

## שרוף או לא לשרוף, זו השאלה

### עמיעד לפידות

ראש תחום פסולת, אדם טבע ודין

Amiad@adamteva.org.il

כדי לענות על שאלה זו חשוב קודם להבין שלפסולת בישראל יש מאפיינים ייחודיים שלא קיימים בשום מקום אחר בעולם. לכן, פתרונות ממקומות אחרים, הגם שהם נותנים השראה, לא בהכרח יתאימו לישראל. אין מנוס מהפיכת חלק מהפסולת לאנרגיה. עם זאת, חשוב מאוד לציין כי זו לא הפעולה הראשונה שצריך לעשות. להלן יוצגו מאפייני הפסולת הבולטים בישראל והמשמעויות שלהם ביחס לפתרון של שרפת פסולת.

### הרכב הפסולת

הפסולת בישראל רטובה לאין ערוך מזו שבכל מדינה אירופית אחרת. בעוד שאצלנו החומר האורגני הוא כמעט חצי ממשקל הפסולת בפחים, באירופה הוא כ-25%. ועוד – הרטיבות של הפסולת האורגנית בישראל היא 90%, ובאירופה היא נמוכה הרבה יותר.

**המשמעות:** מאחר שפסולת רטובה לא נשרפת היטב, מתקני שרפת פסולת בישראל יצטרכו להשקיע אנרגיה רבה בייבוש הפסולת. לא רק שהדבר יעלה משמעותית את עלויות הטיפול בפסולת במתקן השרפה, אלא שיש לשאול – מה יהיה המקור לאנרגיה זו (מתחדשת או דלק מחצבים) ומה יהיו ההשלכות של מתקן כזה על פליטות מזהמי אוויר וגזי חממה? לדוגמה, בשווייץ



מתקן השבת אנרגיה מפסולת בשיטת מצע מרחף, ניקלסדורף, אוסטריה. מנוף המצבט מבצע ערבוב והומוגניזציה של הפסולת, ומעביר אותה מבור האיגום אל תנור השרפה | צילום: ניצן לוי

ובגרמניה, אף על פי שהן מתמודדות רק עם כמחצית מכמות הפסולת האורגנית שבישראל ושהפסולת שם גם רטובה פחות – מפרידים אותה במקור, ורק מה שנשאר מהמיון היבש מועבר לאנרגיה. לכן, לפני שישראל מאמצת מדיניות של שרפת פסולת, צריך להפריד מהפסולת את החומר האורגני. הניסיונות להפרדת הפסולת האורגנית בתחנות ממינות כשלו. מפעלי מיון, כמו גרינט או מפעל ה-RDF בחייריה, הם מפעלים לא כלכליים, והפסולת המופרדת מהם אינה ראויה למחזור, וזאת משום שהתוצרים שלהם רטובים מדי.

### כמות הפסולת לנפש

כמות הפסולת לנפש בישראל הולכת ועולה, ואנו נמצאים באחד המקומות הראשונים בעולם בייצור אשפה לנפש, בעוד ברוב מדינות העולם פוחתת כמות הפסולת לנפש.

**המשמעות:** מאחר שישראל היא מדינה קטנה וצפופה, לפני כל תהליך אחר יש להפחית את כמות הפסולת לנפש. האמצעי לעשות זאת הוא קידום משק פסולת סגור, שבו כל תושב חייב לשלם על הפסולת שהוא מייצר, וזאת בלא קשר לתשלום הארנונה (Pay As You Throw, PAYT). במקביל, יש לקדם חקיקה שתצמצם את כמות הפסולת במקור, כגון חוק פלסטיק אחוד לצמצום בעיית הפלסטיק והנחיה להפרדת פסולת אורגנית במקור. לאחר הקמת מתקני שרפה יהיה צורך "להזין" אותם בכמויות פסולת גדולות, ולכן לא תהיה כדאיות כלכלית לקדם פתרונות סביבתיים שכאלה. אנו עלולים למצוא את עצמנו מייבאים פסולת רק כדי להצדיק את קיומם של מתקני השרפה.

