

## בין אחריות יצרן מורחבת לאחריות תאגידית - הטיפול בפסולת אריזות בישראל

שירה דסקל, אופירה אילון, מרדכי שכטר  
החוג לניהול משאבי טבע וסביבה, אוניברסיטת חיפה

### תקציר

בישראל מיוצרים כ-6 מיליון טון פסולת עירונית מוצקה בשנה, מתוכם כ-750,000 טון אריזות. חוק האריזות התשע"א-2011, המבוסס על עיקרון אחריות יצרן מורחבת, נועד להטיל על התעשייה (יצרנים ויבואנים) את האחריות לצמצום ההשפעה השלילית של אריזות על הסביבה, ובפועל, לצמצם את כמות האריזות הנכנסות לשוק ולטפל בצורה סביבתית נאותה באלו הנמצאות בשוק (כולל מחזור וצמצום הטמנה). החוק מגדיר חובה על היצרנים והיבואנים להתקשר עם גוף מוכר, שקיבל הכרה מהמשרד להגנת הסביבה. הגוף המוכר היחידי הפועל בישראל ממועד החלת החוק ועד היום הוא תאגיד מחזור האריזות "תמיר". גורם נוסף הן הרשויות המקומיות המוגדרות בחקיקה כ"אחראי לפינוי פסולת", אותן מחייב החוק להתקשר בהסכם עם הגוף המוכר ולהנהיג הסדרים להפרדה, איסוף ופינוי פסולת אריזות בתחומן.

מחקר חדשני זה שופך אור על יישום חוק האריזות באמצעות מערך הפחים הכתומים ברשויות המקומיות, ודן באחריות היצרן המורחבת בקונטקסט הרחב של אחריות תאגידית. החלק הראשון דן בתועלת ובעלות של יישום החוק באמצעות מערך הפחים הכתומים. בין היתר, התוצאות מצביעות על כך שכמות פסולת האריזות שנאספת בפחים הכתומים זניחה ולא תורמת להשגת יעדי המיחזור ולצמצום שיעורי ההטמנה של פסולת עירונית מוצקה. כך למשל, בשנת 2016 נאספו בפחים הכתומים כ-13,000 טון פסולת בלבד, שמתוכם חולצו למחזור כ-6,500 טון אריזות (כ-1 פרומיל מהפסולת העירונית המוצקה המיוצרת בישראל בשנה). מנגד, הוצאות תאגיד המחזור תמיר (הגוף המוכר ליישום החוק) היו כ-92 מלש"ח. החלק השני דן בקשר שבין אחריות יצרן מורחבת ואחריות תאגידית, בין היתר, כפי שבא לידי ביטוי בדו"חות האחריות התאגידית של בעלי המניות בתאגיד תמיר (המונה 13 חברות). כמו-כן נידונה השאלה מהי אחריותו של תאגיד (יצרן או יבואן) ביחס לדרישות הרגולטוריות במסגרת אחריות יצרן מורחבת והאם עמידה בדרישות החוק פוטרת מהאחריות להתריע בדבר חוסר יעילותה של הרגולציה ומהאחריות לפעול למניעת בזבז כספי ציבור ומשאבים ולצמצום עלויות חיצוניות שליליות.

מילות מפתח: אחריות יצרן מורחבת, אחריות תאגידית, פסולת אריזות, רגולציה, עלויות חיצוניות.

### 1 מבוא

רגולציה היא כלי מפתח ליישום אסטרטגיות ותכניות מדיניות, בין היתר לטיפול בבעיות סביבתיות. במדינת ישראל מוביל המשרד להגנת הסביבה למעלה מ-10 שנים את מה שהוא מכנה "מהפיכת הפסולת בישראל" באמצעות רגולציה שבאה לידי ביטוי בחקיקה, תקנות, החלטות ממשלה ותמרוץ רשויות

מקומיות לבצע פעולות להגדלת שיעורי המחזור וצמצום שיעורי הפסולת העירונית המוצקה המופנית להטמנה. אחד הכלים הרגולטוריים שיושמו לצורך השגת המטרה של צמצום הפסולת המופנית להטמנה על-פי עיקרון אחריות יצרן מורחבת הוא החוק לטיפול באריזות התשע"א-2011 (המשרד להגנת הסביבה, 2011).

בישראל מיוצרות מידי שנה כ- 750,000 טון אריזות (תמיר, 2017א; תמיר, 2017ב) מתוך כ-6 מיליון טון פסולת עירונית מוצקה (Daskal et al., 2018). החוק להסדרת הטיפול באריזות התשע"א-2011 נועד להטיל על התעשייה (יצרנים ויבואנים) את האחריות לצמצום ההשפעה השלילית של אריזות על הסביבה על-ידי צמצום כמות האריזות, צמצום הפסולת הנוצרת מאריזות, עידוד שימוש חוזר בפסולת אריזות ומניעת הטמנה של פסולת אריזות. האחראים להשגת היעדים המוגדרים בחוק להפחתה, שימוש חוזר, מחזור והשבה של אריזות הם היצרנים והיבואנים (המשרד להגנת הסביבה, 2011). החוק מגדיר כי לשם קיום חובת היצרנים והיבואנים עליהם להתקשר עם גוף מוכר שקיבל הכרה מהמשרד להגנת הסביבה. הגוף המוכר היחידי הפועל בישראל ממועד החלת החוק ועד היום הוא תאגיד מחזור האריזות "תמיר". בעלי המניות בתאגיד תמיר הן 13 החברות: תנובה מרכזו שיתופי לשיווק תוצרת חקלאית בישראל בע"מ, אוסם השקעות בע"מ, שטראוס גרופ בע"מ, החברה המרכזית לייצור משקאות קלים בע"מ, יוניליוור ישראל מזון בע"מ, חוגלה-קימברלי בע"מ, שלמה א.אנג'ל בע"מ, שופרסל בע"מ, גן שמואל מזון בע"מ, יפאורה תבורי בע"מ, סנו תעשיות ברנוס בע"מ, טמפו משקאות בע"מ, זנלכל בע"מ (תמיר, 2018א). עפ"י הדו"ח הכספי המבוקר האחרון שפורסם על-ידי תאגיד תמיר (2017ג), במהלך שנת 2016 התקשרו עם התאגיד 129 יצרנים ויבואנים נוספים (בשנת 2015 - 97) אשר דיווחו יחדיו על משקל אריזות של כ- 370 אלף טון בשנת 2016 לעומת 360 אלף טון בשנת 2015 (תמיר, 2017ג). גורם נוסף הן הרשויות המקומיות המוגדרות בחקיקה כ"אחראי לפינוי פסולת", אותן מחייב החוק להתקשר בהסכם עם גוף מוכר כהגדרתו בחוק ולהנהיג הסדרים להפרדה, איסוף ופינוי פסולת אריזות בתחומן. הסדרים כאמור יכולות הרשויות המקומיות ליישם באחד או יותר משלושה מסלולים: (1) "רטוב/יבש" – הפרדה במקור של הפסולת המעורבת לזרמים "רטוב" שהוא המרכיב הפריק ביולוגית (פסולת אורגנית) וכל השאר (הזרם היבש), כאשר האריזות מחולצות מהזרם היבש בתחנת המעבר אליה מובלת הפסולת. (2) "פח כתום" – הפרדה במקור של פסולת האריזות בזרם של פחים ייעודיים בצבע כתום. (3) "זרמים ייעודיים" (בכפוף לאישור תמיר) – איסוף חומרים למחזור מזרמים ייעודיים כגון קרטון, בקבוקים, זכוכית וכיו"ב (תמיר 2018ב). יש לציין כי ברשויות המקומיות פועלים הסדרי הפרדה, איסוף ופינוי חומרים למחזור מזרמים ייעודיים כבר משנות ה-90 של המאה הקודמת וכי במהלך השנים, טרם החלת חוק האריזות, במרבית המקרים ללא כל עלות לרשויות המקומיות ובמקרים מסוימים קיבלו הרשויות המקומיות תמורה בגין החומר שנאסף (Daskal et al., 2018).

