

# מה ניתן ללמוד מגישות קודמות לטיפול באשפה בישראל

טליה פריד  
התוכנית למדע, טכנולוגיה וחברה,  
אוניברסיטת בר-אילן  
talafried@gmail.com



שובדי תברואה יוצאים לעבודתם ברחובות תל-אביב, 1934 | צילום: זולטן קלוגר, אוסף התצלומים הלאומי

## תקציר

לנושא הטיפול באשפה בישראל יש היסטוריה ארוכה ועשירה, שאינה מוכרת דיה בימינו. במאמר זה אתאר ארבע גישות לטיפול בפסולת מוצקה בישראל, שהתקיימו מימי קום המדינה ועד היום: גישת הניקיון, גישת ההטמנה, גישת הקומפוסטציה וגישת המחזור. הגישות אינן שלבים כרונולוגיים עוקבים, אלא מערכות ערכים וסדרי עדיפויות שעלו ודעכו בתקופות שונות ביחס למתחרותיהן. נחוני המחקר נאספו באמצעות ראיונות עומק עם בכירים בחום הטיפול בפסולת ומתוך קריאה צמודה של טקסטים היסטוריים, בהם תוכניות לאומיות לטיפול בפסולת, חוקים סביבתיים, ספרות מדעית, עיתונות, פרוטוקולים של דיונים בכנסת ודו"חות ופרסומים של מוסדות מחקר וממשל. הממצאים נותחו בשיטת ניתוח שיח (discourse analysis). ממצאי המחקר מעידים על ארבע גישות הנבדלות זו מזו בכמה ממדים: היחס להרכב החומרים באשפה באותה תקופה, תפיסת האשפה כמטרד או כנזק לסביבה ולמרחב, תחומי הידע המוסמכים לאפיין את הבעיה ולטפל בה, ומשמעויות סמליות שונות (בכל גישה סימלה האשפה לכלוך, מתנה, זיהום או משאב, בהתאמה). נוסף על כך, בהתבוננות ביישומה של כל גישה ניתן לזהות השלכות בלתי צפויות, שסותרות את ההיגיון השולט באותה גישה. למשל, בתקופה הנוכחית, שבה המחזור דומיננטי, מתגלה שהפסולת אינה "משאב" המניב פירות כלכליים וסביבתיים כאחד, אלא נטל יקר המצריך השקעה כספית משמעותית ומתמשכת. כיום גישת המחזור רואה בפיתוח המודעות הסביבתית של האזרחים ערך בפני עצמו. עם זאת, תחומי הידע המקצועיים הקובעים את מדיניות המחזור אינם נגישים לכלל, ועם הזמן נעשו יתרונות המחזור מוחשיים פחות לציבור.

**מילות מפתח:** הטמנה · היבטים חברתיים והיסטוריים בניהול פסולת · חקר מדע טכנולוגיה וחברה [STS] · ניקיון · מחזור · פסולת עירונית מוצקה [MSW] · קומפוסטציה

## מבוא

אמות מידה של ערכים והשקפת עולם ייחודיים לתקופת המספר, ולהמעט את העשייה והידע שהיו משמעותיים לאנשים בעבר. בניגוד להשקפה זו, במאמר זה אטען שלטיפול באשפה בארץ יש היסטוריה עשירה ומגוונת, מפותלת ולא ליניארית, ורוויה בפעילות ובידע עוד טרם מהפך המחזור. האשפה הייתה ועודנה מושא לפעילויות ממשלתיות וחברתיות, אך בתקופות שונות הן נבדלו אלה מאלה במספר רבדים: בדרכים שהאשפה הטרידה את הציבור והשלטון, בסוג המומחיות שנחשב מוסמך להתמודד עימה, בפתרון ששאפו לקדם עבורה, ובמשמעות הסמלית שיוחסה לה. אני מציעה לארגן את היסטוריית הטיפול באשפה בישראל לארבע גישות (בעקבות המושג "משטר פסולת" של הסוציולוגית ז'ז'ה ג'ילה<sup>[15]</sup>): גישת הניקיון, גישת הקומפוסטציה, גישת ההטמנה וגישת המחזור. הגישות אינן שלבים כרונולוגיים עוקבים, ובתקופות שונות כל אחת מהן התעצמה או דעכה ביחס למתחרותיה. גילה פיתחה את המושג "משטר פסולת" כדי לאפיין באופן הרחב ביותר כיצד חברה מייצרת פסולת ומתמודדת עימה מבחינה חומרית וטכנית ומבחינה תרבותית וסמלית. המסגרת שהציעה גילה גובשה בתוך מדעי החברה, ולפיכך אינה מאמצת מונחים מהעגה המקצועית של תחומים כמו ניהול פסולת או כלכלת הסביבה. המסגרת מאפשרת להתבונן בעבר באופן מורכב: במקום לבחון עד