### העניים משלמים יותר

נהוג לחשוב שיש מתאם בין עושר לבין ייצור פסולת. בישראל זה הפוך. עשירונים 4-6 מייצרים יותר פסולת לנפש מעשירונים 7-9. כלומר, העניים בישראל מייצרים יותר פסולת מהעשירים.

**המשמעות:** רשויות עניות משלמות יותר על הטיפול בפסולת לנפש מאשר רשויות עשירות. פתרון כולל לפסולת במורד הזרם, כמו העברת כל הפסולת למיון ומשם לשרפה, הוא פתרון לא יעיל, שיעלה את יוקר המחיה וכביד במיוחד על הרשויות העניות יותר, שכאמור, גם כיום משלמות יותר.

### אז מה צריך לעשות?

כדי לפתור את בעיית הפסולת בישראל יש צורך במדיניות של פתרונות במעלה הזרם: קודם כול, יש להפריד במקור את הפסולת לשלושה זרמים: פסולת אורגנית, פסולת יבשה הניתנת למחזור, וכל השאר. את הפסולת האורגנית יש להפוך לקומפוסט או לביוגז במתקנים מקומיים. את הפסולת היבשה הניתנת למחזור יש להעביר לתחנות מיון אזוריות שיחלצו ממנה את הטובין, ואת

תעלה את המודעות. טוב עשתה השרה להגנת הסביבה שהחליטה לבחון מחדש את אסטרטגיית הטיפול בפסולת ולקדם מדיניות כוללת לפסולת.

השאריות להעביר למתקני השבת פסולת לאנרגיה. במקביל יש לקדם משק סגור לטיפול בפסולת, לקדם מהלכים של תשלום לפי כמות (PAYT) ולקדם חקיקה שתצמצם את הפסולת ובעקיפין אף



## חלופת השבת אנרגיה מפסולת היא הכרחית ויש לקדמה באופן מיידי

ד"ר ניצן לוי

מנכ"ל איגוד ערים לאיכות הסביבה יהודה

י"ד פורום היחידות והאיגודים לאיכות הסביבה בישראל

nitsan@enviosh.org.il

למרות אין-ספור החלטות לקדם מתקנים כאלה. אין ספק שנדירות משאב הקרקע, וכן גודלה וצפיפותה של מדינת ישראל, אכן גורמים ללחצי נמב"י (נגד מיקום בחצרי) חזקים ומשמעותיים, בוודאי שיותר מביאירופה, שכבר הבינה שמתקני השבת אנרגיה מפסולת אינם גורמים למפגעים סביבתיים. מציאות זו אינה גורמת לאי-התאמת השיטה של השבת אנרגיה לישראל, אלא דווקא להפך. המציאות מחייבת גמילה מהירה מהמנהג הנפסד לקבור פסולת בקרקע, על השלכותיו הסביבתיות הקשות. לחצי הנמב"י נובעים גם מחוסר האמון שרוחש האזרח הישראלי הממוצע לממסד הלאומי והמקומי גם יחד. תופעות נוספות, כגון חוסר שקיפות בתהליכי קבלת החלטות וחוסר שיתוף ציבור בהליכי תכנון, מעצימות את תופעת הנמב"י בזיקה לאתרי פסולת, ולכן רוב המאבקים האלה בישראל הצליחו למנוע הקמת אתר סילוק פסולת, ובמיוחד מפעלי השבת אנרגיה.