Ramanathan ואח' (2017) בחנו את יחסי הגומלין בין רגולציה סביבתית לבין חדשנות ותועלות, כפי שבאו לידי ביטוי בגישות חדשניות ופרואקטיביות ליישום רגולציה סביבתית ב-9 חברות בריטיות

וסיניות. התוצאות מראות כי חברות המאמצות חשיבה דינמית יותר בכדי להגיב על רגולציה סביבתית באופן חדשני ונוקטות גישה פרואקטיבית כדי לנהל את הביצועים הסביבתיים שלהן בדרך כלל מסוגלות לקצור את היתרונות הפרטיים של קיימות בצורה טובה יותר. על פי Hickle (2017) קיים מחקר מועט לגבי כיצד מוצרים בסוף חייהם (end-of-life) בכלל ואחריות יצרן מורחבת בפרט (כפי שהם באים לידי ביטוי בדרישות רגולטוריות) מאופיינים במסגרת האחריות התאגידית של חברות. מחקרו בחן כיצד מאופיינת אחריות יצרן מורחבת בדו"חות אחריות תאגידית של 121 חברות. מתוך 121 החברות שנבחנו, 25 חברות התייחסו לחקיקה ספציפית במסגרת אחריות יצרן מורחבת ו-5 חברות מתוך 121 התייחסו לגישת מדיניות ספציפית של החברה במסגרת אחריות יצרן מורחבת. מסקנה מרכזית במחקרו של Hickle היא כי יש צורך להרחיב את הדיאלוג של אחריות יצרן מורחבת בקונטקסט הרחב יותר של אחריות תאגידית, תוך שילוב אסטרטגיות שיקדמו הלכה למעשה מחזור-סגור (closed-loop) של מוצרים בפרט וכלכלה מעגלית בכלל (Hickle, 2017).

לאור זאת, מחקר זה בחן את יישומו של ההסדר להפרדה, איסוף ופינוי של פסולת אריזות בפחים הכתומים וכיצד באה לידי ביטוי אחריות יצרן מורחבת במסגרת חוק האריזות בדו"חות האחריות התאגידית של בעלי המניות של התאגיד המוכר למחזור אריזות, תאגיד "תמיר".

## 2 מתודולוגיה

לצורך ביצוע המחקר נאספו, מוינו, סווגו ועובדו נתונים ממגוון מקורות שאפשרו קבלת תמונת מצב של יישום חוק האריזות בזרם הפחים הכתומים ברשויות המקומיות. מקורות הנתונים כללו דו"חות שנתיים וכספיים של תאגיד המחזור תמיר, דו"חות אחריות תאגידית של בעלי המניות בתאגיד המחזור תמיר ונתוני הדירוג של ארגון 'מעלה'. הניתוח כלל שערורך ערכים כלכליים לצורך מדידת הערך הכלכלי של יישום הרגולציה באמצעות הפחים הכתומים במסגרת חוק האריזות.

יעילות היישום של חוק האריזות בזרם הפחים הכתומים נבחנה על-פי היעדים שהוגדרו על-ידי המשרד להגנת הסביבה להשגת צמצום שיעורי הפסולת העירונית המוצקה המופנית להטמנה והעלאת שיעורי המחזור. הניתוח מתבסס על נתונים שפורסמו על ידי תאגיד תמיר בדיווחים התקופתיים לשנים 2013 עד 2017 (תמיר, 2014א; תמיר, 2015א; תמיר, 2016א; תמיר, 2016ב; תמיר, 2017א; תמיר, 2017ב) ובדו"חות הכספיים המבוקרים של התאגיד לשנים 2012-2016 (תמיר, 2013; תמיר, 2014ב; תמיר, 2015ב; תמיר, 2016ד; תמיר, 2017ג).

על-מנת לבחון משמעויות כלכליות של אופן הטיפול בפסולת יש לבחון את העלויות בשרשרת הטיפול. Kinnaman (2014) מתייחס לארבעה מרכיבי עלות: (1) העלויות החלות על הרשות המקומית ("האחראי לפינוי פסולת") בגין איסוף ופינוי הפסולת. (2) העלויות החלות על משקי בית בהפרדה, אחסון והבאת חומרים למרכזי מחזור. (3) העלויות החיצוניות הנגרמות מסילוק הפסולת (הטמנה, שריפה, השלכה בשטחים פתוחים). (4) העלויות או התועלות החיצוניות ממחזור פסולת (הקטנת כמות הפסולת

לסילוק וחיסכון בחומרי גלם, הגדלת מרחקי שינוע, הגדלת צריכת אנרגיה). במחקר הנוכחי נבחנו עלויות יישום מערך הפחים הכתומים ברשויות המקומיות ביחס להוצאה של כלל הרשויות המקומיות בישראל בגין שרשרת הטיפול בפסולת עירונית מוצקה, הנאמדת בכ- 4.5 מיליארד ש"ח בשנה (הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, 2016א).

