

מפסולת לאנרגיה

ד"ר שירה דסקל

All rights reversed to Dr. Shira Daskal ©



מפסולת לאנרגיה



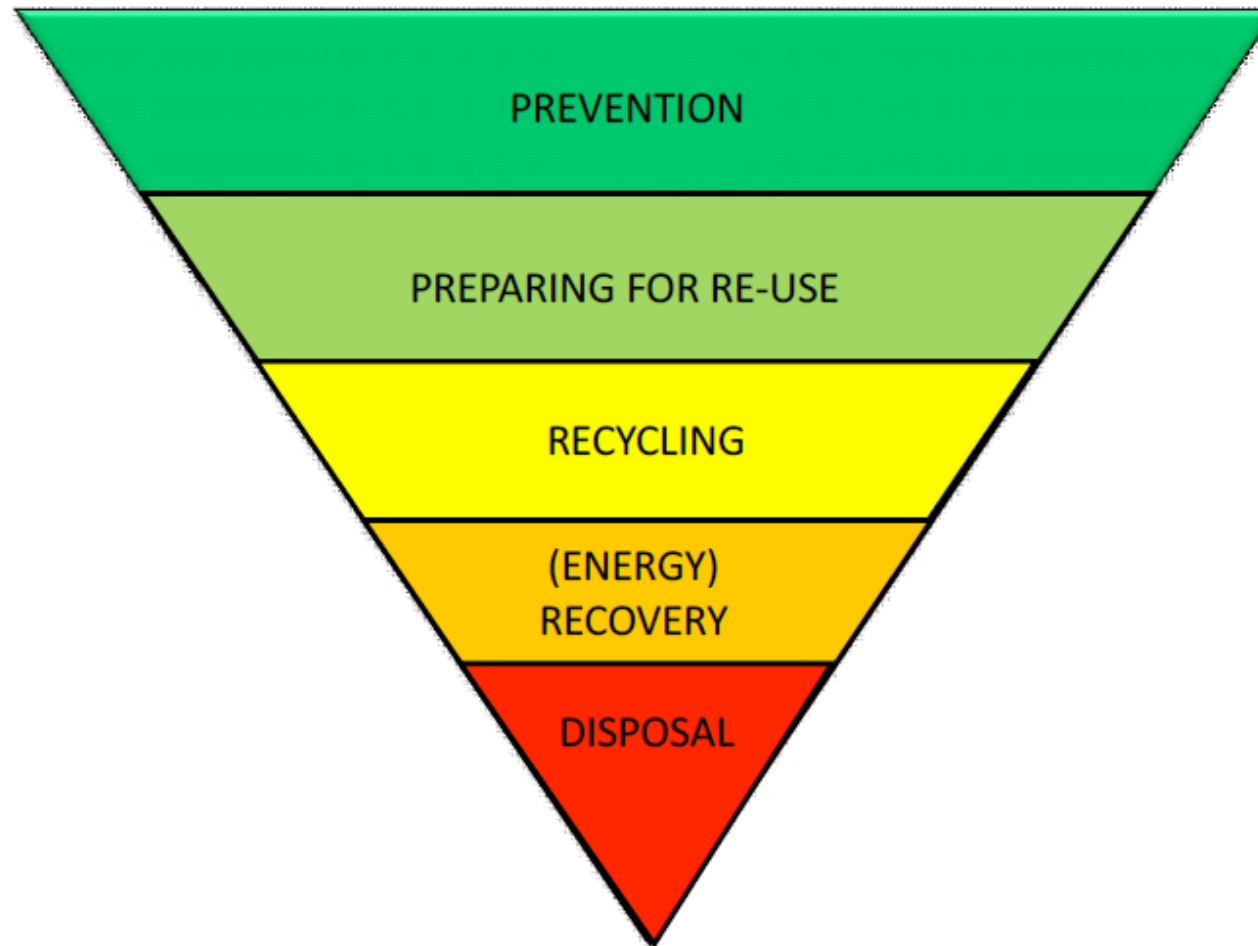