ישראל נמצאת על פרשת דרכים בנושא מדיניות הטיפול בפסולת. על אף השקעה ניכרת בטיפול באשפה בעשור האחרון – אימוץ הדירקטיבה האירופית לטיפול בפסולת משנת 2008 (Waste Framework Directive 2008/98/EC), קביעת היטל הטמנה, עידוד המחזור וההשבה באמצעות כלים כלכליים, פעולות הסברה ועוד – קידום הנושא התגלה כיקר ומורכב מהמצופה. רבים מתומכי המחזור והקומפוסטציה התאכזבו מתוצאות "מהפך המחזור" שיצא לדרך ב־2011 בעת כהונתו של גלעד ארדן כשר להגנת הסביבה, וחששו ממתווה המדיניות החדש שפרסם המשרד ב־2018<sup>[9,6]</sup>. בלטו טענות שלפיהן המשרד מיהר לוותר על חזון הפרדה במקור של פסולת אורגנית, שהייתה עשויה לשמש כלי לפיתוח מודעות סביבתית בחברה הישראלית. אף על פי כן, פרשת הדרכים בטיפול בפסולת מספקת הזדמנות להתבונן בתהליך ולהפיק ממנו לקחים לעתיד. מאמר זה מציג היסטוריה רחבה של הטיפול באשפה בישראל מקום המדינה ועד היום. נקודת המוצא של המאמר היא שהסיפור המסופר בארץ בדרך כלל על תולדות הטיפול באשפה מוצג כהתקדמות חד־סטריית מעבר של בורות ואדישות לנושא, אל עתיד מיוחל של קדמה טכנולוגית ומודעות סביבתית מפותחת<sup>[13]</sup>. סיפור זה נוטה להתייחס לעבר בהטיית הווה; כלומר לאמוד אותו על פי

חמור בשל הפצת מחלות זיהומיות, הפריעה לסדר במרחב הציבורי, וסימלה "לכלוך". עבודתו של בלסלב<sup>[3]</sup> מתארת את אופני הטיפול באשפה בתל-אביב בתקופת המנדט על-ידי בעלי תפקידים ומומחים מתחומים שונים (תברואה, בריאות הציבור, חקלאות, כלכלה ועוד), ברוחו של "הרעיון הסניטרי". ספרה של ענת הלמן על תל-אביב הצעירה<sup>[16]</sup> וספרה של דפנה הירש על חינוך הציבור להיגיינה בתקופת המנדט<sup>[4]</sup> גדושים בדוגמאות של מרחבים עמוסי כלוך, שהכביד על תושבי הארץ וזעזע את המבקרים בה. אך שבעבודות אלה האשפה אינה מרכיב הניתוח העיקרי, עולה מהן שהיה לאשפה תפקיד משמעותי בשיח על נראות הנוף העירוני, בקידום בריאות הציבור ושירותי התברואה ובחוויות היום-יום של התושבים. בעיתונות היומית רווחו טענות על ליקויים באיסוף האשפה העירונית, מחסור בכחים ושבתות עובדי תברואה, אך אלה דעכו לאחר קום המדינה. כפרקטיקה וכערך בתרבות, הניקיון נותר שימושי ובעל עוצמה, והוא זה שסיפק שורת סמלים ותחומי פעילות שסייעו לייסד את "השירות לשמירת איכות הסביבה" (לימים המשרד להגנת הסביבה) בסוף שנות ה-80 של המאה שעברה. הפרקטיקות כללו מסעות תעמולה למניעת השלכת אשפה במרחב הציבורי, ייסוד "קרן הניקיון" של המשרד להגנת הסביבה, וגיוס "נאמני ניקיון" ו"פקידי ניקיון" לשורותיו. אורי מרינוב, מייסד המשרד, ביטא את חשיבות הניקיון בהיותו מושג נגיש לקהל הרחב, כזה שאינו דורש התמקצעות כדי להבינו או לתמוך בו. הניקיון

כמה התקרבו לפרדיגמה השולטת כיום, ניתן לזהות מספר דרכים לארגון האשפה ולהתמודדות עימה. בכל אחת מהגישות הכתיבו שיקולים שונים את סדרי העדיפויות בטיפול באשפה, והובילו ליתרונות, לחסרונות ולתוצאות מפתיעות ולעיתים אף סותרות.