בחינת הקשר בין אחריות תאגידי לבין אחריות יצרן מורחבת התבססה על דו"חות אחריות תאגידי של בעלי המניות בתאגיד המחזור תמיר (13 חברות). הבחינה התייחסה לשני היבטים: (1) 'דירוג מעלה' של החברות לשנת 2017. (2) התייחסות לחוק האריות (המוטל על החברות במסגרת אחריות יצרן מורחבת) בפרט ולנושא הטיפול באריות בכלל, כפי שבא לידי ביטוי בדו"ח האחריות התאגידי של החברה.

### 3 תוצאות

הגוף היחיד שקיבל הכרה מהמשרד להגנת הסביבה והינו "גוף מוכר" כהגדרתו בחוק להסדרת הטיפול באריות הינו "תמיר תאגיד מחזור האריות בישראל". על-פי אתר האינטרנט של תאגיד תמיר (תמיר, 2018ג):

**"חברת ת.מ.י.ר. ... הינה חברה אשר הוקמה על מנת לאפשר ליצרן/יבואן של מוצרים ארוזים ואריות שירות לקיים את כל חובותיהם על פי החוק להסדרת הטיפול באריות, התשע"א - 2011 ("חוק האריות"). תמיר הינה חברה לתועלת הציבור אשר פועלת ללא מטרת רווח. תמיר הוכרה על ידי המשרד להגנת הסביבה כ-גוף מוכר, ביום 1.12.2011. ב-30 לנובמבר 2016 חודשה ההכרה בתמיר לתקופה של חמש שנים נוספות."**

תאגיד תמיר עפ"י הגדרתו אמור היה לאפשר ליצרנים והיבואנים לקיים את כל חובותיהם על פי חוק האריות, אולם, כשמו "תאגיד מחזור האריות" כך הוא עוסק בטיפול באריות שיוצרו לאחר השימוש בהן (בין אם שימוש ביתי או עסקי), דהיינו לאחר שהפכו לפסולת, ופועל לאיסופן ופינוין לצורך מחזור. מימון העלויות של תאגיד תמיר נעשה באמצעות תשלום דמי טיפול על-ידי היצרנים והיבואנים שהתקשרו עם התאגיד בהתאם לחובתם עפ"י חוק. דמי הטיפול משולמים לתאגיד עפ"י טבלת דמי טיפול המתייחסת לסוגי חומרים שונים מהם עשויות האריות, וכן לאופי האריות, ביתית או מסחרית (תמיר, 2018). למעט תמריץ כספי זה בדמי הטיפול, התאגיד לא עוסק במטרות הראשונות והעיקריות שהוגדרו בחוק, שהן צמצום כמות האריות וצמצום הפסולת הנוצרת מאריות, אלא כאמור בפעולות למניעת הטמנה של פסולת אריות באמצעות איסוף ופינוי של פסולת זו לצורך מחזור. עפ"י תאגיד תמיר מרבית ההוצאה מופנית למערך האיסוף והפינוי של פסולת אריות ברשויות המקומיות בזרם הפחים הכתומים.

### 3.1 התועלת והעלות מיישום חוק האריזות באמצעות הפחים הכתומים

בטבלה 1 מוצג ריכוז נתונים של איסוף הפסולת בפחים הכתומים ברשויות המקומיות עפ"י הדיווחים התקופתיים של תאגיד תמיר וריכוז נתונים כספיים עפ"י הדו"חות הכספיים המבוקרים של תאגיד תמיר לשנים 2012-2016. נתוני שנת 2017 הינם נתונים משוערכים המתבססים על דיווח תקופתי חציון I 2017 של תאגיד תמיר (תמיר, 2017ב).

טבלה 1: יישום חוק האריזות - ריכוז נתונים לתקופה 1.12.11 - 31.12.17

תקופה	כמות אריזות הנכנסת לשוק בישראל (טון)	כמות פסולת שנאספה בזרם הפח הכתום (טון)	כמות אריזות שחולצו למחזור מזרם הפח הכתום (טון)	הוצאות התאגיד (מלש"ח)	מזה הוצאות בגין חינוך והסברה (מלש"ח)	שיעורי מחזור מכמות האריזות (%)	שיעורי מחזור מסך הפסולת העירונית המוצקה* (%)	הוצאה בגין חינוך והסברה לטון ממוחזר (שח)
1.12.11-31.12.14	2,220,000	8,000	4,000	96.0	18.33	0.18	0.02	4,582.5
2015	720,000	12,000	6,000	79.4	10.99	0.83	0.10	1,831.7
2016	750,000	13,000	6,500	92.3	11.86	0.87	0.11	1,580.8
2017	750,000	16,400**	8,200	100.6	12.80	1.09	0.14	1,561.0

\* עפ"י 6 מיליון טון פסולת עירונית מוצקה בשנה. \*\* הערכה בהתבסס על דיווח תקופתי חציון I 2017. מקורות: דו"חות כספיים מבוקרים של תאגיד תמיר לשנים 2012-2017 ודיווחים תקופתיים לשנים 2013-2017.

3.1.1 הנתונים בטבלה 1 לעיל מצביעים על מגמת עלייה בכמות האריזות הנכנסת לשוק בישראל (בטון).

3.1.2 כמות הפסולת שנאספה בפחים הכתומים החל ממועד החלת החוק ובמשך למעלה מ-6 שנים הינה זניחה ולא הייתה לה השפעה כלל להקטנת הפסולת המוטמנת. נתונים אלה עולים בקנה אחד עם נתונים שפורסמו בין השנים 2006 עד 2016 על ידי המשרד להגנת הסביבה, ה-OECD והלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (למ"ס) על-פיהם שיעור ההטמנה של פסולת עירונית מוצקה בישראל לא השתנה בין השנים 2006 עד 2016 ועמד על 80%. להלן בטבלה 2 ריכוז הנתונים ומקורות המידע.

