



דוח תמונת מצב טיפול בפסולת מסוכנת בישראל שנת 2017

תאריך פרסום : דצמבר 2018



תוכן עניינים

3.....	1. תקציר מנהלים	1
5.....	2. רקע	2
6.....	3. פסולת מסוכנת בישראל – נתונים כלליים	3
6.....	3.1 כמות פסולת מסוכנת בישראל	3.1
7.....	3.2 אחוזי השבה של פסולת מסוכנת הנוצרת בישראל	3.2
8.....	4. השבת פסולת	4
9.....	5. סילוק פסולת	5
10.....	6. טיפול בפסולת לפי סוגים	6
10.....	6.1 טיפול בפסולת אורגנית בעלת ערך קלורי גבוה	6.1
12.....	6.2 טיפול בפסולת מתכת	6.2
13.....	7. יצוא פסולת לטיפול בחו"ל	7
15.....	8. אישורי מנהל, רישיונות יצוא ויבוא – צמצום הנטל הבירוקרטי	8
15.....	8.1 אישורי מנהל	8.1
15.....	8.2 רישיונות יבוא וייצוא פסולת מסוכנת	8.2
16.....	9. סיכום, המלצות ויעדים לשנים 2018-2019	9
16.....	9.1 עמידה ביעדי מחזור והשבה	9.1
17.....	9.2 צמצום כמויות פסולת מסוכנת המועברת להטמנה	9.2
17.....	9.3 טיפול מקומי בפסולת (proximity principle)	9.3
17.....	9.4 קידום תקנות פסולת חומרים מסוכנים עדכניות	9.4

1. תקציר מנהלים

מדינת ישראל מחויבת לטפל בפסולת מסוכנת בהתאם לעקרונות סביבתיים כדוגמת היררכיית הטיפול הסביבתית בפסולת לצד העדפת הטיפול המקומי – "proximity principle", המהווה חלק מעקרונות אמנת באזל שנחתמה על ידי ישראל בשנת 1992. האמנה מגדירה שלושה עקרונות עיקריים לניהול פסולת מסוכנת ברמה הבינלאומית: הפחתה וצמצום של כמויות הפסולת המסוכנת, הפחתת השינוע הבין גבולי של פסולת מסוכנת וטיפול בפסולת מסוכנת קרוב ככל הניתן למקום היווצרותה. דוח זה מציג את תמונת המצב לגבי כמויות הפסולת המסוכנת הנוצרת בישראל והטיפול בה והוא מתבסס בעיקרו על נתוני קליטה וטיפול בפסולת המתקבלים ממפעלי הטיפול בפסולת מסוכנת ומדיווחי המפעלים הגדולים למפל"ס (מרשם פליטות והעברות לסביבה).

להלן עיקרי הממצאים שעולים מהדו"ח:

- בישראל נוצרת כמות של כ-300,000 טון פסולת מסוכנת בשנה.
- אחוז ההשבה והמחזור בישראל בשנת 2017 עמד על – 40%, מדובר בעליה קלה ביחס לשנים קודמות (38% בשנת 2015). אחוז המחזור וההשבה בישראל נמוך מהמקובל במדינות אירופה המפותחות (הממוצע של כלל מדינות ה-EU עמד על 44% ובמדינות אירופה המובילות EU15 עומד על כ-60%). האגף פועל להגבת שיעורי המחזור וההשבה של פסולת המסוכנת בהתאם למקובל במדינות אירופה המפותחות.
- סוגי הפסולת העיקריים המועברים להשבה ומחזור הם: פסולת מתכת (29%), פסולת אורגנית להשבת אנרגיה (29%), פסולת ממסים (15%), פסולת שמן משומש (8%) ופסולת אנאורגנית להשבה כחומר גלם במפעלי מלט (8%).
- סוגי הפסולת העיקריים המועברים לסילוק הם שפכים לטיפול פיסיקו-כימי (55%), פסולת אנאורגנית מוצקה להטמנה (כולל טיפול קדם – ייצוב מיצוק) (27%) ופסולת אורגנית לשריפה ללא הפקת אנרגיה (18%).
- בשנים האחרונות ניתן לראות העברה של פסולת אורגנית בעלת ערך קלורי גבוה (פסולת ממסים ושמן משומש) מתהליכי מחזור לטובת תהליכי הפקת אנרגיה מפסולת, לצד כך ניתן לראות ירידה בכמות הכוללת של פסולת זו הנובעת ככל הנראה משינויים בתעשייה המובילים לצמצום השימוש בחומרים כדוגמת ממסים אורגניים.
- טיפול בשמן משומש – מהדוח ניתן לראות, כי מגמת הירידה בכמות פסולת השמן המשומש הנאספת נעצרה, אולם עדיין אין עליה וחזרה לכמות שנאספה בעבר, הדבר מחייב התייחסות ומציאת פתרונות שיובילו להגברת האיסוף.
- טיפול בפסולת מתכת – מרבית הפסולת המטופלת בישראל הינה פסולת מצברים המטופלת בישראל, לצד כך קיימות כמויות גדולות של פסולת מתכת המיוצאת למחזור בחו"ל בשל מחסור בתשתיות מחזור מקומיות.



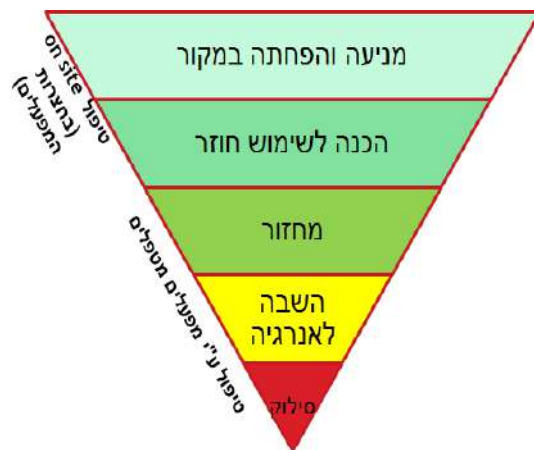
- יצוא פסולת מסוכנת – ניתן לראות, כי נשמרת המגמה של טיפול בפסולת מסוכנת בישראל, רק כ- 6% מהפסולת הועברה בשנת 2017 לטיפול בחו"ל, כאשר מרביתה מועברת להשבה (97%) ורק 3% מהפסולת, אשר אין לה פתרון טיפול מקומי והיא אינה ניתנת למחזור הועברה לסילוק בחו"ל.
- צמצום הנטל הבירוקרטי – בשנת 2017 המשיך האגף בהסדרת פינוי הפסולת באמצעות אישורי מנהל רוחביים, דבר שהוביל לירידה נוספת בכמות אישורי המנהל הפרטניים והפחתת הנטל הבירוקרטי על התעשייה (1196 אישורי מנהל פרטניים בשנת 2013 שנת הבסיס: שנת 2014 – 639 אישורים; 2015 – 226 אישורים; שנת 2016 – 102 אישורים ובשנת 2017 – 92).
- הדוח כולל בין היתר יעדים והמלצות שהוטמעו בתכנית העבודה של אגף חומרים מסוכנים לשנים 2018-2019, להמשך אסדרת הטיפול בפסולת מסוכנת והעלאת שיעור המחזור וההשבה בהתאם לרגולציה האירופאית, לרבות בנושאים הבאים:
 - פעילות להעלאת אחוזי ההשבה והמחזור, לרבות באמצעות פעולות פרטניות מול יצרני פסולת גדולים, קידום קליטת פסולת נוספות במפעלי מחזור והשבה קיימים וחדשים, בחינת הסדרת שוק השמן המשומש.
 - קידום פעולות לצמצום כמויות הפסולת המועברת לסילוק והטמנה, לרבות באמצעות פעולות פרטניות מול יצרני פסולת המעבירים כמויות גדולות להטמנה, בחינת קידום חקיקה לקביעת היטל לסילוק פסולת ומנגנונים נוספים כדוגמת מנגנוני אחריות יצרן או מנגנונים כלכליים אחרים.
 - קידום אישור תקנות פסולת חומרים מסוכנים עדכניות - קידום חקיקה עדכנית שמטרתה התאמת הרגולציה החלה על הפסולת המסוכנת הנוצרת ומטופלת בישראל, למקובל באירופה.

