



דוח תמונת מצב- טיפול בפסולת מסוכנת בישראל
שנת 2015

תאריך פרסום: אפריל 2016



אגף חומרים מסוכנים

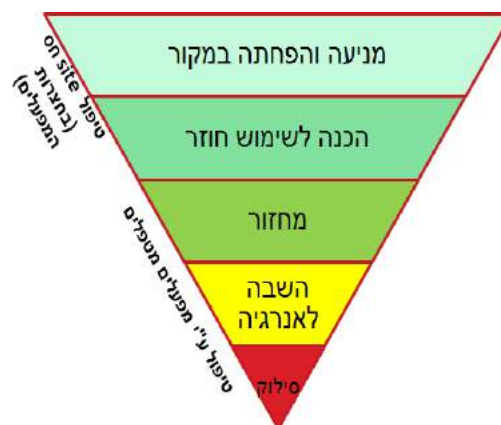
1. רקע

מדינת ישראל מחויבת לטפל בפסולת מסוכנת בהתאם לעקרונות סביבתיים כדוגמת היררכיית הטיפול הסביבתית ועקרון להעדפת הטיפול המקומי- "proximity principle", המהווה חלק מעקרונות אמנת באזל שנחתמה בשנת 1992 ואשר ישראל מחויבת לה. האמנה הגדירה שלושה עקרונות עיקריים לניהול פסולת מסוכנת ברמה הבינלאומית:

- א. הפחתה וצמצום של ייצור הפסולת המסוכנת;
- ב. הפחתת השינוע בין גבולות מדינתיים של פסולת מסוכנת כתלות בטכנולוגיות סביבתיות לטיפול;
- ג. טיפול, השבה וסילוק של פסולת מסוכנת בקרבה האפשרית ביותר למקום היוצרותה.

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 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 מספר 1: הירארכיית טיפול בפסולת



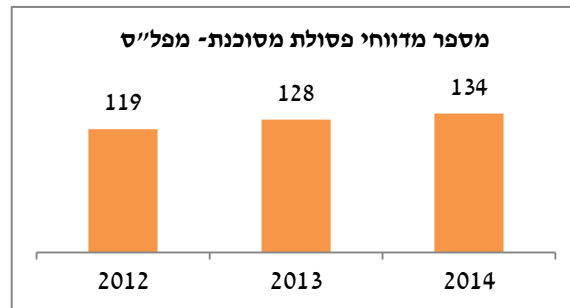
אגף חומרים מסוכנים

2. פסולת מסוכנת בישראל

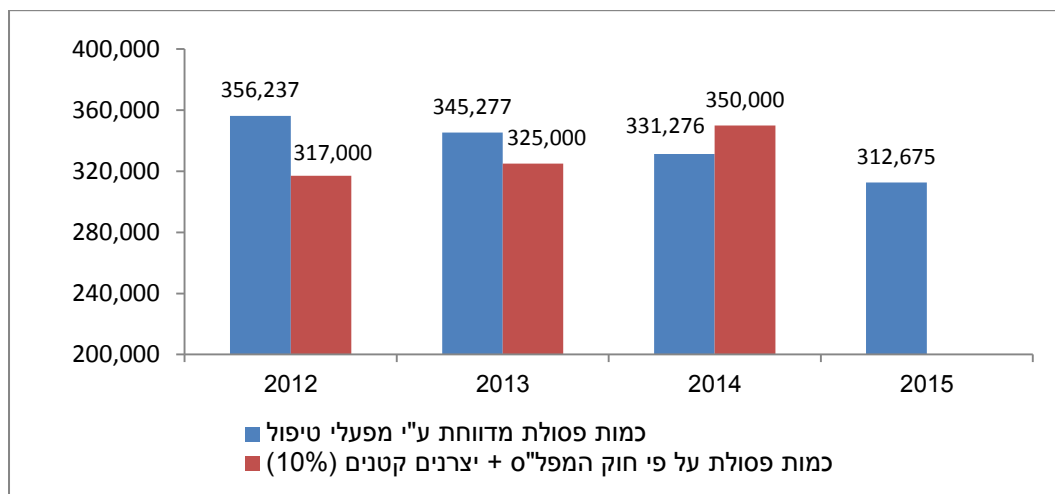
2.1 ייצור פסולת מסוכנת בישראל

בישראל מיוצרים מדי שנה כ-350,000 טון פסולת מסוכנת. קיימים שני מקורות מידע לגבי כמויות הפסולת המיוצרות בישראל:

- א. דיווחי המפעלים הגדולים לפי חוק הגנת הסביבה (פליטות והעברות לסביבה – חובות דיווח ומרשם), התשע"ב – 2012 (להלן המפל"ס). מפעלים אלו מהווים מקור למרבית הפסולת הנוצרת בישראל. ניתן לראות את מספר המפעלים שדווחו על פסולת מסוכנת באיור 2.
- ב. דיווחי קליטה וטיפול בפסולת המתקבלים מתחנות מעבר, מפעלי טיפול, מחזור וסילוק ויצואני פסולת.



איור 2 - מספר מפעלים המדווחים על העברת פסולת מסוכנת במפל"ס



איור 3 - כמות פסולת מסוכנת שנוצרת בישראל (דיווחי מפעלי טיפול ויצרני פסולת- מפל"ס)

על פי חוק הגנת הסביבה (פליטות והעברות לסביבה – חובות דיווח ומרשם), התשע"ב – 2012, חייבים מפעלים המפורטים בתוספת לחוק, בדיווח על העברת פסולת, ובכלל זה פסולת מסוכנת. הדיווח מוגש למשרד מידי שנה החל משנת 2012 ומפרט את סוגי הפסולת המועברת ויעדי הטיפול או הסילוק. מאחר



