמי אוויר רבים אינם מנוטרים דיים. בסך הכול טוב לה, למדינה, שיש חוק אוויר נקי. בלעדי החוק היה מצבנו כנראה רע יותר. עם זאת, שוחרי איכות הסביבה והבריאות אינם יכולים לנוח על זרי הדפנה. לפיכך, יש צורך להסתכל גם על עשר השנים הבאות – שנים שצריך להשתמש בהן בחוק אוויר נקי עם כלים נוספים כדי להמשיך ולשפר את איכות האוויר. בין המשימות שאנו מציעים לקדם אפשר למנות:

א. וידוא עדכון התוכנית הלאומית להפחתת זיהום האוויר, שעתיד, על פי חוק, להתבצע במהלך 2018 (בשעת כתיבת הדברים טרם פורסמה טיוטה). צריך לוודא שהעדכון ייעשה באופן שאפתני

## כוונת המחוקק בחוק אוויר נקי – החלום ושברו

עו"ד ד"ר ציפי איסר איציק

יו"ר המרכז להגנת הסביבה, המכללה האקדמית נתניה

ליפא מאיר ושות' – עורכי דין

tzipi@lipameir.co.il

חוק אוויר נקי הוא אבן דרך בהתפתחות המודעות הסביבתית בישראל בכלל והאסדרה (רגולציה) הסביבתית בפרט. הדעה הרווחת היא שהחוק חולל לא פחות ממהפכה. לתפיסתי, החוק העביר מן העולם את הבסיס הנורמטיבי הכללי והמיושן לפיקוח על זיהום האוויר שנקבע בחוק מניעת מפגעים מ־1961, והחליף אותו במנגנוני אסדרה מודרניים וסדורים. הכוונה הייתה, שבעקבות החוק יבנה במשרד להגנת הסביבה מנגנון מקצועי שמחד גיסא יפקח בכלים

מודרניים ואחידים על כלל מקורות הפליטה במדינה, ומאידך גיסא ינחה ויפרסם כללי התנהלות שימנעו מהם חשיפה משפטית. עשור לאחר חקיקת החוק ניתן לציין כי חל שינוי משמעותי בפיקוח על פליטת מזהמים לאוויר, אך יש לציין כי לפחות חלק מהאתגרים שהציב החוק עדיין לפנינו. ניתן להביא שלוש דוגמאות מייצגות: **ראשית, ההתנהלות שקדמה להחלטה על מיקום אסדת הגז של מאגר לווייתן, היא דוגמה לכשל ביישום החוק, שהוביל לחוסר אמון מצד הציבור.** זיהום האוויר הפוטנציאלי מתהליך הטיפול בגז הטבעי באסדת הגז נתפס בקרב הציבור כאחד הסיכונים הסביבתיים המרכזיים שהתושבים עלולים להיחשף אליו נוכח קרבתה של האסדה לבתיהם. אחד החידושים של החוק התייחס לתכנון מתקן בעל פוטנציאל זיהום אוויר משמעותי, וקבע כי המשרד להגנת הסביבה יכול במקרה כזה להורות על קיום הליך משותף שידונו בו במשולב הליכי התוכנית שהיתר הבנייה מונפק מכוחה, והליכי הבקשה להיתר פליטה לאוויר. בדרך זו נחשפים הנתונים המלאים הנוגעים לפוטנציאל זיהום האוויר





מיצג בחוף דור, במתחם המחאה של המתנגדים להצבת אסדת טיפול בגז טבעי במרחק 10 ק"מ מהחוף | צילום: אורי מגנוס ©

דומים. נוסף על כך, מידת הצלחתם של תהליכי שיתוף הציבור בתהליכי הוצאת היתרי פליטה למקורות פליטה גדולים שנויה במחלוקת, בין היתר בגלל היעדר הנגשה של מידע מקצועי ומורכב לצורך הבטחת דיון ענייני בתהליך שיתוף הציבור (ראו הרחבה על כך בעמ' 53).