2. רקע

מדינת ישראל מחויבת לטפל בפסולת מסוכנת בהתאם לעקרונות סביבתיים כדוגמת היררכיית הטיפול הסביבתית ועקרון העדפת הטיפול המקומי – "proximity principle", המהווה חלק מעקרונות אמנת באזל שנחתמה על ידי ישראל בשנת 1992. האמנה מגדירה שלושה עקרונות עיקריים לניהול פסולת מסוכנת ברמה הבינלאומית: הפחתה וצמצום של ייצור הפסולת המסוכנת; הפחתת השינוע הבין גבולי של פסולת מסוכנת כתלות בקיום טכנולוגיות סביבתיות לטיפול; טיפול, השבה וסילוק של פסולת מסוכנת בקרבה האפשרית ביותר למקום היווצרותה.

בשנת 2008 פרסם האיחוד האירופי את דירקטיבת המסגרת לפסולת (2008/98/EC), המחליפה חקיקות אירופאיות קודמות, וקובעת אמצעים להגנת הסביבה ושמירה על בריאות הציבור מהשלכות השליליות הטמונות בפסולת מסוכנת. בדירקטיבה האירופית קיימת היררכיה לטיפול בפסולת, לפי סדר העדיפות כמפורט להלן:

- א. **מניעה והפחתה במקור** – מניעת היווצרות פסולת באמצעות הפחתת השימוש בחומרים מסוכנים בתהליכי הייצור ושיפור תהליכי ייצור;
- ב. **הכנה לשימוש חוזר** – ביצוע פעולות המאפשרות השבה לתהליך הייצור;
- ג. **מחזור** – העברת פסולת לטיפול שמטרתו הפקת חומר גלם, והשבה לתעשייה;
- ד. **השבה לאנרגיה** – שריפה תוך הפקת אנרגיה לשימוש (חשמל, קיטור);
- ה. **סילוק** – כלל הפעולות שמטרתן סילוק בטיחותי לרבות באמצעות שריפה או הטמנה, עיקור, נטרול, הפחתת רעילות, צמצום כמויות וטיפולים אחרים.



איור 1: הירארכיית טיפול בפסולת



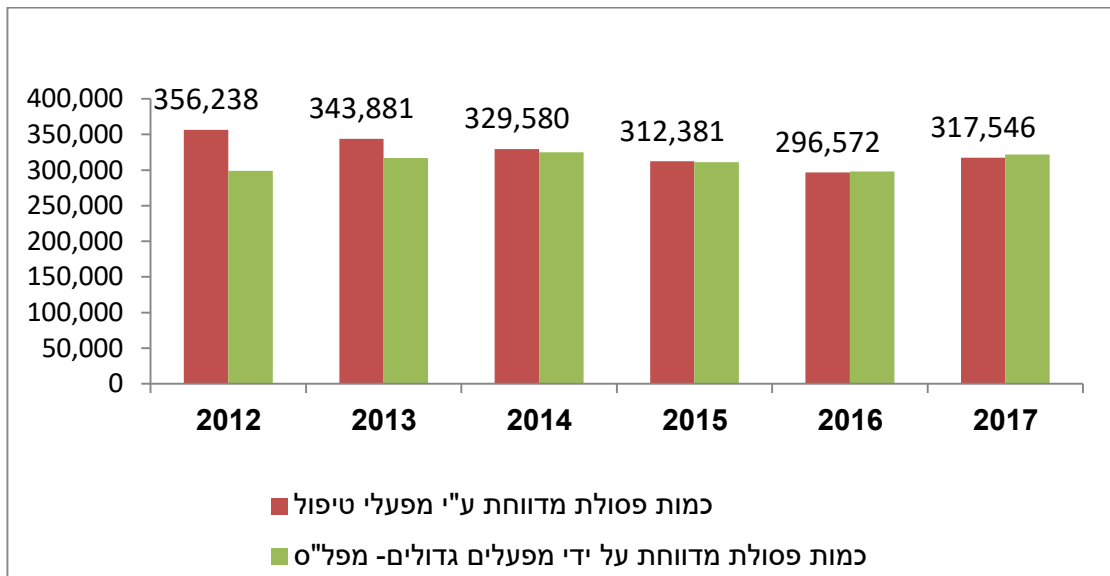
3. פסולת מסוכנת בישראל – נתונים כלליים

3.1 כמות פסולת מסוכנת בישראל

בישראל נוצרים מדי שנה כ-300,000 טון פסולת מסוכנת. קיימים שני מקורות מידע לגבי כמויות הפסולת הנוצרות:

- א. דיווחי קליטה וטיפול בפסולת המתקבלים מתחנות מעבר, מפעלי טיפול, מחזור וסילוק, מפעלי תעשייה הקולטים פסולת מסוכנת ויצואני פסולת.
- ב. דיווחי המפעלים הגדולים המוגשים בהתאם לחוק הגנת הסביבה (פליטות והעברות לסביבה – חובות דיווח ומרשם), התשע"ב-2012 (להלן המפלי"ס).