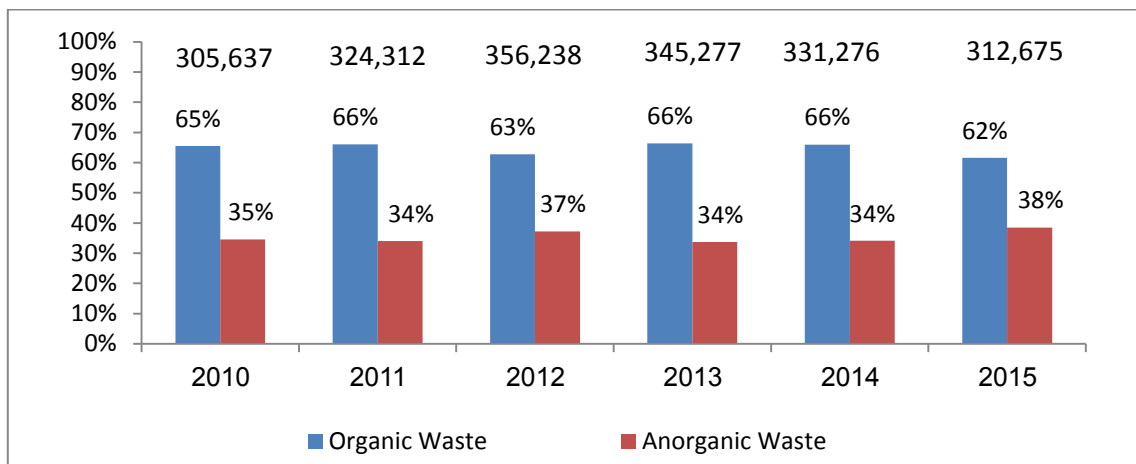
אגף חומרים מסוכנים

חוק הגנת הסביבה מחייב דיווח רק של המפעלים הגדולים שהם גם יצרני הפסולת הגדולים, הוספו לכמויות המדווחות עוד 10% של פסולת מיצרנים קטנים. מהנתונים ניתן לראות, כי כמות הפסולת המסוכנת הנוצרת עומדת על כ- 350,000 טון בשנה. ניתן לראות כי כל שנה עולה כמות הפסולת המדווחת למפלי"ס, דבר הנובע מעליה במספר המדווחים לצד טיוב הנתונים ושיפור אופן הדיווח של מפעלים אלה. מהשוואת הכמות המדווחת על ידי מפעלי טיפול ויצואנים אל מול הדיווחים המתקבלים על פי המפלי"ס בשנת 2014 נראה, כי הכמות המדווחת על פי חוק הגנת הסביבה עולה על הכמות המדווחת על ידי מפעלי טיפול ויצואנים. מבדיקת הדיווחים באופן פרטני עלה כי הסיבה העיקרית להבדל בכמויות הינה העובדה שחלק מהפסולת המדווחת על פי חוק הגנת הסביבה מועברת לטיפול במפעל אחר של אותה חברה, ולכן אינן נקלטות במפעל טיפול המחויב בדיווח.

2.2 הרכב הפסולת הנוצרת בישראל

פסולת מסוכנת מוגדרת בין היתר על ידי תכונות סיכון כדוגמת: רעילות, קורוזיביות, מוטגניות, דליקות ונפיצות. פסולת מסוכנת נוצרת כמעט בכל ענפי התעשייה המוכרים: כימיה, פרמצטיקה, יצור חומרי עזר לחקלאות, תעשייה אלקטרונית, עיבוד מתכות, תעשייה צבאית, ייצור דלקים ושמיים, יצור מזון (שמן), ייצור צבעים דבקים ועוד. בנוסף, פסולת מסוכנת נוצרת גם במוסדות רפואיים, במגזר החקלאי, במוסכים ועוד.

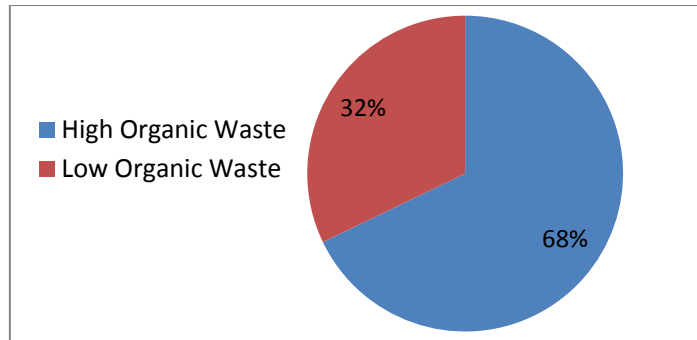
להרכב הפסולת המסוכנת משמעות רבה בכל הקשור לאפשרויות הטיפול והמחזור שלה. כך למשל פסולת אורגנית בעלת ערך קלורי גבוה (ממסים משומשים, בוצות ומוצקים בעלי ערך קלורי גבוה וכדומה) עשויה לשמש להפקת אנרגיה, כתחליף דלק או למחזור כדוגמת מחזור ממסים. בישראל נוצרת מידי שנה כ- 200,000 טון פסולת מסוכנת אורגנית.



איור 4 - פסולת אורגנית לעומת אנאורגנית



אגף חומרים מסוכנים



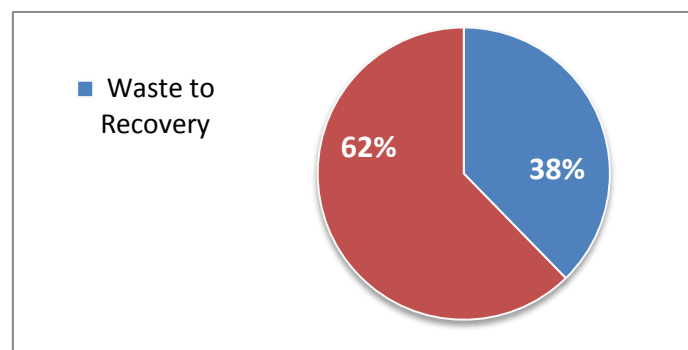
איור 5 - התפלגות פסולת אורגני גבוה ואורגני נמוך

מאיור 4 ניתן לראות כי הפסולת האורגנית מהווה מעל 60% מסך הפסולת המסוכנת הנוצרת בארץ. איור 5 מראה כי כ- 70% מהפסולת האורגנית היא בעלת ערך קלורי גבוה, והיא בעלת פוטנציאל להשבת אנרגיה או מיחזור ולכן טיפול נכון בה עשוי להוביל להגדלת אחוזי המיחזור בישראל.

