

הודעה לתקשורת

אתר: www.cbs.gov.il דוא"ל: info@cbs.gov.il פקס: 02-6521340

ירושלים, ה בטבת, תשפ"א
20 בדצמבר, 2020
413/2020

חשבון לוויין לפסולת - מאזן זרמי הפסולת בישראל 2017 מצאים מתוך חשבון הלוויין לפסולת Satellite waste account - Balance of waste streams in Israel, 2017 Findings from the Satellite Waste Account

מקורות הפסולת ושיטות הטיפול בפסולת

- בשנת 2017 הסתכמה כמות הפסולת שנוצרה בישראל בכ-20.9 מיליון טונות. הפסולת שנוצרה מכילה: כ-8.2 מיליון טונות פסולת יבשה¹, כ-6.8 מיליון טונות פסולת מעורבת, כ-5.5 מיליון טונות פסולת חקלאית², כ-0.3 מיליון טונות פסולת מסוכנת וכ-0.1 מיליון טונות בוצה³.
- כ-45% מהפסולת שנוצרה מקורה במשקי הבית והמסחר (5.4 מיליון טונות) ובתעשייה (3.9 מיליון טונות). רוב הפסולת בסקטורים אלו היא פסולת מעורבת (6.8 מיליון טונות).
- בשנת 2017 סך הפסולת שנוצרה (כ-20.9 מיליון טונות) טופלה בשיטות הבאות: מחזור (39%), הטמנה מבוקרת (25%), פסולת המסולקת לסביבה⁴ (28%) ושריפה (8%).

פסולת מעורבת

- כמות הפסולת המעורבת שנוצרה במשקי הבית, המסחר והתעשייה בשנת 2017 הסתכמה בכ-6.8 מיליון טונות. 28% מהפסולת היא חומר אורגני.
- כמויות הפסולת המעורבת שהועברו למחזור במשקי הבית והמסחר ובתעשייה בשנת 2017 הסתכמו בכ-2.7 מיליון טונות, שהם 39% מהפסולת שנוצרה בסקטורים אלו. אחוזי מחזור גבוהים נרשמים בחומרים: מתכת (84%) וקרטון (45%), לעומת זאת, אחוזי מחזור נמוכים קיימים בפלסטיק (9%) ובנייר (19%).
- בשנת 2017, פוטנציאל המחזור הלא מנוצל לפסולת מעורבת, במשקי הבית ובתעשייה, עמד על כ-3.4 מיליון טונות, ומוערך בכ-3.2 מיליארד ₪. החומרים העיקריים הינם: פלסטיק (כ-1.4 מיליארד ₪ בשנה) וחומר אורגני (כ-1.2 מיליארד ₪).

להגדרות והסברים

- ¹ פסולת הנוצרת בפעילות בנייה והריסה, פסולת עפר ופסולת שאינה מכילה חומרים אורגניים.
- ² פסולת מבעלי חיים ופסולת צמחית.
- ³ פסולת הנוצרת מתהליך טיהור השפכים.
- ⁴ פיזור פסולת חקלאית בשדות והשלכה לא מבוקרת של פסולת בנייה.

על חשבון הלוויין לפסולת

חשבון הלוויין לפסולת מהווה פרסום ראשון מסוגו בארץ, המאגד את כלל המקורות ושיטות הטיפול בפסולת בצורת מאזן, לפי :

- מקור (ענף כלכלי - רשויות מקומיות, תעשייה, חקלאות ובניין)
- שיטת טיפול (הטמנה / מחזור / שריפה)
- חומר (נייר, קרטון, פלסטיק, חומר אורגני וכדומה)
- סוג פסולת (מעורבת, מסוכנת, יבשה)