איור 2: כמות פסולת מסוכנת שנוצרת בישראל (דיווחי מפעלי טיפול ויצרני פסולת – מפל"ס)



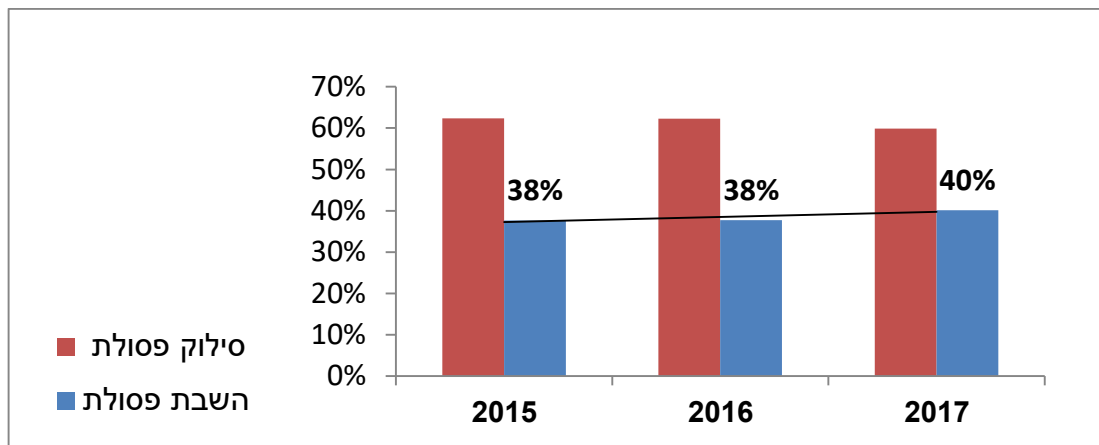
כמויות הפסולת המפורטות באיור 2 הינן הכמויות המדווחות למשרד על ידי מפעלי הטיפול ויצואני פסולת מסוכנת (העמודות האדומות והמספרים), בנוסף באיור מוצגות באופן סכמתי, הכמויות המדווחות על ידי מפעלי התעשייה הגדולים הנדרשים לכך במפלי"ס (העמודות הירוקות). קיימת שונות בין הנתונים המתקבלים מיצרני הפסולת הגדולים למפלי"ס ואלו המתקבלים ממפעלי הטיפול. נתוני המפלי"ס אינם כוללים פסולת הנוצרת אצל יצרני פסולת קטנים כדוגמת מוסכים, בתי דפוס, מעבדות וכדומה, פסולת זו כן מדווחת על ידי מפעלי הטיפול. מנגד, נתוני המפלי"ס כוללים שפכים המועברים לטיפול באתר אחר של אותה חברה, נתונים שלא מתקבלים מדיווחי מפעלי הטיפול.



מאיור מספר 2 ניתן לראות עליה קלה (20,000 טון) בכמות הפסולת שנוצרה בשנת 2017, עליה שנובעת בין היתר מעליה בכמות הפסולת המועברת לייצוב מיצוק והטמנה ומקורה בפרויקט שיקום קרקעות המדינה שהוביל לעליה בכמות פסולת וקרקע מזוהמת המוגדרת כפסולת מסוכנת.

3.2 אחוזי השבה של פסולת מסוכנת הנוצרת בישראל

איור 3: אחוזי השבה ומחזור מול סילוק 2015, 2016, 2017



באיור 3 ניתן לראות עליה קלה באחוזי ההשבה והמחזור בשנת 2017, מ- 38% בשנים הקודמות ל- 40%. העלייה נובעת זו בין היתר משינויים כדוגמת, עליה בכמות הפסולת המועברת להפקת אנרגיה, שימוש בפסולת כתחליף לחומר גלם במפעלי מלט ועליה בכמות אריזות פלסטיק ומתכת המועברות למחזור.

מדינת ישראל אימצה את עקרונות הדירקטיבה האירופית וארגון ה-OECD ופועלת לקידום הטיפול בפסולת בהתאם להיררכיית הטיפול. עם זאת, במצב הקיים, היררכיית הפסולת אינה מקבלת ביטוי בחקיקה הישראלית או במערכת התמריצים הכלכליים הקיימים לעידוד השבת פסולת מסוכנת. מהשוואה של שיעור השבת פסולת מסוכנת בישראל, למדינות אירופה, ניתן לראות כי היקף המחזור בישראל נמוך ביחס לממוצע במדינות האיחוד האירופי. על פי נתוני הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה האירופית לשנת 2014, הממוצע של כלל מדינות ה-EU עמד על 44% והיקף המחזור וההשבה במדינות המובילות (EU15) עומד על כ-60%. נתוני מרשם הפליטות והעברות האירופי (PRTR) לשנת 2016 מציגים אחוזי השבה של 52.6% בכלל מדינות ה-EU – 57.6% במדינות ה-EU15.

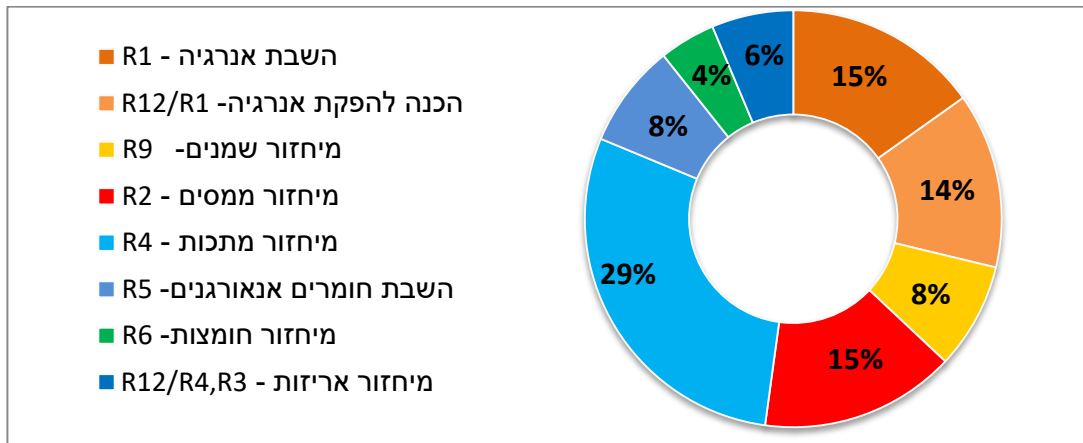
כחלק מהמאמץ להעלאת אחוזי המחזור וההשבה של פסולת בישראל, ובהתאם למדיניות הטיפול בפסולת מסוכנת, פועל המשרד בדרכים שונות להעלאת אחוזי ההשבה, בין היתר באמצעות פעילות פרטנית להרחבת קליטת פסולות נוספות במתקני טיפול קיימים וחדשים ומול יצרני



פסולת המעבירים כמויות גדולות להטמנה. כמו כן, בוחן המשרד אפשרות לקדם היטל לסילוק פסולת לצד בחינת מנגנונים נוספים כדוגמת מנגנוני אחריות יצרן או מנגנונים כלכליים אחרים שיובילו להעלאת אחוזי המחזור וההשבה של פסולת מסוכנת.