2.3 השבה ומיחזור של פסולת מסוכנת בישראל

מדינת ישראל אימצה את עקרונות הדירקטיבה האירופית ופועלת לקידום הטיפול בפסולת בהתאם להיררכיית הטיפול. עם זאת, במצב הקיים, היררכיית הפסולת אינה מקבלת ביטוי בחקיקה הישראלית או במערכת התמריצים הכלכליים לתחום הפסולת.

השוואה של שיעור המחזור וההשבה של פסולת מסוכנת בישראל, למדינות אירופה, מראה כי היקף המחזור בישראל נמוך יחסית. שיעור המחזור וההשבה הממוצע במדינות האיחוד האירופי העומד על 44%, לעומת כ-38% בישראל (כולל פסולת המועברת למיחזור בחו"ל). בהשוואה למדינות המובילות באירופה, הפערים אף משמעותיים יותר, והיקף המחזור וההשבה בישראל הינו כשני שליש משיעורו במדינות ה-EU15 העומד על כ-60%.



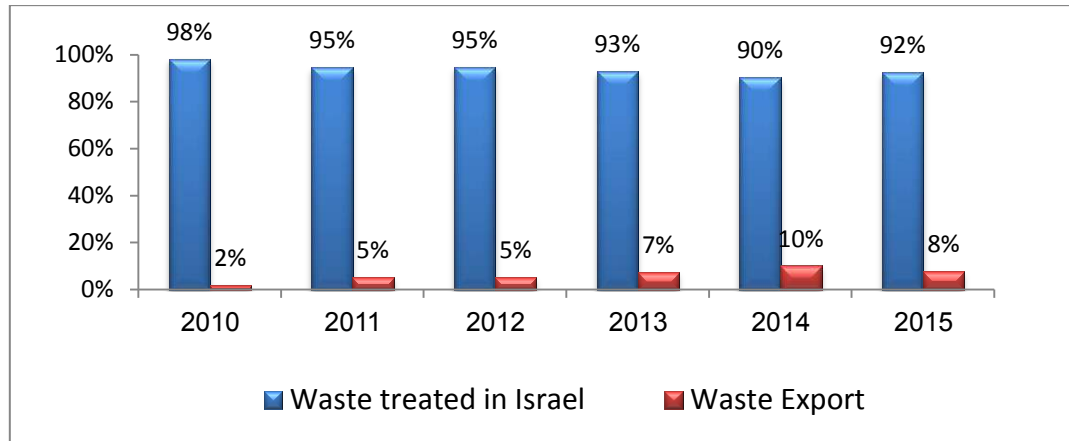
איור 6 - אחוז השבה ומחזור מול סילוק - שנת 2015



אגף חומרים מסוכנים

2.4 יצוא פסולת לטיפול

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



איור 7 - יצוא מול טיפול בארץ

איור 7 מציג את אחוזי היצוא של פסולת מסוכנת מישראל. ניתן לראות, כי רוב הפסולת הנוצרת בישראל מטופלת בארץ ומיעוטה מיוצאת לטיפול למדינות OECD ו-EU. מדיניות הייצוא (טווח ביניים) קובעת, כי פסולת תועבר לייצוא רק כאשר אין טיפול מתאים בארץ (מגבלת כמות, תקלה או יכולת טכנולוגית) או כאשר בארץ קיים רק טיפול של סילוק והייצוא מתבקש לצורך השבה. עוד נקבע, כי ניתן לייצא פסולת אורגנית לחו"ל גם כאשר מחיר הטיפול בארץ עולה על 2,400 ₪ לטון ביחס למחירון המפוקח של החברה ESC והטיפול הוא לצורך השבה. שיעור הייצוא של פסולת מסוכנת עומד לאורך השנים 5%-10%. ניתן לראות כי הכמות המיוצאת בשנת 2014 הייתה גבוהה יחסית דבר שנבע מעצירה בפעילות משרפת אקוסול עקב שדרוג המשרפה.



אגף חומרים מסוכנים

3. טיפול בפסולת מסוכנת במתקני טיפול בארץ

חלק זה של הדוח סוקר את הטיפול בפסולת במתקני טיפול בארץ בלבד, ללא יצוא. כפי שכבר הוזכר על פי אמנת באזל, קיימת עדיפות לטיפול בפסולת קרוב כל הניתן למקום היוצרה והימנעות משינוע בין גבולי כל הניתן. מכאן שקיימת חשיבות רבה ליכולת הטיפול של מפעלים מקומיים.

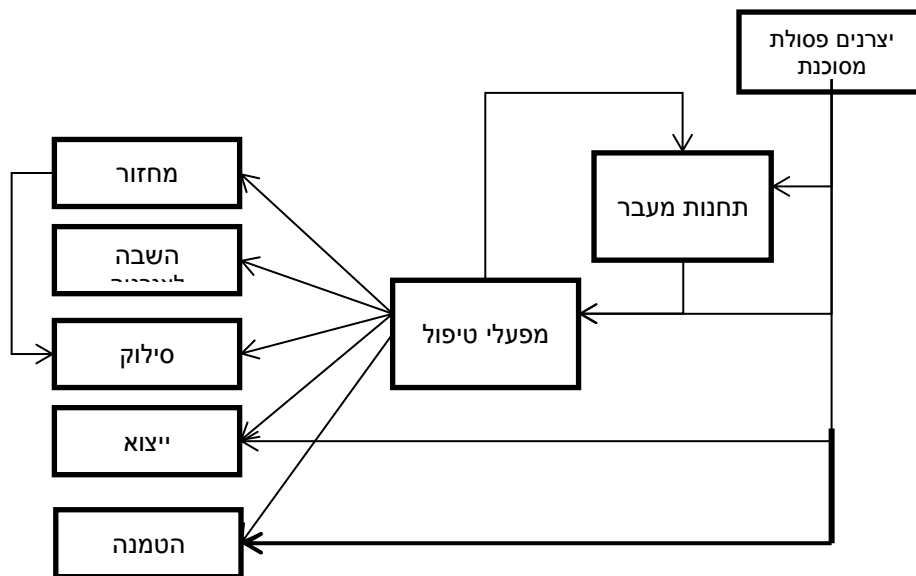
3.1 שוק הפסולת המסוכנת בישראל כולל עשרות גורמים שונים, המחולקים לשלוש קבוצות עיקריות:

א. יצרני פסולת

ב. נותני שירותים - מובילים, שירותי ניהול פסולת, תחנות מעבר, מעבדות.

ג. מתקני טיפול בפסולת המסוכנת- מתקני מיחזור, סילוק, שרפה

באופן כללי, ניתן לתאר את מבנה של ענף הפסולת המסוכנת בישראל באופן הבא:



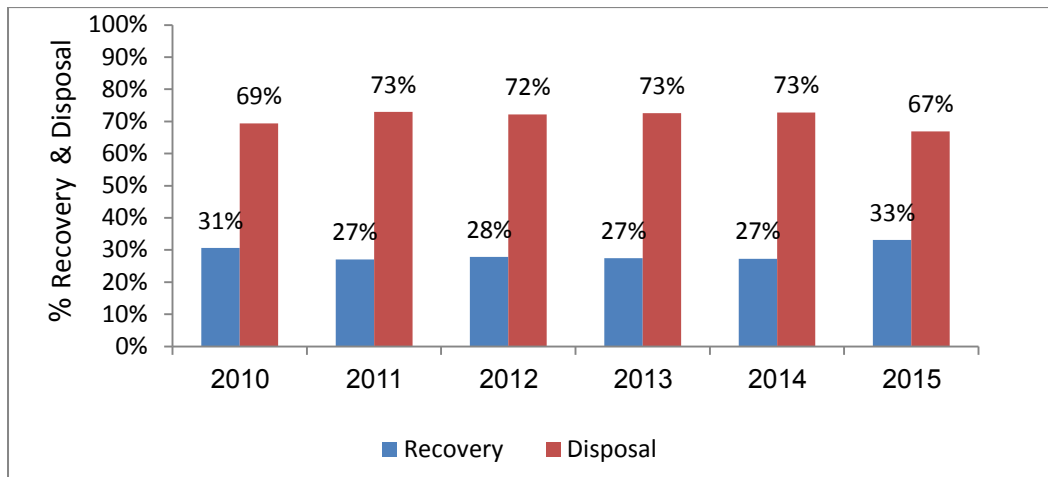
איור 8 : מבנה שוק הפסולת בישראל

לרשימת מפעלי הטיפול המיחזור המרכזיים בישראל ראה נספח א'



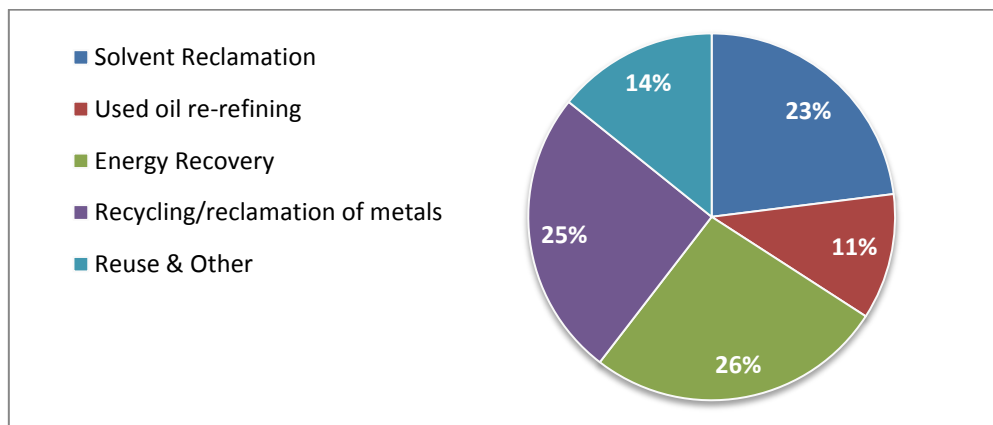
אגף חומרים מסוכנים

3.2 טיפול בפסולת במתקני טיפול בישראל



איור 9 - השבה מול סילוק (ללא יצוא)

בשנים 2011-2014, שיעור הפסולת המסוכנת שעוברת השבה ומיחזור במפעלי טיפול בארץ, נמוך מ- 30% זאת לעומת שנת 2015 שבה רואים עלייה ל- 33%. עליה זו נובעת, בין היתר, מהגדרת משרפת אקוסול כהשבה לאנרגיה לגבי פסולת עם ערך קלורי גבוה מ- 2,500 קק"ל. יחד עם זאת יש לציין, כי אחוז השבה זה עדיין נמוך ביחס לקיים במדינות OECD. אחת המטרות של עדכון המדיניות לניהול פסולת מסוכנת, הינה עידוד וקידום תהליכי מחזור והשבה לעומת תהליכי הסילוק.