מפסולת לאנרגיה



מפסולת לאנרגיה



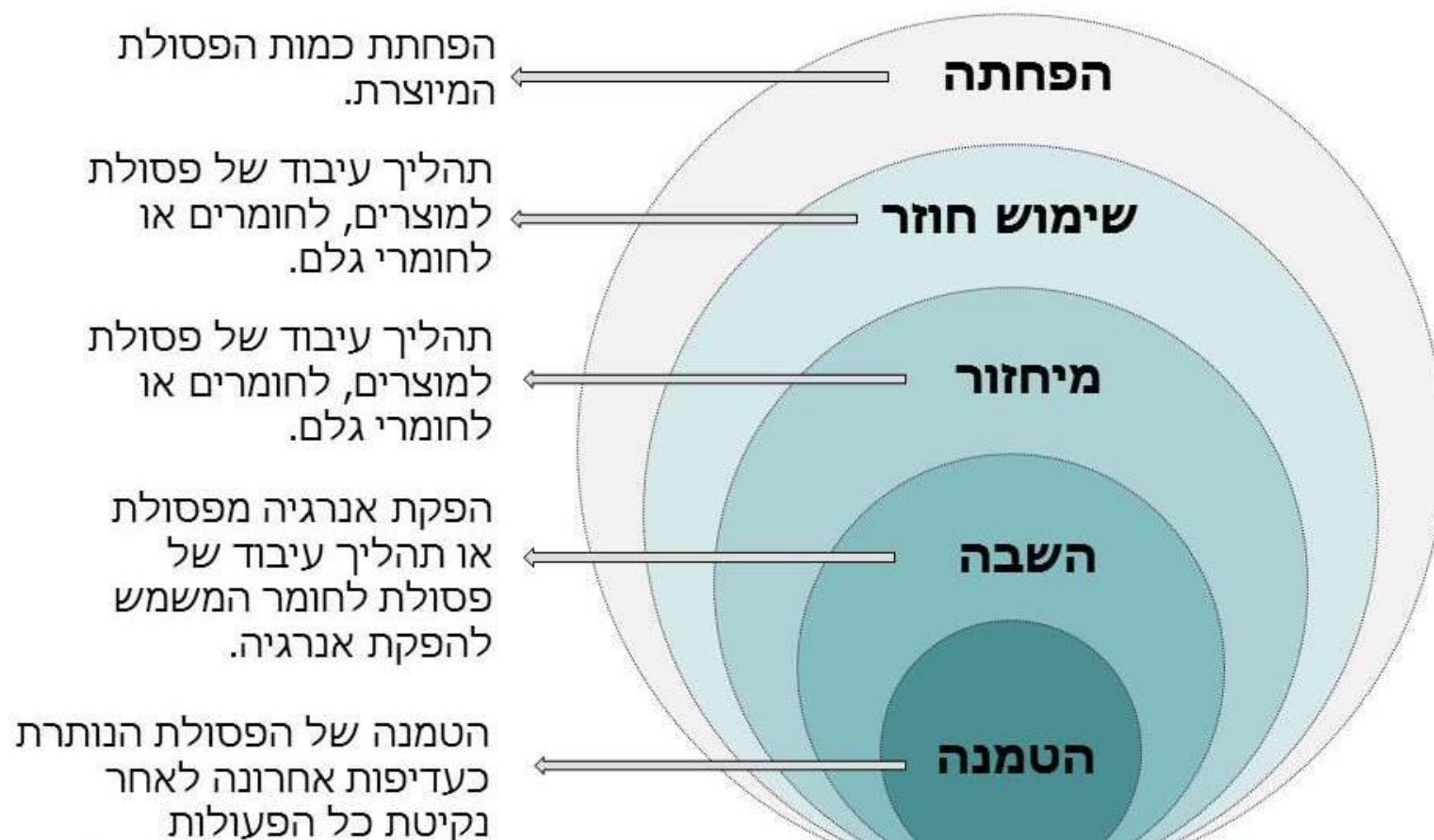
The EU waste hierarchy



Source: [European Commission](#).