4. השבת פסולת

איור 4 : התפלגות טיפולי השבה – R



איור 4 מציג את התפלגות הטיפול בפסולת המועברת למחזור והשבה. מהאיור ניתן לראות, כי 29% מהפסולת המועברת להשבה הינה פסולת מתכת המועברת למפעלי מחזור (R4) כדוגמת מצברי עופרת, שאריות אבץ ואלומיניום מתהליכי יציקה, אבק מטיפול באוויר במפעלי התכה ויציקת מתכת. השבת פסולת לאנרגיה (R1) מהווה כ-29% מהכמות המועברת להשבה, כאשר 15% מהכמות מועברת להשבה באופן ישיר, ועוד 14% מהפסולת עוברת תהליכי הפרדה של שמנים מפסולת נוזלית, השמנים מועברים להפקת אנרגיה והשפכים לאחר ההפרדה מועברים לטיפול בשפכים האזורי.

מחזור חומרים אורגנים כדוגמת ממסים אורגנים ושמן משומש, מהווים רכיב משמעותי נוסף, מחזור ממסים (R2) מהווה 15% ועוד 8% מחזור שמן משומש ליצור נוזל בערה (R9). השבה ומחזור של חומרים אנאורגנים (R5) כדוגמת ממירים קטליטיים, ופסולת כתחליף חומר גלם למפעלי מלט מהווים 8% נוספים, ומחזור חומצות (R6) מהווה 4%. נתוני שנת 2017 מצביעים על עליה משמעותית במחזור אריזות (פלסטיק ומתכת) המהוות כ-6% מסך כל ההשבה, מדובר בהכפלה של הכמות ביחס ל-2016.

במטרה להגדיל את שיעור הפסולת המועברת למחזור והשבה האגף פועל בדרכים שונות, בין היתר באמצעות פעילות מול מפעלי טיפול בפסולת קיימים לבחינת אפשרויות להרחבת הטיפול במתקני השבה וקליטת סוגי פסולת שמועברות כיום לסילוק, לצד בחינה מול יצרני פסולת גדולים במטרה לצמצם את הכמויות המועברות לסילוק. בנוסף, ובהתאם למדיניות ניהול הפסולת המסוכנת,



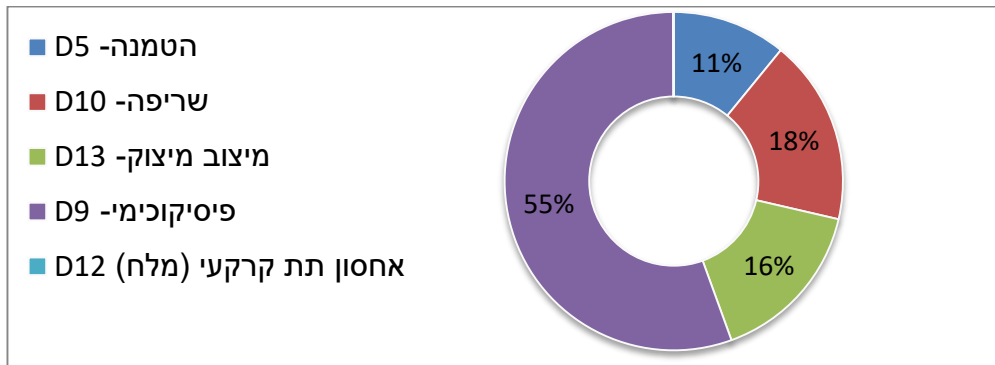
בוחר המשרד אפשרות לקידום היטל לסילוק פסולת ומנגנונים כלכליים נוספים שיובילו להעלאת אחוזי המחזור וההשבה של פסולת מסוכנת, כדוגמת מנגנוני אחריות יצרן.

5. סילוק פסולת

מרבית הפסולת המסוכנת בישראל (כ- 60%) מועברת לסילוק, טיפולי הסילוק העיקריים בישראל הם הטמנה (כולל טיפול קדם ייצוב מיצוק), שריפה וטיפול פיזיקו-כימי בפסולת נוזלית. איור מספר 5 מפרט את התפלגות סוגי הטיפול בפסולת המועברת לסילוק. מהאיור ניתן לראות, כי 55% מהפסולת המסולקת מועברת לטיפול במפעלי טיפול פיזיקו-כימי (D9), מדובר בעיקר בפסולת נוזלית ושפכים בעלי ריכוז מזהמים גבוה. ניתן לקדם צמצום של כמויות אלו באמצעות תהליכי הפרדת זרמים, שיפור הטיפול בשפכים במפעלים, תהליכי התייעלות מפעליים וצמצום השימוש במים. כ- 18% מהפסולת מועברת לשריפה (ללא הפקת אנרגיה) (D10). 11% מהפסולת המועברת לסילוק מועברת להטמנה ישירה (D5) ועוד 16% לייצוב מיצוק (D13) לפני הטמנה.

בנוסף, כמות קטנה של כמה מאות טון פסולת בשנה מיוצאת לאחסון תת קרקעי במכרות מלח בחו"ל, מדובר בפסולת שאין אפשרות לטיפולים אחרים עקב שילוב של מלחים וחומרים מסוכנים בריכוזים גבוהים (כמות זו אינה נראית באיור).

איור 5: התפלגות טיפולי סילוק D



במטרה לצמצם את כמויות הפסולת המועברות לסילוק בכלל ולהטמנה בפרט, מקדם האגף תהליך של בחינה והסדרה פרטנית של מפעלים שהם יצרני פסולת גדולים, במטרה לבחון את אופן הטיפול, ולהוביל למהלכים שיצמצמו את הכמות במקור. במקביל המשרד פועל מול מפעלי השבת אנרגיה (כדוגמת מפעלי מלט) במטרה לבחון הוספת זרמי פסולת נוספים מהם ניתן להפיק אנרגיה כדוגמת פחם פעיל, פסולת שמן משומש ופסולת דלקים, כל זאת תוך הקפדה על עמידה בתנאי היתרי הפליטה לאוויר של המפעלים, כדי להבטיח מניעת מפגעים לסביבה.