החקיקה והאסדרה האירופית בתחום ניהול הפסולת שונות מישראל באופן מהותי. האיחוד האירופי חוקק לפני יותר מעשור חוק מסגרת לפסולת<sup>[1]</sup>, שהוטמע בו עקרונות מתקדמים של ניהול פסולת. קרי, הרציונל שבבסיס היררכיית הפסולת, מגדיר את צעדי המדיניות ההכרחיים והשיטות העדיפות לטיפול בפסולת. הוגדרו תקנים ופרקטיקות לטיפול ראוי בפסולת, הוגדר שהשבה עדיפה על הטמנה, מהו סילוק, מהי השבה, ומהי יעילות השבה הנדרשת ממתקן השבת אנרגיה מפסולת. ישראל נמצאת רק בתחילת הדרך בתחום זה, אך אין סיבה שכמו באירופה, ההסדרה הרגולטורית הראויה לא תבוא לאחר הקמתם של מתקני ההשבה הראשונים, בלי ויתור על הדרישות המחמירות ביותר המקובלות באירופה. לצערי, במציאות הישראלית אין אפשרות אחרת. לישראל יש יתרון על אירופה בתחום השבת אנרגיה מפסולת. באירופה השיבו אנרגיה מפסולת מעורבת ולא מפסולת ממוינת, ורק משנות ה-90 הבינו שיש להשיב אנרגיה רק מפסולת שאינה ראויה עוד למחזור. ישראל תקים את המתקנים הראשונים שלה כשתובנה זאת כבר מוטמעת היטב ולכן, ישיבו בה אנרגיה רק מפסולת ממוינת.

באירופה משיבים אנרגיה מפסולת כבר כ-100 שנה. בישראל, שיש בה רק מפעל שרפה אחד לפסולת מסוכנת (בנאות חובב), אין ניסיון בתחום. עם זאת, ללא ספק, היכולת הטכנולוגית הנדרשת להפעלת מתקני השבת אנרגיה מפסולת, קיימת בישראל. ישראל מובילה בעולם בתחום הטכנולוגיה החקלאית, בתחום הטיפול

מענה ראוי לשאלת הדיון מחייב בחינה מדוקדקת באשר להבדל בין המציאות הישראלית למציאות האירופית, שפועלים בה כ-500 מתקנים להשבת אנרגיה מפסולת. נקודת המוצא שלנו היא שהשבת אנרגיה מפסולת מספקת תשובה ראויה לטיפול בפסולת, והיא חלופה העולה על הטמנה בהיבטים הסביבתיים המרכזיים, כפי שאירופה הכריעה כבר לפני מספר עשורים.

כאשר מדובר במדינות אירופה המפותחות, אין כמעט הבדל ביניהן מבחינת רמת ההשכלה של תושביהן, רמתם החברתית כלכלית, הכנסתם לנפש, מידת שיתוף הפעולה בעניינים סביבתיים ובענייני הפרדת פסולת ומאפיינים נוספים. ההבדלים הבולטים מתגמדים עוד לנוכח התמורות הדמוגרפיות באירופה בשנים האחרונות, ובוודאי שהם מתגמדים עוד יותר כאשר מדובר במדינות אגן הים התיכון, כגון איטליה וספרד, שהשבת אנרגיה מפסולת מיושמת בהן כדבעי. הבעיה אינה האוכלוסייה, אלא מידת האמון שיש לה בממשלתה, מבחינת יכולת הממשלה ליצור מדיניות קוהרנטית, סבירה והגיונית לאורך זמן, יציבה ובעלת מסרים עקרוניים קבועים, תוך דרישות ברורות מהציבור, ובעיקר בעת חילופי שלטון תכופים. ברי כי התרבות הפוליטית בישראל מקשה מאוד על יצירת מציאות כזאת, אך מצד שני, היא אינה מפריעה להקים מתקני השבת אנרגיה מפסולת. צריך לזכור בהקשר זה שמאז החלטת הממשלה לחיסול האתרים הלא מוסדרים בישראל ב-1993, שכללה החלטה על קידום השבת אנרגיה מפסולת, ועד היום, אף שר להגנת הסביבה לא שלל במפורש, כמדיניות מוצהרת, הקמת מתקנים להשבת אנרגיה מפסולת. לכל היותר היו שרים שהעדיפו לקדם מדיניות אחרת, מבלי לשלול השבת אנרגיה מפסולת, אלא ליישמה בשלב מאוחר יותר. באירופה יש תרבות פוליטית שונה. המציאות בישראל אינה שוללת התאמה אפשרית לטכנולוגיות השונות של השבת אנרגיה מפסולת, אלא מסבירה חלקית מדוע במשך 30 השנים האחרונות לא הוקמו מתקני השבה בישראל