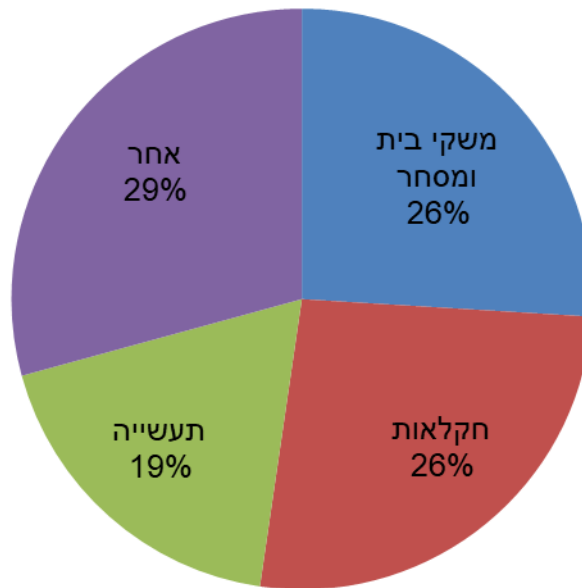
מאזן הפסולת נבנה על פי הנחיות בינלאומיות של האו"ם והאיחוד האירופי – SEEA⁵, וכולל לוחות היצע (מקורות) ושימושים (שיטות טיפול) בפסולת. מבנה המאזן והגדרותיו הותאמו לזרמי הפסולת ומערך הפיננסי בישראל, תוך שילוב מידע ממקורות שונים. חשבון הלוויין מאפשר לקבל תמונה מקיפה על כלל כמויות הפסולת הנוצרת בישראל ושיטות הטיפול בה, ולבחור בדרכי פעולה מיטביות לאור ההשלכות הסביבתיות והכלכליות של פעולות אלו.

⁵ System of Environmental-Economic Accounting

מקורות הפסולת (היצע)

בשנת 2017 הסתכמו מקורות הפסולת בכ-20.9 מיליון טונות. בבחינת מקורות הפסולת לפי סקטור עולה כי 45% מהפסולת מקורה במשקי הבית, המסחר והתעשייה, שרובה פסולת מעורבת (73%). הפסולת מסקטור החקלאות מהווה 26% מסך מקורות הפסולת, וכוללת ברובה המכריע פסולת אורגנית בעלת נפח ומשקל גבוהים מאוד הנוצרים מפרש בע"ח. לפסולת זו מאפיינים שונים ושיטות טיפול שונות משאר מקורות הפסולת. הסיווג "אחר" כולל ברובו פסולת בניין, שיפוצים ותשתיות ממקורות שונים.

תרשים 1 - מקורות הפסולת לפי סקטור



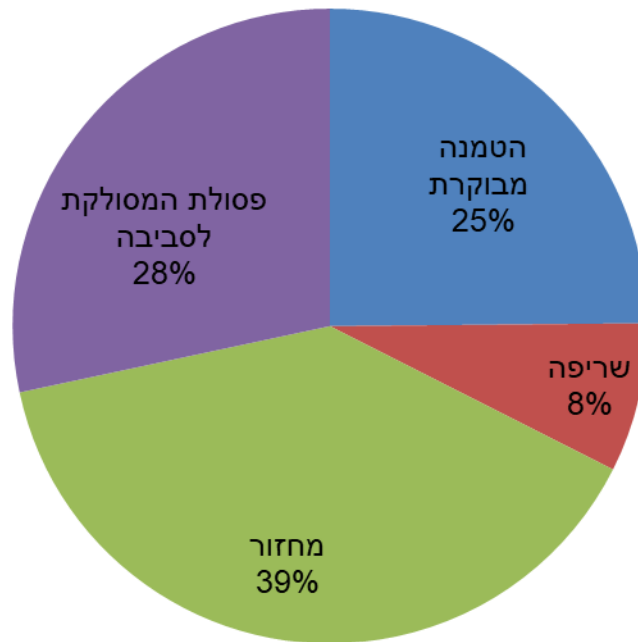
סה"כ : כ- 20.9 מיליון טונות

שיטות הטיפול בפסולת (שימושים)

בשנת 2017 טופלו כ- 20.9 מיליון טונות פסולת בשיטות הבאות:

- מחזור - כ- 8.2 מיליון טונות (39%), מתוכם: פסולת יבשה (22%), פסולת מעורבת (16%) ופסולת מסוכנת (1%)
- הטמנה מבוקרת (25%) – רובה הגדול פסולת מעורבת (19%)
- פסולת המסולקת לסביבה (28%) – מתוכה פיזור מבוקר של פסולת חקלאית (16%) והשלכה לא מבוקרת של פסולת בנייה (12%)
- שריפה (8%) - כאשר 97% משריפת הפסולת מנותבת להפקת אנרגיה