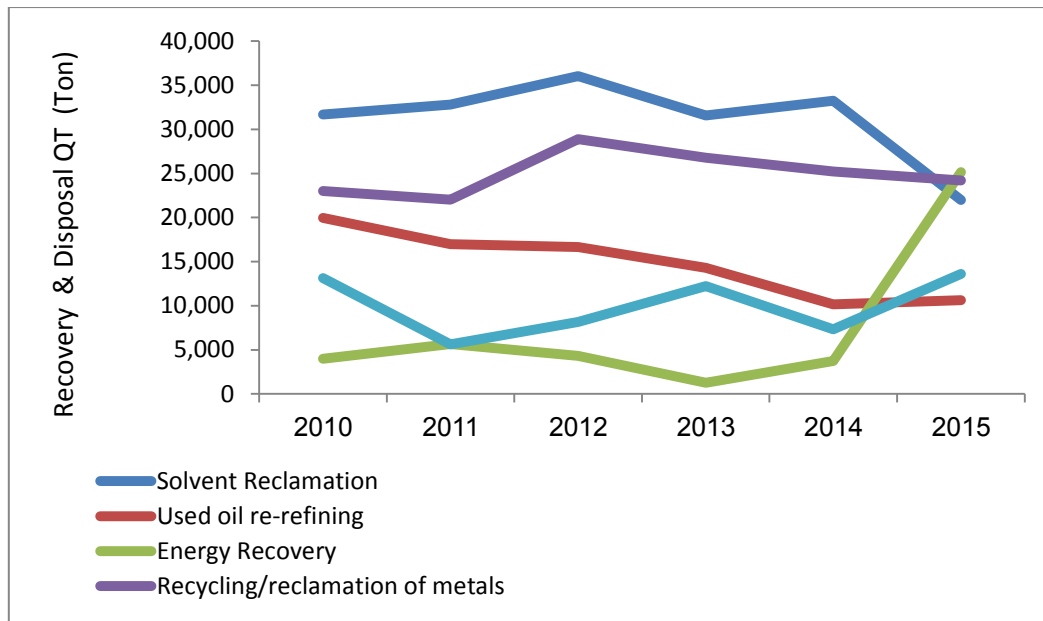


איור 10- התפלגות מחזור והשבה בארץ- 2015

ניתן לראות כי עיקר הפסולת המושבת בישראל הינה: פסולת אורגנית ושאריות ממסים להפקת אנרגיה (26%), מיחזור מתכות (25%), זיקוק ממסים (23%), ומחזור שמנים לחומר בעירה (11%).



אגף חומרים מסוכנים



איור 11 - מגמות במחזור והשבת פסולת מסוכנת בישראל- 2010-2015 :

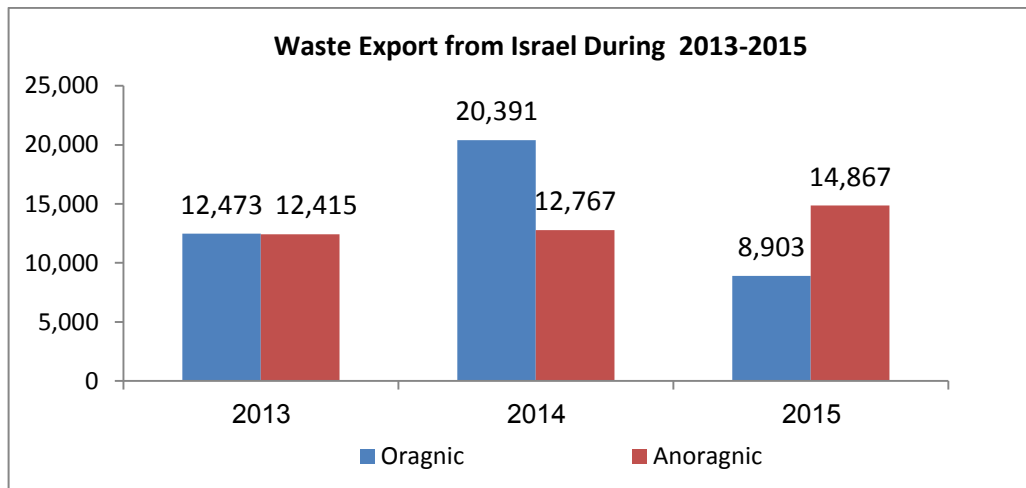
בשנת 2015 נראית מגמה של עליה בהשבה לאנרגיה, כתוצאה משינוי הגדרת מתקן אקוסול ל- R1 עבור פסולת בעלות ערך קלורי הגבוה מ- 2,500 קק"ל, ומתן אישור מנהל רוחבי לנשר, מה שהוביל לעליה בכמויות הנקלטות במפעל. במקביל לכך, נצפתה ירידה במחזור הממסים. כמו כן, ניתן לראות ירידה עקבית בכמות השמן המשומש המועבר למיחזור תופעה הנובעת בין היתר מכניסת הגז הטבעי, ירידה במחירי הדלקים, המהווים תחרות לחומר הבערה המיוצר מפסולת שמן משומש.



אגף חומרים מסוכנים

4. יצוא פסולת מישראל

ייצוא פסולת מסוכנת בישראל כפוף להוראות תקנות החומרים המסוכנים (יבוא ויצוא פסולת חומרים מסוכנים), התשנ"ד – 1994 (להלן – התקנות). התקנות אשר הותקנו לצורך הטמעת דרישות אמנת באזל בישראל, הקובעת עקרונות ושיקולים שעל כל מדינה החתומה עליה לשקול בעת מתן אישורים לייצוא פסולת מסוכנת. התקנות מחייבות קבלת היתר מאת הממונה במשרד להגנת הסביבה, לצורך ייצוא או ייבוא של פסולת חומרים מסוכנים. מטרת מתן ההיתר, להביא לפיקוח אפקטיבי על תנועה בין גבולית של פסולת מסוכנת וזאת על מנת למנוע את הגעתה למדינות מתפתחות ולצמצם את סיכונים לאדם ולסביבה הנובעים משינוע הפסולת. מדיניות ייצוא הפסולת המסוכנת בישראל נסמכת גם על החלטות ארגון ה-OECD בו חברה מדינת ישראל וכן והדירקטיבה האירופאית לעניין פסולת, אשר מתווה עקרונות לביצוע רגולציה על פסולת מסוכנת.