היררכיית הטיפול בפסולת

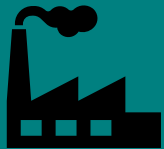
ניהול חומרים – טיפול משולב בפסולת



הפחתה במקור



ייצור חסכוני



צמצום צריכה



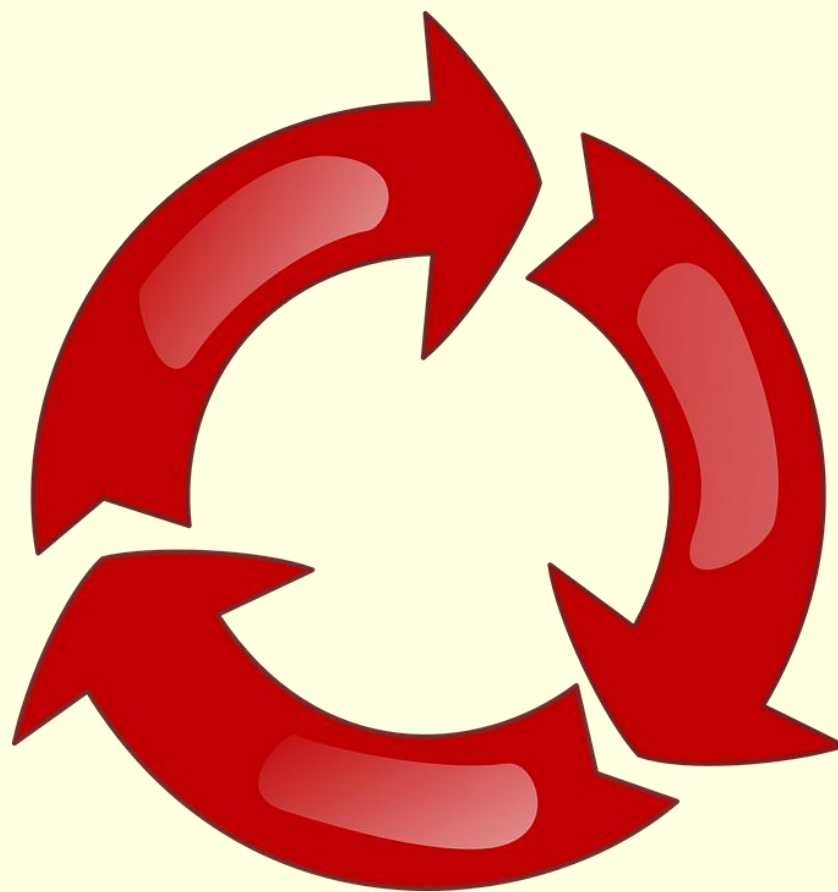
צמצום אריזות



צמצום פסולת מזון



שימוש חוזר



מחזור



תמחזרו. זה מה שעושים היום

לרגל יום המחזור של ישראל שיחול ב-8.12.21, בתאגיד המחזור "תמיר" קוראים לתושבים לשבור את שיא ממחזרי האריזות בישראל ואתם מוזמנים: למחזר, למחזר, למחזר ממש ככה. אז אם אתם רוצים אבל קצת מבולבלים משפע הפחים, מה לזרוק לאן ומתי ובכלל מי נגד מי ולמה בכלל למחזר: קבלו את המדריך המלא לשיאן המחזור

דנה אלקבץ קנן | mako | פורסם 30/11/21 15:11

בחסות תמיר

8 הדפסה 6,612



צילום: תמיר

א +א -





מחזור

≠

הפרדה

מפסולת לאנרגיה



הפקת אנרגיה מפסולת

ניצול האנרגיה הגלומה במרכיבי הפסולת לצורך הפקת אנרגיה

שימוש בביומסה כמקור לאנרגיה באמצעות טכנולוגיות מתאימות

הפקת אנרגיה מפסולת - שיטות

טיפול ביולוגי

תהליכי עיכול ותסיסה

טיפול תרמי

שריפה במתקנים תעשייתיים

הפקת אנרגיה מפסולת - טיפול תרמי

פלזמה

פירוליזה

גזיפיקציה

הפקת דלק
ממקור
פסולת

שריפת
פסולת

שריפת פסולת

- שיטה מקובלת לטיפול בפסולת במדינות רבות בעולם
- תוצרים - חום וחשמל
- טכנולוגיות מתקדמות ממזערות פליטות
- שאריות השריפה משמשות תעשיות שונות כגון תעשיית המלט וייצור אספלט לכבישים