תרשים 2 - שיטות הטיפול בפסולת



סה"כ : כ- 20.9 מיליון טונות

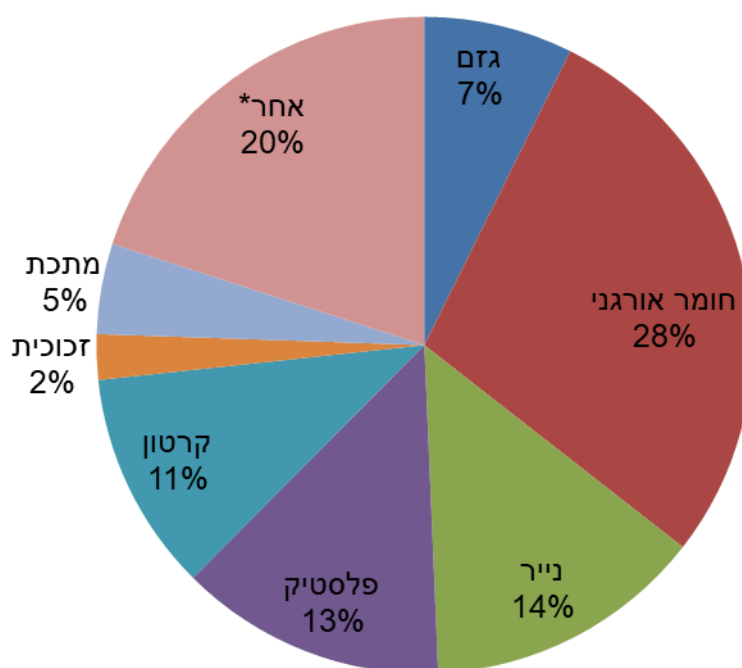
פסולת מעורבת

פסולת מעורבת מקורה במשקי הבית והתעשייה, והיא מהווה חלק מרכזי מכלל מקורות הפסולת. בשל היקפה, מאפייניה ופוטנציאל המחזור הטמון בה, נדרש ניתוח נפרד משאר סוגי הפסולות. בשנת 2017 הסתכמו כמויות הפסולת המעורבת בכ-6.8 מיליון טונות (80% ממשקי הבית והמסחר ו-20% מהתעשייה).

הרכב הפסולת המעורבת

כ-28% מהפסולת המעורבת הם חומר אורגני (כ-1.9 מיליון טון), שרובו ממשקי הבית והמסחר (1.4 מיליון טון). חומרים עיקריים נוספים שנוצרו בפסולת המעורבת בסקטורים אלו הם: נייר (14%), פלסטיק (13%), קרטון (11%) וגזם (7%).

תרשים 3 - הרכב הפסולת המעורבת במשקי הבית, המסחר והתעשייה



סה"כ : כ-6.8 מיליון טונות

*אחר - פסולת גושית, אלקטרונית, טקסטיל, עץ, שמנים ועוד

שיטות הטיפול בפסולת המעורבת

מנתוני הפסולת המעורבת עולה כי אחוז המחזור וההשבה מהפסולת שהופרדה במקור ובתחנות המעבר עומד על 39%. אחוזי מחזור גבוהים נרשמו בחומרים מתכת (84%), זכוכית (47%) וקרטון (45%). לעומת זאת, אחוזי מחזור נמוכים נרשמו בחומרים פלסטיק (9%) ונייר (19%). כ- 61% מהפסולת שנותבה למחזור בסקטורים אלו מקורה בפסולת שהופרדה במקור, 39% מהפסולת למחזור הופרדה בתחנות המעבר השונות. **לוח א - פסולת מעורבת במשקי הבית ובתעשייה לפי שיטת טיפול וחומרים נבחרים (באלפי טונות)**