6. טיפול בפסולת לפי סוגים

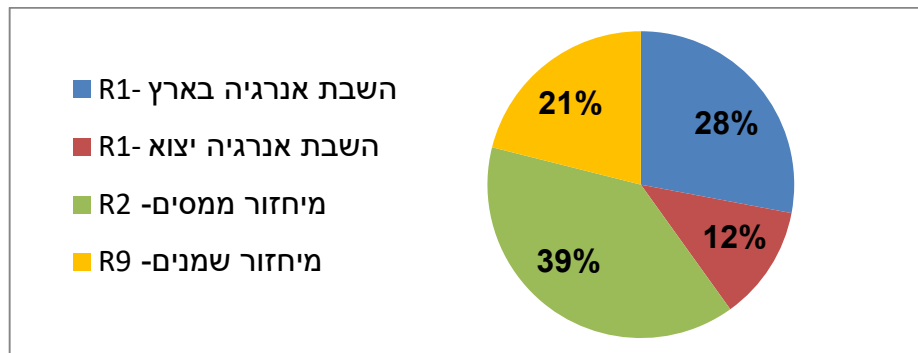
6.1 טיפול בפסולת אורגנית בעלת ערך קלורי גבוה –

פסולת אורגנית בעלת ערך קלורי גבוה מורכבת בעיקר מפסולת ממיסים, שמן משומש וחומרים אורגנים מזוהמים אחרים.

פסולת ממיסים נוצרת בתעשיות העושות שימוש במדללים לצרכי ניקוי, תהליכים כימיים וכן בעסקים קטנים כדוגמת בתי דפוס או מצבעות. מדובר בפסולת בעלת ערך קלורי גבוה, דבר המאפשר השבת האנרגיה הטמונה בה, לצד כך קיימת אפשרות וכדאיות כלכלית לניקוי וזיקוק מחודש של הממס, והשבתו לתעשייה כחומר גלם.

שמן משומש נוצר בעיקר במוסכים ומפעלים שונים, ומטופל תחת הסדרת חוקית של תקנות למניעת מפגעים (שמן משומש), התשנ"ג-1993. על פי התקנות מחליפי שמנים חייבים בהצבת מתקן לאיסוף שמן משומש, בהתאם להוראות התקנות ולסלקו לאתר הפסולת הרעילה (רמת חובב) או למתקן מחזור.

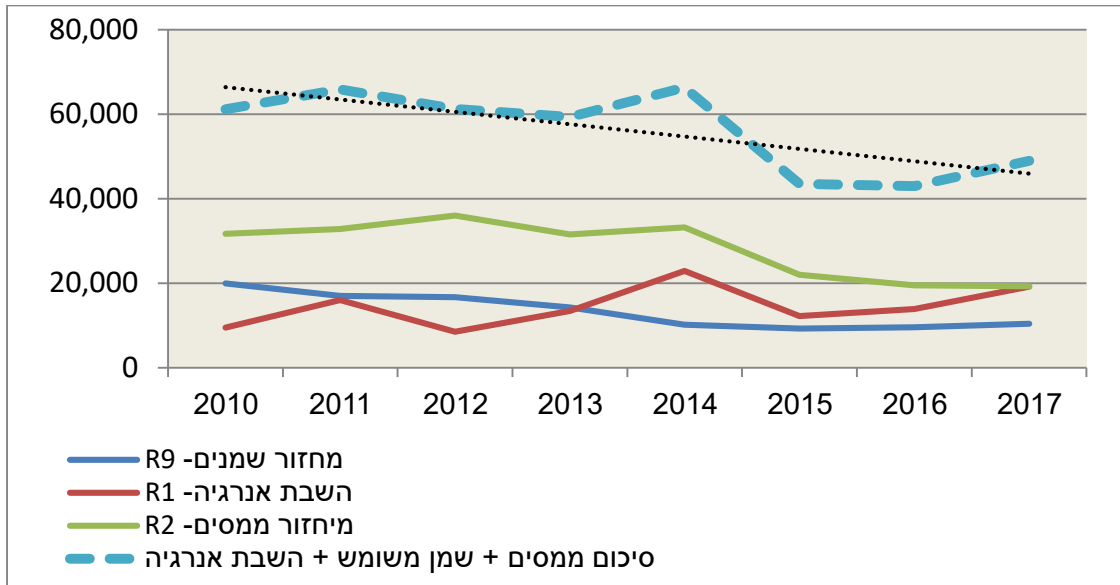
איור 6 : התפלגות מחזור (שמן וממיסים) והשבת אנרגיה בשנת 2017



מאיור מספר 6 ניתן לראות כי 40% מהפסולת בעלת ערך קלורי גבוה, מועברת להשבת אנרגיה, 28% במתקנים בישראל ועוד 12% במתקני טיפול באירופה (יצוא). במטרה לקדם את עקרונות אמנת באזל ולעודד טיפול מקומי בפסולת, כחלק מתכנית העבודה לשנת 2018 ו-2019 מתבצעת פעילות לקידום קליטת פסולות נוספות במתקני השבת אנרגיה בארץ קיימים וחדשים. בנוסף ניתן לראות מאיור 6, כי 39% מהפסולת מועברת לטיפול הממחזרים את הממסים וכ- 21% מהפסולת מהווה שמן משומש המועבר למתקני מחזור שמן.



איור 7 : כמות פסולת אורגנית המועברת להשבה לאורך השנים 2010-2017 (בטון)



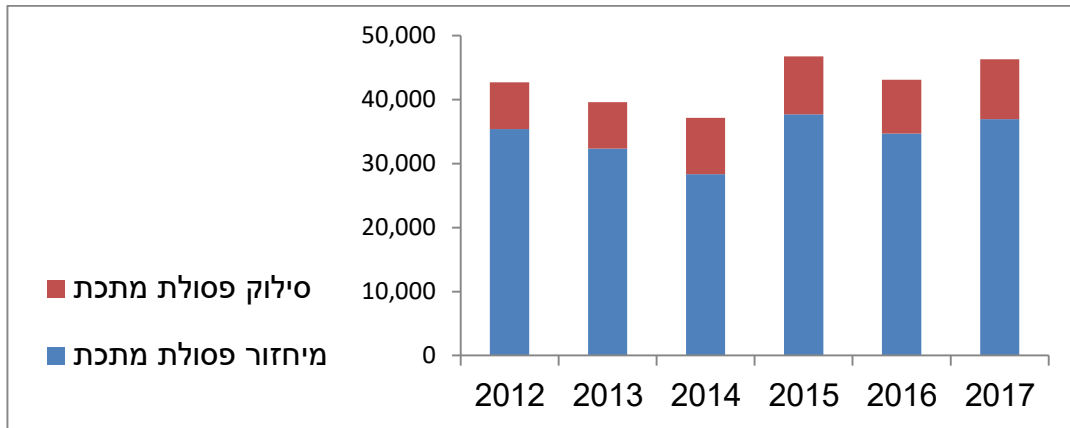
איור 7 מציג את השינוי בכמות הפסולת האורגנית בעלת ערך קלורי גבוה, המועברת לטיפולם השונים לאורך השנים, בחלוקה לפי סוג הפסולת והטיפול. מהאיור ניתן לראות ירידה בכמות של פסולות המועברת למחזור (ממסים ושמן משומש) לצד עליה בכמות המועברת להשבת אנרגיה. יחד עם זאת ניתן לראות, כי הכמות הכוללת של פסולת אורגנית בעלת ערך קלורי גבוה (קו תכלת מקוטע), נמצאת במגמת ירידה.