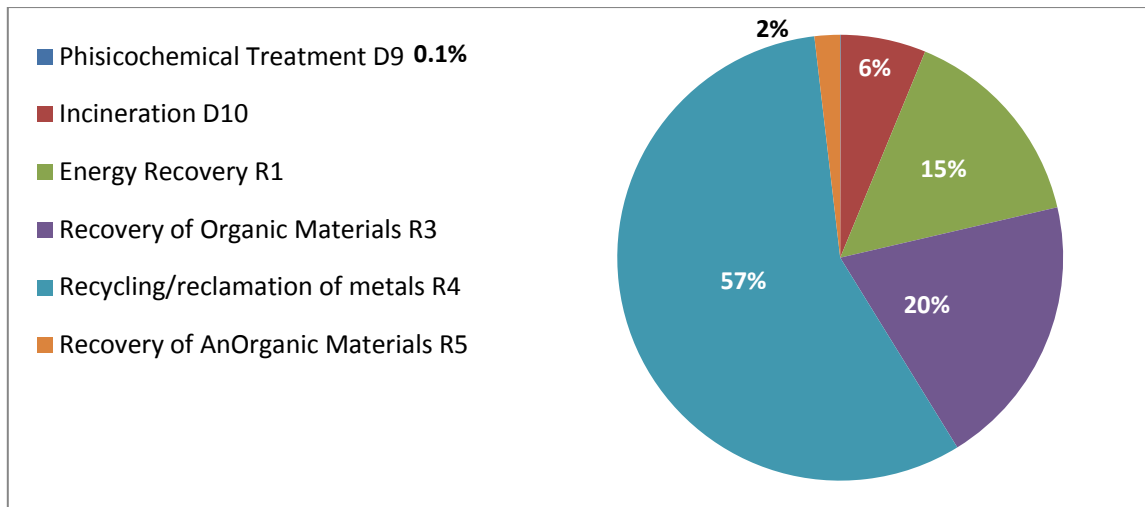


איור 12 - פסולת ליצוא- פסולת אורגנית ואנאורגנית

בשנת 2014 ניתן לראות עלייה משמעותית ביצוא, בעיקר של פסולת אורגנית, עליה זו נובעת מהשבתת משרפת אקוסול לצורך שדרוג. החל מסיום השדרוג ניתן לראות ירידה בכמות הפסולת האורגנית המיוצאת בעקבות יישום מדיניות הייצוא לטווח ביניים, אשר מגבילה יצוא פסולת בהתאם לקריטריונים ספציפיים. ניתן לראות עלייה בייצוא של פסולת אנאורגנית (מתכות), עליה שנובעת ממחסור במפעלי מיחזור והשבה לפסולות אלו בארץ, מחסור זה מוביל למתן אישורי יצוא לפסולת זו בשל העדפה לטיפול השבה ומיחזור על פני סילוק והטמנה בישראל. פסולת אנאורגנית, בעיקר זרמים של מפעלי פלדה, המכילים מתכות, הוטמנו בעבר באתר החברה לשירותי איכות הסביבה וכיום, מיוצאת לצורך מחזור. זרם נוסף היינו פסולת מלח מייצור של חומרי הדברה המועברת להשבה באירופה (מילוי לצורך מניעת קריסת מכרות מלח).



אגף חומרים מסוכנים



איור 13 - יצוא פסולת – התפלגות לפי סוג טיפול- 2015

בשנת 2015, מרבית הפסולת שיוצאה לטיפול בחו"ל הועברה להשבה ומחזור (מעל 90%), וזאת בהתאם למדיניות הייצוא של המשרד. אישור לסילוק בחו"ל ניתן רק במקרים ייחודים, כאשר הפסולת לא ניתנת להשבה כלל ואין אפשרות לסילוק בארץ, לדוגמה POPs, שמני PCB, אורגנים המכילים ריכוזים של מעל 25% כלור וכדומה.



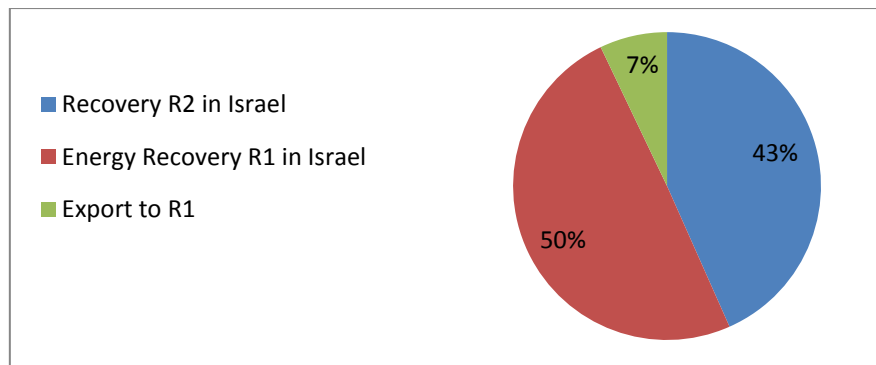
אגף חומרים מסוכנים

5. טיפול בזרמי פסולת שונים

פרק זה בוחן את הטיפול בזרמי פסולת מרכזיים בישראל. לצורך כך נבחרו שלושה זרמים עיקריים של פסולת: ממסים, פסולת מסוכת המכילה מתכות ושמן משומש. מטרת הבחינה הינה לראות את אופן הטיפול בפסולת והאם ניתן להוביל לטיפול נכון יותר מבחינת היררכית הטיפול.

5.1 פסולת ממסים

כמות פסולת הממסים הנוצרת בישראל עומדת על כ- 50,000 טון בשנה והיא מהווה כ- 15% מכלל הפסולת המסוכנת הנוצרת בישראל.