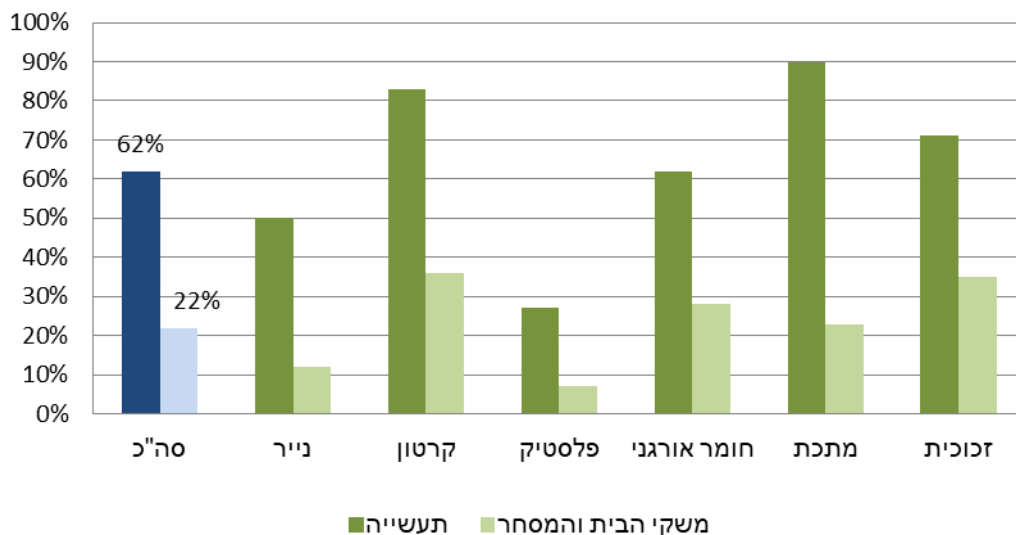
סוג חומר	הטמנה	סה"כ מחזור	מחזור מהפסולת שהופרדה במקור	מחזור מהפסולת שלא הופרדה במקור	השבה אחרת	אחוז מחזור
סה"כ	4,060	2,679	1,629	1,050	94	39%
מזה:	-	-	-	-	-	-
נייר	691	167	142	25	-	19%
קרטון	398	327	274	53	-	45%
פלסטיק	734	70	53	17	-	9%
חומר אורגני	1,349	762	394	368	-	36%
מתכת	141	723	171	552	-	84%
זכוכית	90	79	50	29	-	47%

* כולל שריפת RDF המכיל את החומרים: פלסטיק, קרטון, עץ וטקסטיל

פוטנציאל מחזור

בשנת 2017 אחוז הפסולת שהועברה למחזור בתעשייה עמד על 62%, לעומת 22% בלבד במשקי הבית. כמו כן, אחוז הפסולת שהועברה למחזור בתעשייה גבוה משמעותית עבור כל סוג חומר. ההסבר לכך נעוץ בעובדה שבתעשייה ניתן להפריד במקור זרמי פסולת (פלסטיק, נייר וכד') ברמה ובערך כלכלי גבוהים יותר.

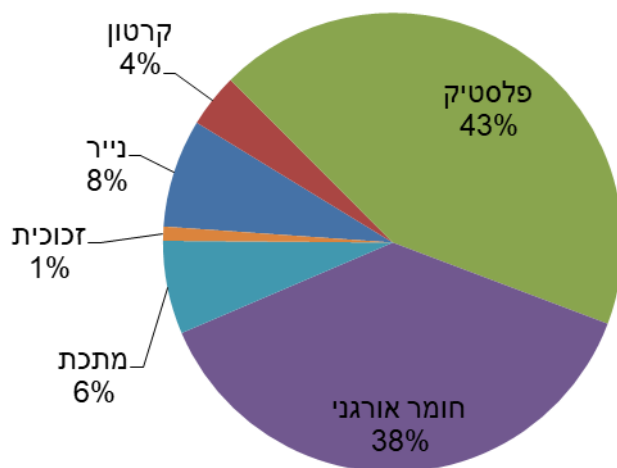
תרשים 4 - אחוזי הפסולת שהועברה למחזור במשקי הבית ובתעשייה, לפי חומרים נבחרים



הגברת המחזור טומנת בחובה ערך כלכלי הנובע מחיסכון בהטמנת הפסולת וכן משימוש בפסולת כחומרי גלם לייצור. בשנת 2017, רק 39% מהפסולת המעורבת ממוחזרת. שאר הפסולת המוטמנת (61%, כ- 3.4 מיליון טונות) היא מקור לפוטנציאל מחזור של כ- 3.2 מיליארד ₪.