טבלה 2: שיעור הפסולת העירונית המוצקה המוטמנת בשנים 2006-2015

שנה	שיעור הפסולת המוטמנת	מקור
2006	80%	הצעת חוק הסדרים במשק המדינה, פרק ז': איכות הסביבה, דברי ההסבר.
2008	80%	OECD, 2008, Environment Statistics (database);
2010	80%	טל, א., 2008. "פסולת ביתית בישראל", הכנסת, מרכז המחקר והמידע. OECD, 2010, Environment Statistics (database).
2011	80%	OECD, 2011, Environment Statistics (database).
2012	80%	אשור, נ., 2012. מסמך מדיניות הפקת אנרגיה מפסולת, המשרד להגנת הסביבה.
2013	80%	המשרד להגנת הסביבה, 2013, "ניהול חומרים, מהפיכת הפסולת בישראל"; המשרד להגנת הסביבה, עיקרי התקציב לשנים 2013-2014.
2014	80%	המשרד להגנת הסביבה, 2014, "ניהול חומרים, מהפיכת הפסולת בישראל"; המשרד להגנת הסביבה, 2014, עיקרי התקציב לשנת 2015.
2015	80%	המשרד להגנת הסביבה, 2015, "ניהול חומרים, מהפיכת הפסולת בישראל"; המשרד להגנת הסביבה, עיקרי התקציב לשנת 2016;
2016	80%	ל.מ.ס., 2016, סקר פסולת ומחזור. המשרד להגנת הסביבה, עיקרי התקציב לשנים 2017-2018.

3.1.3 על פי הנתונים בטבלאות 1 ו-2 לעיל, חוק האריזות לא תרם במאומה לצמצום הפסולת המופנית להטמנה בין השנים 2011 עד 2017. יש להניח שהדבר נובע בין היתר מכך שפסולת המושלכת לפחים הכתומים נאספה בעבר מזרמים ייעודיים (נייר עיתון אף שאינו אריזה, קרטון, בקבוקי פלסטיק, זכוכית ועוד) כפי שעולה מסקרי דגימות הפסולת שנאספת מהרשויות המקומיות (תמיר, 2016א).

3.1.4 כמות הפסולת בפחים הכתומים היא זניחה ולא הייתה מעמיסה תוספת כלי אצירה על הרשויות המקומיות.

3.1.5 מהנתונים לעיל עולה שעלות יישום מערך הפחים הכתומים הינו תוספת הוצאה בלבד ללא מרכיב תועלת עפ"י הגדרתו ע"י המשרד להגנת הסביבה (צמצום שיעור הפסולת המופנית להטמנה).

3.1.6 עלות איסוף ופינוי פסולת בפחים הכתומים גבוהה מעלות האיסוף והפינוי של פסולת מעורבת בשיעור של פי 4 ומעלה (דסקל וחוב, 2018), פער הנובע בעיקר מהיחס המשקלי במשאיות הפינוי. בנוסף, כיום פועלים במדינת ישראל שני אתרים הקולטים את מרבית פסולת האריזות הנאספת מפחים כתומים, בעפולה ובראשון לציון, שני אתרים אלה משרתים את מרביתן ככולן של הרשויות המקומיות במדינת ישראל<sup>1</sup>, דבר המחייב מרחקי נסיעה גבוהים<sup>2</sup> ומייקר את השירות

<sup>1</sup> עד שנת 2014 אתר אחד בלבד, אתר עפולה, קלט פסולת אריזות מפחים כתומים.  
<sup>2</sup> לדוגמה: ערד – 125 ק"מ, ירוחם – 132 ק"מ, מצפה רמון – 180 ק"מ (המרחקים עפ"י גוגל מפות).

בעשרות אחוזים נוספים (דסקל ואח', 2018). המשמעות היא שמדובר במערך לא יעיל שעלותו גבוהה מאוד והתועלת ממנו זניחה.

3.1.7 עפ"י דיווחי תאגיד תמיר התאגיד עומד ביעדי המחזור שהציב החוק. מאחר שההיקפים של הפסולת הנאספת בפחים הכתומים נמוכים מאוד, ניתן להסיק שהיעדים מושגים ע"י המגזר העסקי.

### 3.2 הביטוי של אחריות יצרן מורחבת במסגרת חוק האריזות בדו"חות האחריות התאגידית

בטבלה 3 מוצג ריכוז נתוני הדירוג של ארגון 'מעלה' לשנת 2017 של 7 מתוך 13 החברות שהינן בעלי המניות בתאגיד תמיר.

טבלה 3: בעלי המניות בתאגיד המחזור תמיר - דירוג 'מעלה' לשנת 2017

#	החברה	היבטים אתיים בתהליכים עסקיים (15%)	יחסי עבודה, בריאות ואיזון (12%)	אחריות ברכש (11%)	גיוון והכלה (9%)	תרומה לקהילה (10%)	מעורבות חברתית של עובדים (8%)	איכות סביבה (15%-25%)	ממשל תאגידי (9%)	ניהול ודיווח (6%)	ציון משוקלל	'דירוג מעלה'
1	תנובה בע"מ	10	10	8	10	8	5	10	10	10	8.78	לא דורג
2	אוסם השקעות בע"מ	8	9	9	10	10	8	10	10	10	8.72	פלטינה+
3	שטראוס גרופ בע"מ	10	10	9	10	10	7	10	10	10	8.58	פלטינה
4	החברה המרכזית לייצור משקאות קלים בע"מ	10	10	10	10	10	7	10	10	10	9.06	פלטינה+
5	יוניליוור ישראל מזון בע"מ	10	10	10	10	10	7	10	10	10	9.07	לא דורג
6	חוגלה-קימברלי בע"מ	10	10	10	10	10	8	10	10	10	9.07	לא דורג
7	שלמה א.אנגל בע"מ	10	9	10	10	10	8	10	10	10	9.07	פלטינה+
8	שופרסל בע"מ	10	9	10	10	10	8	10	10	10	9.07	לא דורג
9	גן שמואל מזון בע"מ	10	9	10	10	10	8	10	10	10	9.07	לא דורג
10	יפאורה תבורי בע"מ	10	9	10	10	10	8	10	10	10	9.07	לא דורג
11	סנו תעשיות ברונס בע"מ	9	10	10	10	10	8	10	10	10	8.17	פלטינה
12	טמפו משקאות בע"מ	4	9	5	7	10	3	10	7	4	6.47	זהב
13	זנלכל בע"מ	10	10	10	10	10	8	10	10	10	9.07	לא דורג

מקור הנתונים: מעלה (2018).