שריפת פסולת - יעילות וכלכליות

יעילות וכלכליות המתקן תלויה בין היתר ב-

- התאמת המתקן לסוג וגודל האוכלוסייה אותה הוא משרת
- הרכב וכמות הפסולת הנקלטת
- מרחקי ההובלה
- אספקה של כמות סדירה של פסולת המותאמת לתפוקת המתקן
- קירבה לצרכני חום

ייצור דלק ממקור פסולת

- RDF - Refuse Derived Fuel
- SRF – Solid Recovered Fuel
- חומר מוצק בעל ערך קלורי גבוה המשמש כדלק להפקת אנרגיה (קרטון, נייר, פלסטיק, שבבי עץ)
- חוסך שימוש בדלק פוסילי
- ניתן לייצר דלק מפסולת באיכויות שונות
- כיום ישנה סטנדרטיזציה של הדלק והאיכות שלו ניתנת למדידה

גזיפיקציה

- תהליך תרמוכימי שבו מופעלים על חומר מוצק לחץ גבוה בטמפרטורה גבוהה
- התהליך מתבצע בטמפרטורה שעולה על 700 מעלות צלסיוס
- בתהליך מופקים מפסולת אורגנית פחמן חד חמצני, מימן ופחמן דו חמצני
- תוצרי התהליך משמשים להפקת אנרגיה

פירוליזה

- תהליך תרמוכימי שבו מחממים חומר בטמפרטורה של כ- 300-500 מעלות צלסיוס ללא נוכחות אוויר
- החומר האורגני מתפרק בתהליך ללא נוכחות חמצן
- בתהליך מופקים גזים כגון מתאן, מימן, פחמימן, פחמן דו חמצני
- תוצרי התהליך משמשים להפקת אנרגיה

פלזמה

- תהליך שבו מופק גז סינטטי (syngas) מפסולת אורגנית
- התהליך מתבצע בטמפרטורות של כ- 2,200-13,900 מעלות צלזיוס
- הגז הסינטטי משמש לחימום או הרתחה באופן ישיר כדלק באמצעות שריפה

הפקת אנרגיה - טיפול ביולוגי

עיכול אנארובי

תסיסה (ביוגז)

עיכול אנארובי

- טכנולוגיה להפקת אנרגיה מביומסה בהליך של פירוק ביולוגי של חומר אורגני
- הפירוק מתבצע ע"י בקטריות וחיידקים בסביבה נטולת חמצן
- בתהליך זה מופקים:
- ביוגז המשמש כגז בישול או ליצירת חשמל
- חומר המשמש להפקת קומפוסט

תסיסה (ביוגז)

- תהליך כימי של תסיסה (Fermentation) ללא נוכחות חמצן
- בתהליך משתחררים אתנול, חומצות וגזים נוספים המשמשים כדלק להפקת אנרגיה

מתקני השבה – גם בישראל 2030



Lisbon, Portugal - Valorsul



Amsterdam, Holland - AEB



Paris, France - Issy-les-Moulineaux (ISSEANE)



Dublin, Ireland – Covanta Energy

המשרד להגנת הסביבה



الوزارة لحماية البيئة
Israel Ministry of Environmental Protection

אתגרים

שימור וחיזוק תשתית קיימת

« info spot | חדשות » ענף מיחזור הצמיגים זועק לעזרה

ענף מיחזור הצמיגים זועק לעזרה

מפעל ת.מ.צ, אחד משני מפעלי מיחזור צמיגים בישראל, הפסיק לקלוט צמיגים משומשים, בשל קושי למכור את הגומי הממוחזר שמתחרה בגומי מיובא זול. מדוע מפעלי המיחזור אינם רווחיים? ומה צריך לעשות כדי שתעשיית המיחזור בישראל תמשיך להתקיים?

מאת: מערכת infospot | פורסם בתאריך: 08/4/2018

תעשיית מיחזור הצמיגים בישראל בצרות. מפעל מיחזור הצמיגים ת.מ.צ בבאר שבע, שהוקם בשנת 2012 בהשקעה של עשרות מיליוני ₪, נקלע לקשיים והפסיק לאסוף צמיגים משומשים, זאת בשל קושי למכור את הגומי הממוחזר, לעומת הגומי המיובא שזול בהרבה. בת.מ.צ מסבירים כי מדובר במצב זמני וכי מצב המפעל איתן, אלא שהעדר רכישות בחודשים האחרונים יצר פקק בתהליך הייצור באופן שמונע הכנסת צמיגים משומשים נוספים, על פי הנחיות גורמי כיבוי אש.