כמות פסולת הממסים המועברת למחזור (קו ירוק) נמצאת במגמת ירידה החל משנת 2014 (כ-10,000 טון). מגמה זו יכולה להיות תוצאה של מספר גורמים: שינויים בתהליכי יצור המוביל להפחתה בשימוש בממסים אורגניים, הקמת מתקני מחזור ממסים פנים מפעליים והעברה של חלק מהפסולות ממחזור ממסים להפקת אנרגיה.

כמות השמן משומש המועברת למחזור (קו כחול) – ניתן לראות ירידה בכמות השמן המשומש המועבר למחזור בשנים 2010-2015, תופעה הנובעת בין היתר מכניסת הגז הטבעי וירידה במחירי הדלקים, המהווים תחרות לחומר הבעירה המיוצר מפסולת שמן משומש, דבר שהוביל לירידה בכדאיות הכלכלית למחזור שמנים. נתוני 2016 ו-2017 מראים כי בשנתיים האחרונות נבלמה הירידה והכמות נותרה יציבה. לאור הנתונים פועל המשרד לבחינת כלים נוספים שיובילו להגברת האיסוף של פסולת שמן משומש והעברתה למפעלי טיפול מוסדרים.

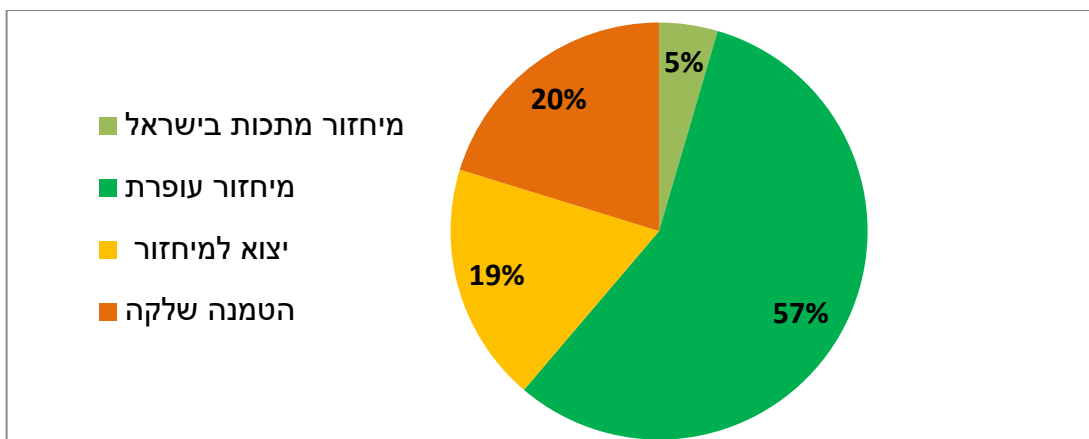


איור מספר 8 : כמויות פסולת מתכת בישראל – 2012-2017



כפי שניתן לראות מאיור מספר 8, כמות פסולת המתכת המסוכנת הנוצרת בישראל עומדת על כ- 45,000 טון בשנה, כמות המהווה כ-12% מכלל הפסולת המסוכנת הנוצרת בישראל. ניתן לראות כי מרבית הפסולת מועברת למחזור והשבה של המתכת ולא לסילוק (הטמנה). מאיור מספר 9 ניתן ללמוד כי מרבית הפסולת הינה פסולת מצברי עופרת, המהווה כ-57% מסה"כ פסולת המתכת המסוכנת הנוצרת בישראל, פסולת זו מועברת למחזור עופרת. כ-24% מהפסולת, הינה אבק מתכת ממפעלי יציקה שונים המועברת למחזור מתכת במפעלי טיפול בחו"ל.

איור מספר 9 : התפלגות הטיפול בפסולת מתכות – 2017

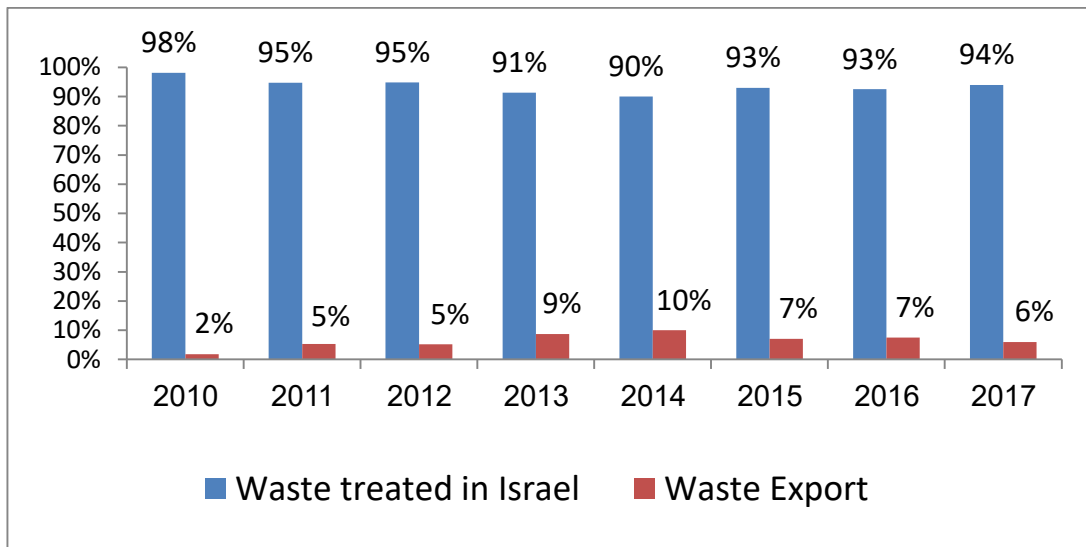




7. יצוא פסולת לטיפול בחו"ל

אמנת באזל מגדירה עקרונות לניהול פסולת מסוכנת ברמה הבינלאומית, ביניהם: הפחתת שינוע בין גבולי של פסולת מסוכנת וטיפול בפסולת בקרבה האפשרית ביותר למקום היווצרותה.