מתוך 13 החברות נמצא באינטרנט פרסום דו"ח אחריות תאגידית של שלוש חברות בלבד, שלושתן נכללות ב-7 החברות שדורגו על-ידי ארגון 'מעלה'- אוסם, שטראוס ושופרסל. שלושת החברות התייחסו בדו"ח לנושא הפחתה במקור של אריזות באמצעות צמצום חומרים באריזות/צמצום אריזות במקור,

שתיים מהן ללא אזכור מפורש של חוק האריזות. שתיים מתוך 3 החברות, חברת אוסם וחברת שופרסל, התייחסו בדו"ח לנושא הטיפול באריזות (לאחר ייצורן). חברה אחת בלבד, חברת שופרסל, התייחסה באופן מפורש לחוק האריזות, תוך ציון שהחוק חל במסגרת אחריות יצרן מורחבת. בטבלה 4 מוצג ריכוז הנתונים.

**טבלה 4: אזכור הטיפול באריזות בדו"ח האחריות התאגידית של חברות מבעלי המניות בתאגיד המחזור "תמיר"**

החברה	שנת דו"ח אחריות תאגידית האחרון	התייחסות לחוק האריזות בדו"ח אחריות תאגידית	התייחסות לטיפול באריזות בדו"ח אחריות תאגידית	התייחסות לצמצום חומרים באריזות/צמצום אריזות במקור בדו"ח אחריות תאגידית
אוסם השקעות בע"מ	2015	לא	כן	כן
שטראוס גרופ בע"מ	2017	לא	לא	כן
שופרסל בע"מ	2015	כן	כן	כן

**מקור הנתונים:** אתרי האינטרנט של החברות (הערה: לא כל הדו"חות קרויים "דו"ח אחריות תאגידית", ר' ברשימת המקורות).

#### 4 דיון בתוצאות

##### 4.1 המשמעויות הכלכליות של יישום חוק האריזות באמצעות מערך הפחים הכתומים

4.1.1 כנגד איסוף של 20,000 טון פסולת אריזות בזרם הפחים הכתומים בתקופה של 4.1 שנים, ממועד החלת החוק ועד סוף שנת 2015 (טבלה 1) לא נחסכו לרשויות המקומיות עלויות איסוף ופינוי מאחר שבהיקפים הנ"ל כמות הפסולת שהייתה מתווספת לכלי האצירה בזרם המעורב (פסולת שאינה אריזות) הייתה זניחה ומסתכמת במאות גרמים בודדים לכל כלי אצירה בכל פינוי. גם אם היה מדובר בכמות שנתית (דהיינו 20,000 טון בשנה) אזי ההשפעה על מערך כלי האצירה בזרם המעורב הייתה דומה.

4.1.2 החיסכון לרשויות המקומיות מיישום מערך הפחים הכתומים נובע מחיסכון במרכיב עלות קליטת הפסולת בלבד, עלות שהיא זניחה יחסית לעלות האיסוף והפינוי של פסולת זו בפחים כתומים בפרט וביחס לעלות הכוללת של טיפול בפסולת ברשויות המקומיות בכלל, כפי שיפורט בהמשך.

4.1.3 עפ"י נתוני המשרד להגנת הסביבה (2018) עלות קליטת הפסולת באתר קליטה הינה 270 ₪ לטון במוצע. עפ"י נתון זה, בשנת 2017 כנגד חיסכון של כ-4.4 מלש"ח לרשויות המקומיות במרכיב עלות קליטת הפסולת ישנה הוצאה של תאגיד תמיר בגין מרכיב של חינוך והסברה בלבד בסך של 12.8 מלש"ח, הוצאה זו בלבד היא פי 2.9 מסך החיסכון לרשויות המקומיות.

4.1.4 בשנת 2016 נאספו בפחים הכתומים 13,000 טון פסולת בלבד, אשר מתוכם חולצו כ-6,500 טון אריזות למחזור המהווים כ-1 פרומיל מסך הפסולת העירונית המוצקה שיוצרה באותה שנה.



זאת בעוד שהוצאות התאגיד בשנת 2016 עמדו על למעלה מ- 92 מלש"ח (מזה הוצאות איסוף 43.5 מלש"ח והוצאות להסברה וחינוך 11.9 מלש"ח).

4.1.5 על-פי נתוני שנת 2017, בשנה זו מוחזרו כ- 8,200 טון אריזות שחולצו מהפחים הכתומים, המהווים כ- 0.14% מכמות הפסולת העירונית המוצקה השנתית המיוצרת בישראל, ואילו הוצאות התאגיד הסתכמו בכ- 100 מלש"ח. אם נביא נתונים אלה להקצנה, העלאת שיעור המחזור ל-10% (שתחייב מחזור של 80% מהאריזות<sup>3</sup>) תחייב הוצאה של כ- 7.3 מיליארד ש"ח בשנה לפחות<sup>4</sup>, וזאת ביחס להוצאה כוללת של הרשויות המקומיות בישראל בגין טיפול בפסולת הנאמדת בכ- 4.5 מיליארד ש"ח בשנה (למ"ס, 2016א). המספרים הנ"ל מצביעים על חוסר היעילות להקטנת שיעורי ההטמנה בדרך זו. ריכוז הנתונים מובא בטבלה 5.