איור 14 - טיפול בפסולת ממסים - 2015

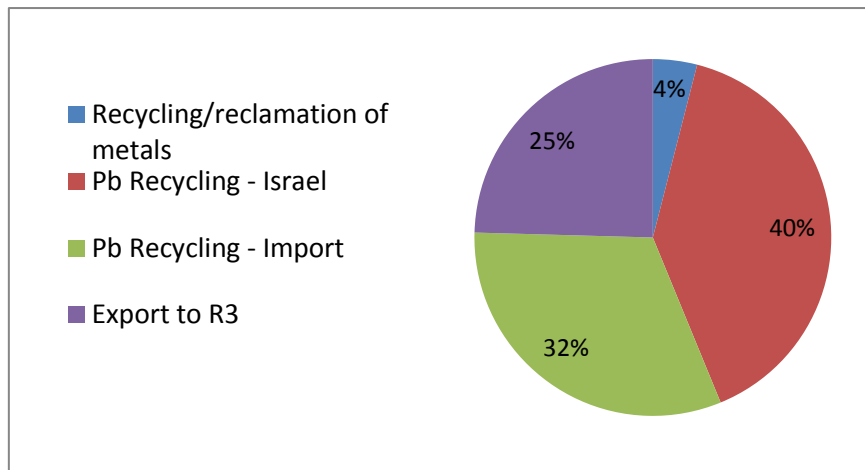
50% מפסולת הממסים מועברת להשבת אנרגיה, המתקנים העיקריים הם משרפת אוקוסול שהוגדרה בשנת 2015 כמשרפה להפקת אנרגיה (לפסולת בעלת ערך קלורי מעל 2,500 קק"ל) ומפעל נשר המשתמש בממסים כתחליף לדלק. 43% מפסולת הממסים מועברים למיחזור לצורך יצירת מוצרים חדשים. המפעלים העיקריים הממחזרים פסולת ממסים הינם: דור אקולוגיה, דור כימיקלים, דלק סן, מ.ט.א. כמות קטנה של ממסים מועברת (7%) לטיפול בחו"ל, בעיקר ממסים המכילים הלוגנים או מזהמים אחרים שלו ניתנים לטיפול באקוסול או במפעלים הטיפול האחרים.



אגף חומרים מסוכנים

5.2 פסולת מתכות

כמות פסולת מסוכנת המכילה מתכות הנוצרת בישראל עומדת על כ- 35,000 טון, כ- 10% מכלל הפסולת המסוכנת הנוצרת בישראל. מרבית הפסולת המסוכנת המכילה מתכות הנוצרת בישראל הינה פסולת מצברי עופרת, מעל 20,000 טון מיד שנה.



איור 15 - פסולת מתכות- 2015

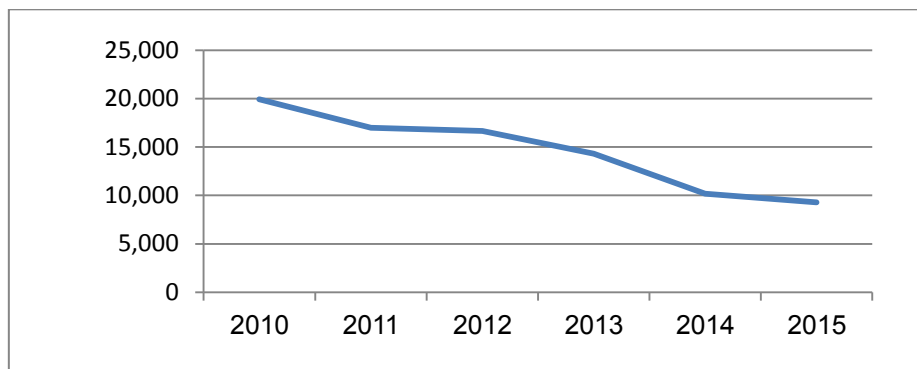
מרבית פסולת המתכת המטופלת בארץ הינה פסולת מצברי עופרת הממוחזרת על יד מפעל הקורנס, מפעל זה אף מייבא פסולת לטיפול מחו"ל. פסולת אחרת המכילה המתכות ממוחזרות בישראל בכמות קטנה יחסית (4%) בשל מחסור במפעלי טיפל עבור פסולות אלו, מרביתה מיוצא למיחזור בחו"ל.



אגף חומרים מסוכנים

5.3 שמן משומש

שמן משומש נוצר בעיקר במוסכים ומפעלים שונים, ומטופל תחת הסדרת חוקית של תקנות למניעת מפגעים (שמן משומש), התשנ"ג – 1993. שמן משומש מוגדר כשמן שנעשה בלתי ראוי לצורכי סיכה, בידוד וכיוצא באלה, כתוצאה משימוש, אחסנה, טלטול או סיבה דומה אחרת, ולרבות שאריות שמן שנאגרו במסנן משומש. על פי התקנות מחליפי שמנים חייבים בהצבת מתקן לאיסוף שמן משומש, בהתאם להוראות התקנות ולסלקו לאתר הפסולת הרעילה (רמת חובב) או למתקן מיחזור.



איור 16 - העברת שמן משומש למיחזור - 2010-2015

בשנים האחרונות חלה ירידה עקבית בכמות השמן המשומש המועבר למחזור הנובעת בין היתר מכניסת הגז הטבעי וירידה במחירי הדלקים, המהווים תחרות לחומר הבערה המיוצר מפסולת שמן משומש.



אגף חומרים מסוכנים

6. אישורי מנהל, רישיונות יצוא ויבוא - הוצאת אישורי מנהל רוחביים וצמצום הנטל הבירוקרטי

אישורי מנהל - על פי 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 מאת המשרד להגנת הסביבה. חקיקה זו אינה תואמת את עקרונות היררכיית הטיפול הסביבתי המעדיפה פעולות של מיחזור והשבה על פני הטמנה.