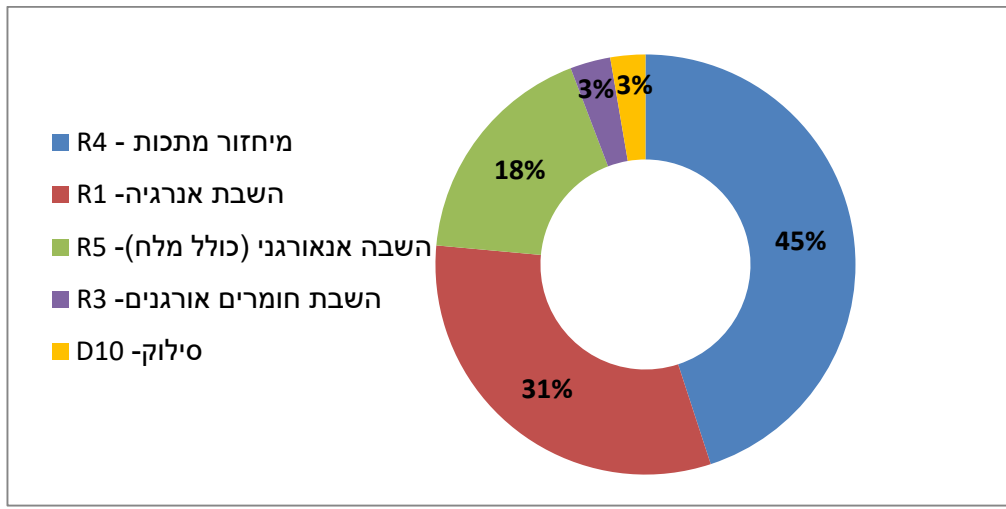
איור 10: יצוא מול טיפול בארץ



איור 10 מציג את אחוזי היצוא של פסולת מסוכנת מישראל. ניתן לראות, כי רוב הפסולת הנוצרת בישראל מטופלת בארץ ומיעוטה מיוצא לטיפול בחו"ל. אחוז הפסולת המיוצאת נשאר באופן יחסי קבוע (6%), ונמוך גם ביחס למקובל בעולם. מדיניות הייצוא (טווח ביניים) קובעת, כי פסולת תועבר לייצוא רק למדינות EU ו-OECD (כדוגמת גרמניה, ספרד, פורטוגל, דנמרק) ורק כאשר אין בארץ טיפול מתאים (מגבלת כמות, תקלה או יכולת טכנולוגית) או כאשר בארץ קיים רק טיפול של סילוק והייצוא מתבקש לצורך השבה. עוד נקבע, לגבי פסולת אורגנית המועברת לטיפול בשריפה, כי ניתן לייצא גם כאשר מחיר הטיפול בארץ עולה על 2,400 ₪ אם הטיפול הוא לצורך השבה.



איור 11 : התפלגות היצוא לפי סוג הטיפול בפסולת – 2017



בהתאם למדיניות היצוא ניתן לראות מאיור 11 כי 97% מהפסולת המיוצאת מועברת לטיפול השבה ומחזור ורק 3% לסילוק. הפסולות העיקריות שהועברו ליצוא בשנת 2017 :

- פסולת מתכות למחזור (R4) – 45% מהפסולת המיוצאת. לפסולות אלו אין טיפול בישראל.
- פסולת אורגנית להשבת אנרגיה (R1) – 31% מהפסולת המיוצאת, זאת בהתאם לסעיף המדיניות המאפשר יצוא כאשר עלויות הטיפול באקוסול גבוהות (מעל 2,400 ש"ח לטון). מרבית הפסולות מועברת להשבת אנרגיה במפעלי מלט באירופה. לאור כך ובמטרה ולהרחיב את ההשבה במפעלים דומים ישראל ולצמצם העברת פסולת לטיפול בחו"ל, מבצע המשרד בדיקה לגבי אפשרות טיפול בפסולות המטופלות היום בחו"ל במפעלים בישראל לצורך הפקת אנרגיה ושימוש כחומרי גלם.
- פסולת אנ-אורגנית להשבה (R5) – 18% מהפסולת המיוצאת, כולל מלח המועבר לייצוב ושיקום מכרות מלח.

כ-500 טון המהווים 3% מהפסולת המיוצאת בלבד, מועברת לסילוק (D10), מדובר בפסולת אורגנית עם רמת מזהמים גבוהה שלא ניתן לטפל בה בהתאם למגבלות הטיפול במתקנים בישראל ולא ניתנים למחזור והשבה בחו"ל.

8. אישורי מנהל, רישיונות יצוא ויבוא – צמצום הנטל הבירוקרטי

8.1 אישורי מנהל –

לפי תקנות רישוי עסקים (סילוק פסולת חומרים מסוכנים), התשנ"א-1990, סילוק פסולת מסוכנת ליעד שאינו האתר לסילוק פסולת מסוכנת ברמת חובב מחייב קבלת אישור מנהל. חקיקה זו אינה תואמת את עקרונות היררכיית הטיפול הסביבתית המעדיפה פעולות של מחזור והשבה על פני הטמנה. במטרה לייעל את תהליך העברת הפסולת למחזור והשבה ולהקטין את הנטל הבירוקרטי, פועל המשרד מזה מספר שנים להוצאת אישורי מנהל רוחביים לפי סוג הפסולת ומפעל הטיפול. אישור מנהל רוחבי מאפשר העברת פסולת העומדת במגבלות הטיפול הטכניות וערכי הסף למפעלי טיפול, ללא צורך בקבלת אישור מנהל פרטני. מנגד המפעלים מחויבים בביצוע בדיקות קדם קליטה, נהלי עבודה ודרישות סביבתיות מחמירות יותר. עד כה פרסם המשרד מעל 30 אישורי מנהל רוחביים לסוגי פסולות ויעדי טיפול שונים. את תוצאות המהלך ניתן לראות בהפחתת מספר אישורי המנהל הפרטניים שניתנו בשנים האחרונות. ניתן לראות ירידה של מעל 90% במספר אישורי המנהל שיצאו בשנת 2017 בהשוואה לשנת 2013 (טבלה 1).

8.2 רישיונות יבוא וייצוא פסולת מסוכנת –

יצוא ויבוא פסולת מסוכנת לישראל וממנה נעשה על פי תקנות החומרים המסוכנים (יבוא ויצוא פסולת חומרים מסוכנים), התשנ"ד-1994. תקנות שמטרתן, יישום חובות אמנת באזל, מחייבות קבלת היתר ליצוא או ליבוא פסולת מהמשרד להגנת הסביבה. בשנת 2017 ניתנו רישיונות יבוא רק עבור יבוא פסולת עופרת למחזור במפעל הקורנס. רישיונות יצוא ניתנים בהתאם למדיניות היצוא טווח ביניים, המגבילה ומנחה לגבי המקרים בהם ניתן אישור ליצוא.