### שיטה

המאמר מבוסס על דוקטורט שעסק בהיסטוריה ובאנתרופולוגיה של הטיפול באשפה ביתית בישראל<sup>[13]</sup>. נתוני המחקר נאספו באמצעות ראיונות עומק עם בכירים בתחום הטיפול בפסולת ובקריאה צמודה של טקסטים היסטוריים, בהם תוכניות לאומיות לטיפול בפסולת, חוקים סביבתיים, ספרות מדעית, עיתונות, פרוטוקולים של דיונים בכנסת ודו"חות ופרסומים של מוסדות מחקר וממשל. הממצאים נותחו באמצעות שיטת ניתוח השיח (discourse analysis), הרווחת במחקר האיכותני במדעי החברה<sup>[23]</sup>. מטרת השיטה היא לזקק את סגנון החשיבה השולט במקום ובזמן מסוימים באמצעות קריאה צמודה של אוסף טקסטים מייצגים והצבעה על מאפיינים משותפים להם (הנחות סמויות, דימויים, קלישאות, טיעונים וכדומה).

### ממצאים

#### ניקיון

האשפה עלתה לראשונה לשיח הציבורי בארץ כבעיה של ניקיון. החל בשנות ה-30 של המאה ה-20 גרמה האשפה למשבר בריאותי



שאריות לחם מונחות על פחי זבל בעיר במרכז הארץ. סדרת התמונות צולמה כאשר בעיר פעלה תוכנית להפרדה במקור של פסולת אורגנית, שכשלה | צילום: טליה פריד



על קצה המזלג

- \* משק הפסולת בישראל נמצא על קו פרשת דרכים, ובימים אלה שוב יושבים גורמי האסדרה במשרד להגנת הסביבה על המדוכה במטרה לגבש תוכנית אסטרטגית לטיפול בפסולת בישראל.
- \* העלייה בכמות הפסולת לנפש בישראל, המלווה בגידול האוכלוסייה, יחד עם הידוק האסדרה הסביבתית בישראל בפרט ובשוק העולמי בכלל, מחייבת בחינה של המדיניות ההגמונית של פתרונות הקצה לפסולת.
- \* בשנים האחרונות התרופף הקונצנזוס המקצועי והציבורי סביב גישת המחזור וזאת בעיקר עקב עליית מורכבות השיקולים הסביבתיים והכלכליים בטיפול באשפה.
- \* מבט על הגישות שהובילו את הטיפול בפסולת לאורך ההיסטוריה של מדינת ישראל יכול לסייע להרחבת הידע על התפתחות מדיניות הטיפול בפסולת בארץ ולהפקת לקחים לעתיד.

המערכת

הציוני "להפריח את השממה", ונקשר לייצוגים מערביים של אדמת פלשתינה כצחיחה ומזנחת<sup>[20, 21]</sup>. הנושא הלהיב מומחים שונים, ובראשם אהרון עמרמי, מהנדס בהכשרתו ומנהל אגף התברואה במשרד הבריאות, שקידם את הנושא. המומחים באותה התקופה סברו שהאשפה הישראלית מתאימה במיוחד לייצור קומפוסט, מאחר שהייתה מורכבת מ-90% חומרים פריקים ביולוגית. עתידה נראה מבטיח הודות לשיטות העיבוד בארץ שהתקדמו במהרה אל יצירת מוצר נקי למגוון יישומים: "השנה יוציאו מפעלי הקומפוסט בארץ לשיווק כנראה מ-120,000 מ"ק" אמר מומחה בתחום בשנת 1971. "יש סיכוי סביר שתוך שלוש-חמש שנים הכמות תוכל לעלות ל-200,000 מ"ק... החקלאים הם ערובה לשיווק מובטח... הפער בין הייצור הממשי של זבלים אורגניים בארץ והצריכה הרצויה הוא גדול מאוד"<sup>[2]</sup>. האשפה במקרה זה סימלה מתנה – במובן האנתרופולוגי של דבר ערך המוענק מתוך מחויבות חברתית הדדית – אולם בחלוף השנים התגלה כי המתנה נושאת עימה מלחים, שאריות זכוכית וחומרים מזehמים, שיקר ומורכב לטפל בהם, ושהחקלאות הישראלית אינה מעוניינת לקבלם. ניסיון להחיות את חזון הקומפוסטציה העירונית כחלק ממהפך המחזור בעשור האחרון הביא שוב לתוצאות כושלות, ובעקבותיהן שינה המשרד מתווה, והודיע על סדר עדיפות חדש של קידום שיטת העיכול האל-אווירי (שאינה דורשת הפרדה קפדנית של שאריות מזון בבתיים) על פני הקומפוסטציה. רבים בעולם הפסולת הביעו אכזבה עמוקה משינוי המתווה. מודל הפרדה לשני זרמים נקבע, בראשיתו, ממניעים כלכליים ולוגיסטיים ניטראליים כביכול, אך עם הזמן הפך המודל למושא להשקעה רגשית עמוקה ורבים התקשו להיפרד ממנו<sup>[1]</sup>.