**שלישית, בכל הנוגע להנחלת כללי אסדרה ברורים באשר להתנהלות של מקורות הפליטה הפועלים בעסקים ובתעשייה, ובפיקוח על יישומם באופן מקצועי המעורר אמון, עדיין אתגר משמעותי רובץ לפתחו של המשרד להגנת הסביבה.** למשל, החוק הורה על פרסום תקנות שיקבעו את הכללים, אמות המידה והתנאים שלפיהם יותנו רישיונות עסקים של מקורות פליטה. תקנות אלה לא הותקנו עד כה. אמנם פרסום המפרטים האחידים לפי רפורמת הרישוי היה אמור לתת מענה מסוים לכך, אך מפרטים אלה טרם פורסמו לכל מקורות הפליטה. נוסף על כך, התקנות היו צריכות לכלול, מטבע הדברים, גם אמות מידה מקצועיות לפיקוח על כללי האסדרה. כאמור, אלה לא נמצאו בשלב הזה, וכך לעיתים הפיקוח מתבצע על בסיס תצפית סובייקטיבית, בעיקר כשמדובר בפליטה לא מוקדית, בניגוד לאמצעי פיקוח אובייקטיביים, מקצועיים ומעוררי אמון שניתן היה לצפות להם בעידן שלאחר החוק.

**לסיכום,** בחוק אוויר נקי טמון פוטנציאל לשינוי משמעותי באשר לטיפול בזיהום האוויר. הפוטנציאל הזה מומש בחלקו, אבל המשימה לא הושלמה. נדרשת השלמת תהליך חשוב זה, לא רק לצורך הבטחת שיפור מתמיד באיכות האוויר, אלא גם לצורך שיקום אמון הציבור והתעשייה במשרד להגנת הסביבה, ולשם הקניית כלים ליצירת שיח ציבורי ענייני בין כל בעלי העניין.

של המתקן המתוכנן עוד בשלבי התכנון המוקדמים, וניתן לקבל החלטות מושכלות על בסיס מידע מלא, טרם מתן היתר בנייה. במקרה של אסדת לווייתן, מסיבות לא ברורות, סמכות זו לא הופעלה. הדיון בתוכנית המתאר הארצית להקמת האסדה התקיים מבלי שהוגשה בקשה מפורטת להיתר פליטה. חברות הגז המקדמות את בניית האסדה קיבלו היתר בנייה, ובניית האסדה מתוקף היתר זה כבר החלה. רק כעת מתקיימים שלבים ראשוניים של ההליכים להוצאת היתר פליטה, המחייבים פרסום מפורט של הסיכונים הסביבתיים לאיכות האוויר מהאסדה, ושיתוף הציבור בנתונים אלה. אמון הציבור בתקינותו של ההליך להוצאת היתר פליטה, כשהוא מתקיים לאחר שכבר אושרה הקמתה של האסדה בהיתר בנייה, מעצם טבעו הוא נמוך מאוד. דווקא מיזמי תשתית משמעותיים, כמו אסדת הגז לווייתן, מחייבים הפעלה יעילה ומושכלת של האמצעים והכלים שנותן חוק אוויר נקי בידי המשרד להגנת הסביבה. התנהלות כזו לא רק שתוביל לתכנון ראוי וטוב יותר של מתקנים עתירי סיכונים סביבתיים פוטנציאליים, אלא אף תחזק את אמון הציבור במקצועיות ובישורה של הרשויות.

**שנית, בכל הנוגע לשקיפות ולשיתוף הציבור,** אומנם החוק החל תהליך של שינוי משמעותי, שהואץ בעקבות חקיקה מאוחרת שיצרה את המפל"ס (מרשם פליטות לסביבה), אולם גם בעניין זה האתגר עדיין לא הסתיים. למשל, למרות הוראה מפורשת בחוק, עד למועד כתיבת שורות אלה לא פורסמו כל תנאי רישיונות העסק הנוגעים למניעת זיהום אוויר באתר האינטרנט של המשרד להגנת הסביבה. מחדל זה מאפשר להנציח חוסר אחידות בתנאי האסדרה החלים על עסקים