**טבלה 5: העלאת שיעורי מחזור האריזות ל-10% עפ"י נתוני תמיר לשנת 2017**

הוצאה (מלש"ח)	שיעור מחזור מסך הפסולת העירונית המוצקה (%)	מחזור (טון)	מחזור (טון)
100	0.14	8,200	מצב קיים
7,317	10.00	600,000	התאמה למודל

4.1.6 מהדו"חות הכספיים של תאגיד תמיר עולה כי בין השנים 2014 עד 2016 (כולל) נוצר גירעון מצטבר בסך של 42 מלש"ח בפער בין ההכנסות השוטפות (התזרימיות לשנה) לבין ההוצאות השוטפות (התזרימיות לשנה).

4.1.7 קיימות עלויות נוספות מעבר לעלויות שפורטו לעיל, אך לא כומתו במחקר זה:

4.1.7.1 שימושי קרקע - מרבית הפחים הכתומים פרושים בדרך כלל על המדרכות במרחב הציבורי<sup>5</sup>, לעיתים תוך חסימת מדרכות/חניות ופגיעה ברווחת התושבים ובחזות הנוף העירוני. לשטחים אלה ישנם שימושים אלטרנטיביים ועלות אלטרנטיבית (אילון וקן, 2001).

4.1.7.2 הקדשת זמן ופעולות מיון של פסולת בבתי התושבים והקצאת פח נוסף בבית התושב, בנוסף לכלי אצירה המיועדים לפסולת ייעודית אחרת כגון בקבוקים, עיתונים וכדו'.

4.1.7.3 הקצאת הפחים הכתומים נמוכה מזו של כלי האצירה לפסולת מעורבת ויוצרת צורך בהליכה למתקנים מרוחקים יותר, בחלק מהרשויות.

<sup>3</sup> 10% מ- 6 מיליון טון הם 600,000 טון המהווים 80% מ- 750,000 טון אריזות המיוצרות בשנה.  
<sup>4</sup> מבלי לקחת בחשבון שגידול בשיעור המחזור יגרום להוצאת יתר בגין התפוקה השולית הפוחתת.

<sup>5</sup> או לחלופין נדרשת הקמת תשתית על ידי הרשות המקומית (על פי חו"ד היועץ המשפטי של המשרד להגנת הסביבה על תאגיד מחזור האריזות לא חלה חובה לממן תשתית למסחרי פחים).

4.1.7.4 מטרדי רעש, עומסי תנועה וזיהום אוויר עקב תוספת סבבי פינוי לאיסוף פסולת האריזות ברכבים ייעודיים.

4.1.7.5 תוספת הוצאה לרשויות המקומיות כגון תקורה ניהולית לפיקוח ובקרה והוצאות בגין חינוך והסברה<sup>6</sup>.

כך שהעלות האמתית של המערך לאיסוף וטיפול באריזות בזרם הפחים הכתומים גבוהה אף יותר מזו שהוצגה לעיל.

4.1.8 מתוצאות הניתוח עולה שעלות יישום הרגולציה באמצעות הפחים הכתומים גבוהה מאוד והתועלת ממנה זניחה וכי אין הצדקה לקיום מערך זה.

## 4.2 התייחסות לחוק האריזות בדו"חות אחריות תאגידית של בעלי המניות בתאגיד תמיר

מתוך 13 החברות שהינן בעלי המניות בתאגיד מחזור האריזות תמיר, כמחציתן בלבד (7 חברות מתוך 13) דורגו על-ידי ארגון 'מעלה' בשנת 2017, ו-3 מתוך 7 חברות אלה פרסמו דו"ח אחריות תאגידית לשנת 2017 באתר האינטרנט שלהן (אוסם, שטראוס ושופרסל). למרות שתוצאות היישום של חוק האריזות באמצעות מערך הפחים הכתומים ברשויות המקומיות מצביעות על כך שאין כל הצדקה לקיום מערך זה, מבחינת דו"חות האחריות התאגידית של בעלי המניות בתאגיד מחזור האריזות תמיר עולה כי אף אחת מחברות אלה לא התייחסה להיבט זה במסגרת הדו"ח.

מהתוצאות לעיל עולה כי בכל הנוגע לטיפול בפסולת אריזות החברות מקיימות את דרישות החוק אך לא רואות ביישום החקיקה חלק מהאחריות הסביבתית שלהן.

## 5 מסקנות

מהניתוח עולה שהחוק להסדרת הטיפול באריזות התשע"א-2011 הגדיר כמטרה ראשונה במעלה את הפחתת כמות האריזות במקור אולם לא הגדיר יעדים מוגדרים לכך ולא הגדיר סנקציות על אי עמידה בהפחתה של כמות האריזות. למרות שתאגיד תמיר עפ"י הגדרתו כגוף מוכר אמור לאפשר ליצרנים והיבואנים לקיים את חובות החוק, הוא עוסק בטיפול באריזות לאחר ייצורן וכניסתן לשוק ע"י איסופן ופינוין לצורך מחזור ולא עוסק בפעילות לקידום המטרות הראשונות והעיקריות שהוגדרו בחוק לצמצום כמות האריזות וצמצום כמות הפסולת הנוצרת מאריזות. כמו-כן, מנתוני תאגיד תמיר עולה שכמות האריזות הנכנסות לשוק בישראל מידי שנה (בטון) הינה במגמת עלייה.

יישום החוק על-ידי הצבת פחים כתומים לפסולת אריזות ברשויות המקומיות עלה במחיר כלכלי גבוה מאוד ביחס לתוצאות שהושגו, כך למשל בשנת 2016 הסתכמה ההוצאה של תאגיד תמיר בלמעלה מ-92 מלש"ח, שמרביתה הופנתה למערך הפחים הכתומים, והניבה באמצעות מערך זה שיעור מחזור המהווה פחות מפרומיל מסך כמות הפסולת העירונית המוצקה השנתית ופחות מאחוז מסך כמות האריזות השנתית.

<sup>6</sup> הוצאות אלה מופיעות בפרק 7123 בתקציבי הרשויות המקומיות.

מכירת חומרים למחזור תרמה להכנסות תאגיד תמיר בשנת 2016 פחות מ-3 מלש"ח (המהווים כ-3% מסך ההוצאה לשנה זו). מכך ניתן להסיק שהיעדים שהוגדרו בתחום המחזור אינם ברי השגה, וגם אם היו אזי עלותן בשיטה זו הייתה עצומה (ר' סעיף 4.3.5). יש להניח שניתן היה לזהות מראש כשלים אלו ואחרים על ידי ביצוע ניתוח והערכה של השפעות הרגולציה<sup>7</sup> הכוללת ניתוח אילוצים ובחינת יעילות העלות של המערך התפעולי הנדרש ליישום החוק.