#### הטמנה

בעידן ההטמנה התמקד הממסד בטיפול בבעיית המזבלות הפתוחות הגדולות בשולי יישובים, שסיכנו את הציבור בעשן שרפות, גרמו לחלחול של תשטיפים רעילים למים ולקרקע, וגזלו שטחי אדמה יקרים. תמ"א 16, התוכנית הלאומית הראשונה לניהול פסולת עירונית מוצקה בארץ (שנכתבה בשנות ה-70 של המאה שעברה ואושרה ב-1989), שאפה לייסד מערכת של תחנות מעבר ומטמנות מוסדרות לסילוק אשפה שתחליף את המזבלות הפתוחות, והפכה למיזם הדגל של השירות לשמירה על הסביבה. רוב המזבלות ברחבי הארץ אכן נסגרו, אם כי מאבקים סביב מזבלות פתוחות והשלכת פסולת ברבים נמשכים עד היום<sup>[18]</sup>. ההטמנה כוננה את האשפה באופן חדש: כאן סימלה האשפה "זיהום" (לעומת לכלוך או מתנה), ודרשה התייחסות מקצועית מצד מומחים בתכנון ובמדעי הטבע.

#### מחזור

בתקופות המנדט וקום המדינה פרסמה העיתונות היומית כתבות ולהבות על אודות המחזור, חשיבותו ונפלאותיו (איור 1),

גם סייע לבדל את המשרד הצעיר ממשרדים מתחרים (הסמכות הראשונה שהצליח מרינוב "למשוך" ממשרד הבריאות הייתה הפיקוח על ניקיון השירותים הציבוריים בתחנות הדלק<sup>[8]</sup>). באופן זה, באמצעות הניקיון עלה סטטוס האשפה ממטרד מוניציפלי שולי לכדי נושא הנמצא על סדר היום הלאומי, לפחות ברמה הרטרורית.

#### קומפוסטציה

הקומפוסטציה המוניציפלית הגיעה לשיאה בעשור השני של המאה ה-21, עם קידומו של "מהפך המחזור" ועידוד הפרדת אשפה ביתית לזרם "רטוב" ולזרם "יבש". עם זאת, יש לקומפוסטציה סיפור רקע שאינו נכלל בדרך כלל בנרטיב האשפה הישראלי<sup>[3]</sup>. בשנות ה-50 וה-60 של המאה שעברה פעלו בירושלים, ברמלה, בתל-אביב ובקריות מפעלים לקומפוסטציה של פסולת עירונית, והם עיבדו בשיאם כ-40% מהפסולת העירונית, בעיקר למטרת טיוב אדמות פרדים<sup>[10, 22]</sup>. חזון תיעול האשפה הישראלית לטובת החקלאות דהדה עם הציוני

אך קראה לו בשמות שונים, למשל "ניצול" האשפה או "גלגולה" חזרה לתעשייה. הצדקות רבות יוחסו לדבר: חיטכון במטבע זר, עידוד התעשייה המקומית, חיטכון במשאבים יקרים ועוד, אך ה"סביבה" עצמה לא הייתה אחת מהן. חשוב להדגיש שבאותם ימים הפסולת הביתית בארץ הייתה כמעט כולה פריקה ביולוגית, ומבחינה כמותית המחזור התקיים ברובו בין מפעלים, מבלי לערב את התושב הפרטי. לפי מירון<sup>[7]</sup> נתוני המחזור בתעשייה היו מרשימים: מפעלים ישראליים מחזרו 82% מפחיות המתכת, 68% ממוצרי הדפוס, 66% מנסורת העץ וכ־50% ממוצרי המתכת, ממכלי עץ, ממכוניות ומכלי טיס<sup>[7]</sup>. בשנות ה־50 וה־60 של המאה שעברה נשאו כמעט כל מכלי המשקה בארץ פיקדון, וכרבע מהנייר עבר מחזור<sup>[22]</sup>. בשנות ה־80 נמשכה הפרדת הנייר המשומש, אך החזרת בקבוקי הפיקדון נפסקה עקב מעבר מייצור בקבוקי זכוכית לבקבוקי פלסטיק.