טבלה 1 : מספר אישורי מנהל, רישיונות יצוא ויבוא

שנה	אישורי מנהל	רישיונות יצוא	רישיונות יבוא
2013	1196	95	18
2014	639	101	16
2015	226	39	10
2016	102	35	12
2017	92	48	16



9. סיכום, המלצות ויעדים לשנים 2018-2019

9.1 עמידה ביעדי מחזור והשבה –

- מדינת ישראל מחויבת לטפל בפסולת בהתאם לעקרונות היררכיית הטיפול הסביבתי. ניתוח נתוני הפסולת בישראל, מראה כי בשנת 2017 יש עליה קטנה באחוזי ההשבה והמחזור (מ- 38% ל- 40%), מאחר ומדובר בשינוי בנתוני שנה אחת בלבד, לא ניתן להגדיר שינוי זה כמגמה, ונדרשת עוד עבודה רבה כדי לקדם את יישום עקרונות היררכיית הטיפול בפסולת בישראל. לצורך כך נקבעו יעדי מחזור והשבה לשנים הבאות והאגף פועל ליישום במסגרת תכנית העבודה לשנים 2018-2019 לביצוע פעולות שונות לרבות:
- הטמעת תנאים בהיתרים של יצרני פסולת גדולים שעיקרם חובה לבחינת האפשרויות לצמצום כמות הפסולת המסוכנת והעברתה להשבה או מחזור.
 - פעילות מול מפעלי תעשייה ומפעלי טיפול בפסולת לבחינת אפשרות להשבת פסולות נוספות והגדלת כמויות במפעלי מחזור והשבה.
 - פעולות להגברת איסוף שמן משומש - מנתוני הדו"ח ניתן לראות בשנים 2010-2015 ירידה משמעותית באיסוף שמן משומש למפעלי מחזור, הנובעת בין היתר מחוסר כדאיות במכירת המוצר הממוחזר (בשל ירידה במחירי הדלקים, ירידה בצורך בהסקה, לצד כניסת הגז הטבעי). שינויים אלו מחייבים בחינה של כלים כלכליים או חוקיים שיבטיחו איסוף מלא של השמן המשומש. לאור זאת, האגף בוחן אפשרות לקידום חקיקה ייעודית או כלים כלכליים אחרים שיובילו לעידוד איסוף פסולת שמן משומש.
 - פעולות לצמצום כמויות פסולת נוזלית המועברת לסילוק - מנתוני הדו"ח ניתן לראות, כי מעל 50% מהפסולת המסולקת מועברת למפעלי טיפול פיזיקו-כימי (D9) המטפלים בפסולת נוזלית שעיקרה שפכים בעלי ריכוז מזהמים גבוה. ניתן לצמצם זרם זה באמצעות תהליכי התייעלות מפעליים, בחינה ושיפור של הפרדת זרמים ושפכים וצמצום השימוש במים. פעולות אלו מקודמות על ידי המשרד במסגרת הסדרה המשולבת של מפעלי תעשייה.
 - קביעת קריטריונים לתוצרי המחזור והגדרה לאיכות התוצר - אחד הנושאים המגבילים שימוש בחומרים ממוחזרים הוא מחסור בקריטריונים ברורים והגדרות לאיכות המוצרים הממוחזרים. בכוונת האגף לקדם קביעת של קריטריונים לאיכות המוצרים, עמידה בתקנים מחייבים וכדומה, זאת כדי לעודד את השימוש במוצרים ממוחזרים תוך הבטחת הגנה על בריאות האדם ומניעת מפגעים לסביבה.

9.2 צמצום כמויות פסולת מסוכנת המועברת להטמנה –

במטרה לצמצם את כמויות הפסולת המועברת להטמנה פועל המשרד במספר מישורים כחלק מתכנית העבודה לשנת 2018 ו-2019:

- הטמנת דרישות ברישיונות והיתרים של יצרני פסולת גדולים המעבירים פסולת להטמנה, שעיקרם בחינת סוגי הפסולת המועברת להטמנה והטמנת תהליכים וטכנולוגיות שיובילו לצמצום כמויות בהתאם לשיטות המקובלות ול-BAT.
- בחינת קידום חקיקה לקביעת היטל לסילוק פסולת מסוכנת מכוח חוק החומרים המסוכנים ומנגנונים נוספים כדוגמת מנגנוני אחריות יצרן או מנגנונים כלכליים אחרים שיובילו להעלאת אחוזי המחזור וההשבה של פסולת מסוכנת.

9.3 טיפול מקומי בפסולת (proximity principle) –

למרות העובדה שמדינת ישראל הינה מדינה קטנה, דבר המשפיע על אפשרויות הטיפול המקומיות, ניתן לראות כי מרבית הפסולת המסוכנת הנוצרת בישראל מטופלת בארץ והתעשייה לרב אינה מסתמכת על יצוא. לצד כך ישנם זרמים כדוגמת: פסולת מתכת, פסולת אורגנית ופסולת מלח, שאין להם פתרון מקומי, או שהפתרון המקומי יקר ולכן הפסולת מועברת לטיפול בחו"ל. בין היתר ניתן לראות מהנתונים כי 31% מסה"כ הפסולת המיוצאת מועברת להפקת אנרגיה מפסולת, בעיקר במפעלי מלט בחו"ל. לאור כך וכחלק מתכנית העבודה לשנים הקרובות יעשו מהלכים לקידום פתרונות השבה מקומיים לפסולת אורגנית בעלת ערך קלורי גבוה. במסגרת זו נבחנות בימים אלו אפשרויות לקליטת סוגי פסולת נוספים על ידי מפעלי מלט ומפעלי תעשייה נוספים, כל זה תוך הקפדה על דרישות סביבתיות הרלוונטיות, לרבות עמידה בדרישות היתר פליטה לאוויר ומניעת מפגעים לסביבה.

9.4 קידום תקנות פסולת חומרים מסוכנים עדכניות –

קידום חקיקה עדכנית שמטרתה התאמת הרגולציה החלה על הפסולת המסוכנת הנוצרת ומטופלת בישראל, בדומה למקובל במדינות אירופה וארגון ה-OECD. הטיפול בפסולת מסוכנת כיום מוסדר בתקנות רישוי עסקים (סילוק פסולת חומרים מסוכנים), תשנ"א-1990. הגדרת הפסולת המסוכנת בתקנות הקיימות מיושנת ומרחיבה, ואינה תואמת את המקובל כיום במדינות המפותחות. עדכון זה נדרש הן לצורך יישום עבודת המטה המקצועית שנעשתה באגף בשיתוף בעלי העניין בנושא עדכון מדיניות ניהול הפסולת בישראל והן לצורך מילוי אחר התחייבות מדינת ישראל לארגון ה-OECD בתחום הטיפול בפסולת המסוכנת בישראל. העדכון יכלול אימוץ של עקרונות דירקטיבת המסגרת

האירופאית של הקהילייה האירופאית בנושא פסולת. הכנת טיוטת התקנות הסתיימה,
והכוונה היא להעבירן לוועדת הכנסת בהקדם.