מתוך 13 החברות שהינן בעלי המניות בתאגיד מחזור האריזות תמיר, כמחציתן בלבד (7 חברות מתוך 13) דורגו על-ידי ארגון 'מעלה' בשנת 2017, ו-3 מתוך 7 חברות אלה פרסמו דו"ח אחריות תאגידית באתר האינטרנט שלהן (אוסם, 2016; שטראוס, 2018; שופרסל, 2016). מדו"חות האחריות התאגידית של שלושת החברות הנ"ל עולה כי אף אחת מחברות אלה לא התריעה בדבר חוסר יעילותה של החקיקה שבאה לידי ביטוי, בין היתר, בתועלת הזניחה של מערך הפחים הכתומים אל מול הוצאה כבדה שמומנה על-ידי היצרנים והיבואנים, וזאת על אף הגירעונות שהצטברו לאורך השנים ביחס בין ההכנסות השוטפות (התזרימיות בגין השנה) לבין ההוצאות השוטפות (התזרימיות בגין השנה) של התאגיד, כפי שעולה מהדו"חות הכספיים של תאגיד תמיר. סביר להניח שהעלות הכלכלית הכבדה הכרוכה במערך הפחים הכתומים לאיסוף האריזות ברשויות המקומיות, המהווה עפ"י תאגיד תמיר את נתח הארי של הוצאות התאגיד, גולגלה על הציבור, כיוון שאין מניעה לכך בחקיקה. התנהלות זו מצביעה על כך שבהקשר לאחריות יצרן מורחבת במסגרת חוק האריזות החברות מתקשרות עם תאגיד תמיר כדי לצאת לידי חובה אך לא רואות בפעילות זו חלק אינהרנטי מהאחריות הסביבתית שלהן ובפרט לא מפנימות כלל את עקרון 'המזהם משלם' בהקשר זה.

מסקנה חשובה נוספת העולה מן המחקר היא הצורך הקרדינלי בפיקוח, ניטור ובקרה על הרגולציה עצמה, על כלל תהליכיה, וכינון תהליכי משוב לבחינת השפעותיה של הרגולציה, יעילותה ותוצאות היישום שלה, הן על-ידי הרגולטור והן על-ידי התאגידים. גישה פרואקטיבית מעין זו של תאגידים עסקיים עולה בקנה אחד עם עקרונות האחריות התאגידית ויש להניח שתיטיב לא רק עם ההחברה<sup>8</sup> והסביבה אלא עם התאגידים עצמם.

---

Regulatory Impact Analysis and Assessment - RIA<sup>7</sup>  
<sup>8</sup> 'חברה' במובן Society

## מקורות

אוסם (2016). ערך משותף – עדכון 2015.

[https://www.osem.co.il/tm-content/uploads/2016/04/45257\\_takzir-Report\\_2016-convert.pdf](https://www.osem.co.il/tm-content/uploads/2016/04/45257_takzir-Report_2016-convert.pdf)  
1.8.18 אוחזר

אילון, א', קן, ע' (2001). הטיפול בפסולת עירונית מוצקה והשפעתה על ניצול קרקע. קרקע - כתב עת של המכון לחקר מדיניות קרקעית ושימושי קרקע, עמ' 130-153.

אשור, נ' (2012). מסמך מדיניות הפקת אנרגיה מפסולת - על פי החלטת הממשלה מס. 3484 מיום 17.7.2011 בעניין אנרגיות מתחדשות, המשרד להגנת הסביבה.

דסקל, ש', אילון, א', שכטר, מ' (2018). ניתוח והערכת השפעות הרגולציה על שוק הפסולת העירונית המוצקה בישראל. עבודת דוקטורט.

הצעת חוק הסדרים במשק המדינה התשס"ו-2006 (2006). פרק ז': איכות הסביבה "היטל על הטמנת פסולת".

[https://www.nevo.co.il/law\\_html/Law15/memshala-236.pdf](https://www.nevo.co.il/law_html/Law15/memshala-236.pdf)  
1.8.18 אוחזר

הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (2016א). דו"חות ביצוע של החשב הכללי, דו"חות כספיים ותקציביים של הרשויות המקומיות.

הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (2016ב). פסולת מוצקה שנאספה ברשויות המקומיות לפי מעמד מוניציפלי ואופן טיפול, 2015.

[http://www.cbs.gov.il/reader/?MIval=cw\\_usr\\_view\\_SHTML&ID=515](http://www.cbs.gov.il/reader/?MIval=cw_usr_view_SHTML&ID=515)

1.8.18 אוחזר

המשרד להגנת הסביבה (2011). חוק להסדרת הטיפול באריזות, התשע"א-2011  
<http://www.sviva.gov.il/subjectsenv/waste/beverage/documents/containers%20la>  
w.pdf  
1.8.18 אוחזר

המשרד להגנת הסביבה (2013). ניהול חומרים, מהפיכת הפסולת בישראל.

[http://www.sviva.gov.il/subjectsEnv/Waste/Policy/Documents/waste\\_management.pdf](http://www.sviva.gov.il/subjectsEnv/Waste/Policy/Documents/waste_management.pdf)  
1.8.18 אוחזר

המשרד להגנת הסביבה (2014א). ניהול חומרים, מהפיכת הפסולת בישראל.

[www.sviva.gov.il/subjectsEnv/Waste/Separation/documents/2014/waste-management2014.ppt](http://www.sviva.gov.il/subjectsEnv/Waste/Separation/documents/2014/waste-management2014.ppt)  
1.8.18 אוחזר

המשרד להגנת הסביבה (2015). ניהול חומרים, מהפיכת הפסולת בישראל.

<http://www.sviva.gov.il/subjectsenv/waste/separation/documents/2015/waste-management-april2015.pdf>  
1.8.18 אוחזר

המשרד להגנת הסביבה (2012). עיקרי התקציב לשנים 2013-2014.

המשרד להגנת הסביבה (2014ב). עיקרי התקציב לשנת 2015.