עם הזמן הרכב הפסולת הישראלית שינה פרופיל, כחלק מהמגמה הרווחת בעולם המערבי המתועש. כעת היו בפסולת שיעורים גבוהים יותר של נייר, מתכת, טקסטיל, פלסטיק וחומרים סינתטיים מתועשים נוספים. עם עליית הכדאיות הכלכלית של מחזור החומרים הללו, ובהשפעת השיח הסביבתי, שצמח באירופה ובארה"ב בתחילת שנות ה־70 של המאה שעברה, שהתגבר והתפשט גם בישראל בעשורים לאחר מכן, התגבש המחזור כעקרון מנחה למדיניות הטיפול באשפה, והפך לגישה השלטת. השינוי התרחש בשני גלים: בראשית שנות ה־90 של המאה שעברה, בהנהגתו של השר לאיכות הסביבה יוסי שריד, ובפעם השנייה, בשנים האחרונות, כחלק מ"מהפכת המחזור" שהניע המשרד להגנת הסביבה. בגישת המחזור, שלא כמו בגישות האחרות, הכלכלה הסביבתית עולה והופכת לגוף הידע המוסמך והמוביל בתחום. רוחה הנאו־ליברלית של גישה זו מורגשת בסיסמה השכיחה "ממטרד למשאב", וכך מתעצמת משמעות סמלית אחרת של האשפה, כערך כלכלי בלתי מנוצל.

### דיון ומסקנות

תיאור ארבע הגישות שלעיל מראה שלטיפול באשפה יש היסטוריה עשירה שהחלה הרבה לפני מהפך המחזור, ושהעיסוק בה לא היה אחיד, אלא השתנה מעת לעת כתלות בכמה גורמים: הרכב החומרים באשפה, האופן שזקקי האשפה נתפסו בחברה, תחומי הידע המוסמכים לאפיין את הבעיה ולטפל בה ומשמעות סמלית משתנה. לדוגמה, במעבר מגישה לגישה תחומי הידע המרכזיים להתנויית הטיפול באשפה התחלפו: מידע ברפואה ובתברואה בגישת הניקיון למדעי החקלאות בגישת הקומפוסטציה, למדעים מדויקים ולתכנון בגישת ההטמנה ולבסוף לכלכלה סביבתית בגישת המחזור. גם המשמעות הסמלית השתנתה – מלכלוך למתנה, לזיהום ולבסוף לערך כספי שיש לנצל.

חשוב להדגיש שעם כל גישה עלו תוצאות בלתי צפויות,

**איור 1.** מיזם להפרדת פסולת נייר בעיריית תל־אביב בימי מלחמת העולם השנייה – ידעיה מעיתון המשקיף, 19.4.1943 בתקופת שונות המחזור בארץ עורר עניין והתלהבות, אם כי הפעולה לא נקראה "מחזור", והטעמים שניתנו לו לא כונו "טעמים סביבתיים"<sup>[5]</sup>.

### נאספו 8500 טון נייר פסולת בשווי 50000 לא"י

כיום נודעת חשיבות סדרגה ראשונה למפעל הזה של איסוף נייר־פסולת ועי' בודו לקרטון ולנייר כאן בארץ. כי ע"י כך מתפנה מקום נוסף באגרות להובלת חמרי מלחמה העירייה ציגת עכשיו לפעולה שמת' רתה להגדיל את כמות נייר־הפסולת, וצופי חל אביב התנדבו לפעול באיסוף הנייר סתוך הבתים. יזכור כל אחד ואחד כי ע"י הפעולה המשותפת הזאת של שמי' רת נייר הפסולת בבית. עוזר הוא במי' רין ומשתף את עצמו במאמץ המלחמה.

עור' לפני פרץ המלחמה החלה המ" לקה המניטרית של עיריית תל אביב בהפ' רדת נייר־הפסולת שהיה קודם לכך מוש' לך לאשפת הרבילה.

פולת מברטניה, מוטחה באקספורט של נייר־פסולת הקים בעזרתה הפעילה של המחלקת המניטרית העירונית, מפעל למ' קן ונקי נייר־פסולת ומכירתו לחו"ל. כעבור תקופת הנסיונות התבסס המפעל התרחב והקיף את כל ערי הארץ. כמות נייר־הפסולת שנאסף בארץ מאז ועד היום היא 8500 טון, מה כהל אביב 5000 טון ושדיו יותר מ־50,000 לא"י. מהמפעל הזה מתפרנסות היום כמאה משפחות. עם פרץ המלחמה והספקת האקספורט לחו"ל, נוצ' רת האפשרות להשתמש בחומר זה לתע' שית קרטון בארץ, ושני בני הרושת הוט' כים עתה את הפסולת הזאת לקרטון.



ערמת פסולת פלסטיק מעורבת בדרום הר חברון, 2015 | צילום: טליה פריד