פוטנציאל המחזור גבוה יותר במשקי הבית והמסחר (2.9 מיליארד ₪), לעומת כ-300 מיליון ₪ בתעשייה - זאת עקב אחוז הפסולת הגבוה שמועבר להטמנה ממשקי הבית והמסחר (78%), לעומת הפסולת שמועברת להטמנה מהתעשייה (38%). החומרים העיקריים בעלי פוטנציאל מחזור גבוה הינם: פלסטיק (כ- 1.4 מיליארד ₪ בשנה) עקב אחוזי המחזור הנמוכים, וחומר אורגני (כ- 1.2 מיליארד ₪) בשל חלקו הגדול בפסולת המעורבת.

תרשים 5 - פוטנציאל המחזור הכלכלי לפי חומר



סה"כ : כ- 3.2 מיליארד ש"ח

הגדרות והסברים

סוגי פסולת

פסולת מסוכנת - פסולת המכילה רעלים, מזהמים, חומרים רדיואקטיביים וחומרים דליקים. בשל כך היא מהווה סיכון ממשי או פוטנציאלי לבריאותם של בני האדם, לאורגניזמים חיים ולסביבה.

פסולת יבשה - פסולת הנוצרת בפעילות בנייה, הריסה והקמת תשתיות, ומכילה פסולת עפר ושאריות חומרי בניין. היא אינה מכילה חומרים מסוכנים.

פסולת מעורבת - פסולת הנוצרת מפעילות ביתית, מסחרית או תעשייתית, ומכילה שאריות מזון, אריזות, פסולת מתהליכי ייצור וגזם. היא אינה מכילה חומרים מסוכנים.

שיטות הטיפול בפסולת

הפרדת פסולת לצורך מחזור – הפרדה של פסולת המיועדת למחזור הן במקור (ברשויות עצמן) והן בתחנות מעבר. עם זאת, לא כל הפסולת המופרדת אכן מגיעה למחזור.

מחזור – ניצול פסולת כחומר גלם בתהליכי ייצור וצריכה. לדוגמה, התכה של גרוטאות ברזל והמרתן למוצרי ברזל חדשים.

הטמנה – הטמנת הפסולת בקרקע בצורה בלתי מבוקרת או מבוקרת, בהתאם לדרישות סניטריות, סביבתיות או בטיחותיות. פסולת מפונה להטמנה במישרין לאתרי הטמנה, או דרך תחנות מעבר - שמהן היא מועברת לאתרי הטמנה.

שריפה - תהליך בערה מבוקר של פסולת במצב מוצק, נוזל או גז בטמפרטורה גבוהה. טיפול זה מתחלק לשני סוגים: שריפה הכוללת השבת אנרגיה, ושריפה שאינה כוללת השבת אנרגיה.

דלק תולד פסולת (RDF- Refuse Derived Fuel) – תהליך הפקת דלק ממקורות פסולת שונים כגון פסולת ביתית ותעשייתית, ומורכב בעיקר מרכיבים דליקים יבשים כגון פלסטיק, קרטון, עץ וטקסטיל.

מקורות הפסולת

פסולת ביתית - פסולת שנוצרת בסביבת משק הבית, ומכילה שאריות מזון, חומרי אריזה ומוצרים שהתקלקלו או התבלו.

פסולת מסחרית - פסולת שמקורה בסביבה מסחרית, כגון חנויות, שווקים, משרדים, מסעדות, מרכזי קניות ובתי קולנוע.

פסולת גזם - פסולת המורכבת מענפים, עלים, זרדים, דשא קצוץ ומשאריות גינה אחרות.

פסולת גושית - פסולת שאינה אורגנית ובעלת נפח גדול, כגון: ריהוט ישן ושבור, מזרנים, מקררים, מכשירי חשמל גדולים ועוד.

פסולת תעשייתית - פסולת שמקורה בייצור ובאריזה של מוצרי תעשייה.

פסולת חקלאית - פסולת הנובעת מפעולות משק חקלאי (פסולת מבעלי חיים ופסולת צמחית).

פסולת בניין - פסולת הנוצרת בפעילות בנייה והריסה; חומרים ושיירי חומרים המשמשים לבנייה, או שמשמשים בהם בקשר לעבודות בנייה, לרבות ערמות אדמה וחלקי הריסות של מבנים.