המשרד להגנת הסביבה (2016). עיקרי התקציב לשנים 2017-2018.

טל, א' (2008). פסולת ביתית בישראל, הכנסת, מרכז המחקר והמידע.  
<https://www.knesset.gov.il/mmm/data/pdf/m02088.pdf>  
1.8.18 אוחזר

מעלה (2018). דירוג מעלה 2017.

<http://www.maala.org.il/%D7%93%D7%99%D7%A8%D7%95%D7%92-%D7%9E%D7%A2%D7%9C%D7%94/%D7%93%D7%99%D7%A8%D7%95%D7%92-%D7%9E%D7%A2%D7%9C%D7%94-2017> אוחזר 1.8.18.

המשרד להגנת הסביבה (2018). הקמת מתקני השבת אנרגיה מפסולת  
<http://www.sviva.gov.il/subjectsenv/waste/management/documents/presentation-to-natl-bldg-council-waste-to-energy-jan-2018.pdf>  
אוחזר 1.8.18.

מעלה (2018). דירוג מעלה 2017

<http://www.maala.org.il/%D7%93%D7%99%D7%A8%D7%95%D7%92-%D7%9E%D7%A2%D7%9C%D7%94/%D7%93%D7%99%D7%A8%D7%95%D7%92-%D7%9E%D7%A2%D7%9C%D7%94-2017>  
אוחזר 1.8.18.

שופרסל (2016). דוח אחריות תאגידית

<http://www1.shufersal.co.il/tagidit> אוחזר 1.8.18.

שטראוס (2018). דו"ח קיימות 2016/17

אוחזר [/https://www.strauss-group.co.il/large\\_files/sustainability-report-2017-heb](https://www.strauss-group.co.il/large_files/sustainability-report-2017-heb)  
1.8.18.

תמיר - תאגיד מחזור האריזות בישראל (2014א). דיווח תקופתי 2013 הציון II.

<http://www.tmir.org.il/download/files/Report.2.2013.pdf> אוחזר 1.8.18.

תמיר - תאגיד מחזור האריזות בישראל (2015א). דיווח תקופתי 2014 הציון I.

<http://www.tmir.org.il/download/files/Report.1.2014.pdf> אוחזר 1.8.18.

תמיר - תאגיד מחזור האריזות בישראל (2016א). דיווח תקופתי 2015 הציון II.

<http://www.tmir.org.il/download/files/Report.2.2015.pdf> אוחזר 1.8.18.

תמיר - תאגיד מחזור האריזות בישראל (2016ב). דיווח תקופתי 2016 הציון I.

<http://www.tmir.org.il/download/files/Report.1.2016.pdf> אוחזר 1.8.18.

תמיר - תאגיד מחזור האריזות בישראל (2017א). דיווח תקופתי 2016 הציון II.

<http://www.tmir.org.il/download/files/Report.2.2016.pdf> אוחזר 1.8.18.

תמיר - תאגיד מחזור האריזות בישראל (2017ב). דיווח תקופתי 2017 הציון I.

[http://www.tmir.org.il/download/files/660-0284-03-02-N%20divuach%20layatsranim-hetzyon-2-2016\\_12.pdf](http://www.tmir.org.il/download/files/660-0284-03-02-N%20divuach%20layatsranim-hetzyon-2-2016_12.pdf)  
אוחזר 1.8.18.

תמיר - תאגיד מחזור האריזות בישראל (2013). דו"ח כספי מבוקר לשנת 2012.

תמיר - תאגיד מחזור האריזות בישראל (2014ב). דו"ח כספי מבוקר לשנת 2013.

תמיר - תאגיד מחזור האריזות בישראל (2015ב). דו"ח כספי מבוקר לשנת 2014.

תמיר - תאגיד מחזור האריזות בישראל (2016ד). דו"ח כספי מבוקר לשנת 2015.

תמיר - תאגיד מחזור האריזות בישראל (2017ג). דו"ח כספי מבוקר לשנת 2016.

תמיר - תאגיד מחזור האריזות בישראל (2018). דו"ח כספי מבוקר לשנת 2017.

תמיר - תאגיד מחזור האריזות בישראל (2018א). בעלי המניות בתמיר.

<http://www.tmir.org.il/content/%D7%9E%D7%99-%D7%90%D7%A0%D7%97%D7%A0%D7%95-%D7%9B%D7%9C%D7%9C%D7%99.aspx> אוהזר 1.8.18.

תמיר - תאגיד מחזור האריות בישראל (2018). חובת הרשות המקומית- הסדרי ההפרדה לפסולת אריות.

[http://www.tmir.org.il/content/%d7%97%d7%95%d7%91%d7%aa\\_%d7%94%d7%a8%d7%a9%d7%95%d7%aa\\_%d7%94%d7%9e%d7%a7%d7%95%d7%9e%d7%99%d7%aa.aspx](http://www.tmir.org.il/content/%d7%97%d7%95%d7%91%d7%aa_%d7%94%d7%a8%d7%a9%d7%95%d7%aa_%d7%94%d7%9e%d7%a7%d7%95%d7%9e%d7%99%d7%aa.aspx) אוהזר 1.8.18.

תמיר - תאגיד מחזור האריות בישראל (2018). גוף מוכר - מחזור אריות.

אוהזר <http://www.tmir.org.il/content/%D7%94%D7%9B%D7%A8%D7%94.aspx> 1.8.18.

Daskal, S., Ayalon, O., & Shechter, M., 2018. The state of municipal solid waste management in Israel. *Waste Management & Research*, 0734242X18770248.

Hickle, G., 2017. Extending the boundaries: an assessment of the integration of extended producer responsibility within corporate social responsibility. *Business Strategy and the Environment*, 26(1), pp.112-124.

Kinnaman, K. (2014). Understanding the Economics of Waste: Drivers, Policies, and External Costs, *International Review of Environmental and Resource Economics* 8: 281–320.

OECD Environment Statistics by years (database).

<http://www.oecd.org/statistics/statisticalresources.htm> אוהזר 1.8.18

Ramanathan, R., He, Q., Black, A., Ghobadian, A., & Gallear, D. (2017). Environmental regulations, innovation and firm performance: A revisit of the Porter hypothesis. *Journal of Cleaner Production*, 155, 79-92.