מלבד ת.מ.צ יש בישראל עוד מפעל אחד בלבד למיחזור צמיגים, טיירק, שהוקם בשנת 2007 עם כניסתו לתוקף של חוק מיחזור הצמיגים וגם בו הושקעו עשרות מיליוני ₪. לאף אחד משני המפעלים אין קיבולת מתאימה לטיפול בכל שוק הצמיגים בישראל ולכן אם אחד מהם ייסגר, יבואני הצמיגים והרכב, שהחוק מטיל עליהם את האחריות, יהיו בבעיה קשה.

נסגר המפעל היחיד בארץ למיחזור בקבוקי פלסטיק

אביב תעשיות סגרה את המפעל בנאות חובב, ומעתה, כל פסולת בקבוקי הפלסטיק מישראל תשונע לחו"ל. הקשיים שאליהם נקלע המפעל כוללים ירידה במחיר הפלסטיק החדש וייצוא מאסיבי של פסולת פלסטיק למיחזור לחו"ל. רבים מ-70 עובדי המפעל יפוטרו.

אמית' גזית, כלכליסט פורסם: 02.01.19, 22:01

אין יותר מיחזור בקבוקי פלסטיק בישראל: חברת אביב תעשיות סגרה אתמול את המפעל היחיד בארץ למיחזור בקבוקי פלסטיק, בנאות חובב; מעתה, כל פסולת בקבוקי הפלסטיק מישראל תשונע לחו"ל.

החברה אמנם ממשיכה לפעול, אך למערכת נודע כי סגירת המפעל שהועסקו בו 70 עובדים הייתה כרוכה בפיטורים של רבים מהם. בשנה שעברה נחשף כי המפעל מצוי בקשיים ומצמצם את פעילותו. משפחת מזרחי, בעלי המפעל, ניסו לקבל מענקים ממשרד הכלכלה והתעשייה, וכן מקרן הניקיון של המשרד להגנת הסביבה, אך מאמצים אלה לא הניבו פירות.

הקשיים שאליהם נקלע המפעל נובעים מירידה במחיר חומרי הגלם לייצור פלסטיק בתולי, כלומר חדש ולא ממוחזר, כך שיצרנים של מוצרי פלסטיק מעדיפים לרכוש חומרים אלה ולא את הפלסטיק הממוחזר שייצר המפעל. זאת ועוד, גורמים בענף סבורים כי עליית התקורות ובמיוחד שכר העבודה והחשמל הכבידה על המפעל.

בנוסף, אין אכיפה של החוק שמתיר לייצא רק 20% מפסולת הפלסטיק לחו"ל. על פי חוק האריזות, אל"ה - תאגיד מיחזור הבקבוקים שבבעלות יצרני המשקאות הגדולים, ותמיר - תאגיד מיחזור האריזות של יצרני המזון ומוצרי הצריכה הגדולים, מחויבים למחזר 80% מהפסולת שהם אוספים בישראל. ואולם, מפעלי מיחזור בחו"ל, שנהנים מסבסוד ממשלתי, מציעים גמול גבוה יותר עבור הפסולת. בהיעדר אכיפה או תמריץ כלכלי, התאגידים מעדיפים לשנע את הפסולת לחו"ל ולקבל עבורה יותר כסף.

ירון מזרחי, מנכ"ל המפעל, התייחס לבעיה בראיון ל"כלכליסט" ביוני 2017: "אנו מבקשים מהמדינה, עשיתם הפרטה של מיחזור, וזה התפקיד של התעשייה לדאוג למיחזור וזה בסדר. אבל התפקיד של המשרד זה לאכופ את החוק, ולא לאפשר לדברים לעבור מתחת לדאדא. פנינו עם זה לשר הכלכלה, לשר להגנת הסביבה ולהתאחדות התעשיינים, אנחנו במצוקה מאוד גדולה."

הקמת תשתית מתקני פל"א

מיקוד

אמון הציבור

בניית תמריצים



Shira.das@gmail.com