במטרה לייעל את תהליך העברת הפסולת למיחזור ולהשבה, הקטנת הנטל הבירוקרטי ועידוד המחזור וההשבה, פועל המשרד מזה כשנתיים להוצאת אישורי מנהל רוחביים לפי סוג הפסולת ומפעל הטיפול. אישור מנהל רוחבי מאפשר העברת פסולת העומדות העומדות במגבלות הטיפול הטכניות וערכי הסף למפעלי טיפול, ללא צורך בקבלת אישור מנהל פרטני. מנגד המפעלים מחוייבים בביצוע בדיקות, נהלי עבודה ודרישות סביבתיות מחמירות. בשנת 2015 הוציא המשרד 9 אישורים רוחביים למפעלי טיפול וקיצר בכך מאוד את התהליך הבירוקרטי לצורך העברת פסולת אליהם, בשנת 2016 צפויים לצאת עוד כ- 15 אישורים.

את תוצאות המהלך ניתן לראות מבחינת כמות אישורי המנהל שניתנו בשנים האחרונות, אפשר לראות ירידה דרסטית (מעל 80%) במספר אישורי המנהל שיצאו בשנת 2015 בהשוואה ל- 2013 (טבלה מספר 1).

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.

רישיונות יבוא – כיום ניתנים רק עבור יבוא פסולת עופרת למיחזור במפעל הקורנס.

רישיונות יצוא - ניתן לראות ירידה משמעותית במספר הרישיונות שניתנו בשנת 2015, בין היתר בעקבות פרסום מדיניות היצוא טווח ביניים שהגבילה מאוד את המקרים בהם ניתן אישור ליצוא.

שנה	אישורי מנהל	רישיונות יצוא	רישיונות יבוא
2013	1196	95	18
2014	639	101	16
2015	226	39	10

טבלה 1- אישורי מנהל, רישיונות יצוא ויבוא



אגף חומרים מסוכנים

7. סיכום

כפי שהוזכר בתחילה, מדינת ישראל מחויבת לטפל בפסולת בהתאם לעקרונות היררכיית הטיפול הסביבתית והעדפת הטיפול המקומי- "proximity principle". ניתוח נתוני הפסולת בישראל, נכון לשנת 2015, מראה כי לצד עמידה בעקרון הטיפול המקומי, נדרשת עוד עבודה רבה כדי לקדם את יישום עקרונות היררכיית הטיפול בפסולת בישראל, לרבות, העדפת המחזור וההשבה והעלאת שיעור ההשבה והמיחזור של פסולת מסוכנת בישראל.

אחת הבעיות המעכבות יישום עקרונות אלו היא עובדת היות שוק הפסולת המסוכנת הישראלי קטן וריכוזי, הן מבחינת כמות הפסולת הנוצרת והן מבחינת מפעלי הטיפול הקיימים ופועלים כיום. במצב זה קיימת תחרות מוגבלת שהובילה לעלייה במחירי הטיפול.

בשנת 2016 כחלק מתוכנית העבודה של האגף צפויים להתבצע מספר מהלכים נוספים מהלכים שמטרתם הסדרת שוק הפסולת, לצד עידוד המיחזור וההשבה. בין היתר בכוונת המשרד:

- א. לקבוע יעדי מיחזור והשבה לפסולת מסוכנת.
- ב. לקבוע סיווג לכלל מתקני הטיפול בהתאם לנהוג באירופה.
- ג. לפעול לעדכון מחירים הטיפול המפוקחים.
- ד. לקדם עדכון של תקנות פסולת.



אגף חומרים מסוכנים

נספח א'- מתקני הטיפול העיקריים בפסולת מסוכנת בישראל

זרם	זרם משנה	מפעלי טיפול עיקריים	סיווג הטיפול
פסולת אורגנית	ממסים / ערך קלורי גבוה	מחזור ממסים: ✓ דור כימיקלים ✓ דור אקולוגיה ✓ דלק סן ✓ מטא טכנולוגיות מחזור ✓ פז שמנים	R2 מחזור או השבה של ממסים
		השבת אנרגיה: ✓ נשר רמלה ✓ אקוסול (ערך קלורי גבוה מ- 2,500 קק"ל).	R1 השבת אנרגיה
	ערך קלורי נמוך מ- 2,500 קק"ל	סילוק על ידי שריפה: ✓ אקוסול (ערך קלורי נמוך מ- 2,500 קק"ל)	D10 סילוק ע"י שריפה
	שמנים	מיחזור שמנים: ✓ פז שמנים ✓ גרין אויל ✓ טאלוס	R9 מחזור או השבת שמנים
	מוצקים/ בוצות	שימוש כתחליף לחומר גלם: ✓ נשר	R3 מחזור או השבה של חומרים אורגנים שאינם ממסים
		טיפול ביולוגי והטמנה- ✓ ביוסול	D1 סילוק ע"י הטמנה
	סילוק באמצעות שרפה- ✓ אקוסול	D10	
פסולת להטמנה	שפכי תעשייה (טיפול פיסיקו כימי)	טיפול פיזיקו כימי ✓ אלקון ✓ החברה לשירותי איכות סביבה ✓ GES ✓ אקו-אויל	D9 סילוק ע"י טיפול פיסיקוכימי
		הטמנה- ✓ החברה לשירותי איכות סביב	D1 סילוק ע"י הטמנה
פסולת מזוהמות (טיפול מקדים וסילוק, השבה)	קרקעות מזוהמות (טיפול מקדים וסילוק, השבה)	שימוש בקרקעות מזוהמות כתחליף חומר גלם ליצור מלט בנשר	R3 השבה של חומרים אורגנים שאינם ממסים
		טיפול ביולוגי והטמנה: ✓ "ביוסול" והטמנה באתר החברה לשירותי איכות הסביבה ✓ אפעה – טיפול ביולוגי והטמנה/ שימוש כחומר כיסוי.	D1 סילוק ע"י הטמנה
פסולת מתכות (מחזור)		✓ הקורנס ✓ נומינור ✓ מטל טק ✓ סופרסולד ✓ EMS	R4 מחזור או השבה של מתכות ותרכובותיהן





אגף חומרים מסוכנים

