



בית מלאכה קהילתי בזכרון יעקב שמטרתו להעלות את המודעות לצורך בהפחתת צריכה דרך פעולות מחזור ותיקון. בית המלאכה הוקם ומתופעל על-ידי תושבים, למען התושבים ובתמיכת המחלקה לאיכות הסביבה במועצה המקומית והמשרד להגנת הסביבה | צילום: ביילי תשובה

לעירייה יש שיטות עבודה המוכרות לה. יוזמות שמגיעות מתושבים מצריכות גמישות, התאמות והסכמה לעשות דברים קצת אחרת, אבל כשמצליחים, אז מצליחים בגדול".

לסיכום, חשוב להבין אם ומה ניתן ללמוד ממיזמים קהילתיים על ניהול התחום ברמה הארצית. "אנו רואים שיש רצון של הציבור להיות מעורב ולהשתתף, ולמדים מכך שכשיש רצון ניתן לעשות הרבה" אומר עמיעד לפידות, פעיל ויזם סביבתי ותיק ומנוסה, ומוסיף: "הרשויות מצידן צריכות לעודד יותר ולהגדיל את תקציבים לטובת מיזמים קהילתיים ואף להפנות משאבים כדי לממן את הפעילות בפועל".

האם הדאגה לעתיד הסביבה תצמיח מודלים חדשים לשיתוף פעולה ולפתרון בעיות? זאת נדע בהמשך הדרך, אך נכון לעכשיו ועל פי הקולות שעולים מהשטח, יש מקום לאופטימיות ולתקווה.

שבו יצרני פסולת נרתמים לטיפול בהתמורה להוקרה בשווה ערך כסף. "צריך לתת לאנשים את הכוח לשנות, לחזק ולעודד שיתופי פעולה ולפתור את שאלת האחריות על אף המתח המובנה שקיים בין גוף ציבורי להתארגנות ספונטנית ובלתי פורמלית של תושבים", אומר כהן.

נעה רגב מהרשות לאיכות סביבה וקיימות בעיריית תל-אביב – יפו מתייחסת ואומרת: "אנחנו כעירייה מכוונים להטמעה של אורח חיים מקיים באסטרטגיה, בתוכניות הפעולה ובעשייה, אך ברור לנו שאנחנו לא בעלי הידע היחידים. יש המון ידע, ניסיון, תשוקה והבנת צרכים שמגיעים מהשטח. החיבור בין תושבים לבין עשייה עירונית, דרך יוזמות מקומיות וקולות קוראים מאפשר לנו גמישות והתנסות בחדשנות ובפורמטים שקצת יוצאים מהקופסה. מתחילים במודל קטן ומקומי, מתנסים, לומדים, ואז אפשר להטמיע שינויים גם בממדים רחבים ועירוניים. זה לא אומר שזה תמיד קל לביצוע,

השפעת תאריך התפוגה וסוג התווית על בזבז מזון בקרב צרכנים

אלמוג ליטמן^[1], אופירה אילון^[1,2], אפרת אלימלך^[2] וקרן אור חן^[3]

^[1] החוג לניהול משאבי טבע וסביבה, אוניברסיטת חיפה
^[2] המרכז לחקר משאבי טבע וסביבה, אוניברסיטת חיפה
^[3] החוג לפסיכולוגיה, אוניברסיטת חיפה
 * almoglitman@gmail.com

לפי הערכות ארגון המזון והחקלאות של האו"ם (FAO), כ-1.6 מיליארד טונות של מזון ראוי למאכל נזרקות מדי שנה לאשפה^[1]. בישראל נזרקות מדי שנה כ-2.5 מיליון טונות של מזון ראוי למאכל בשווי של כ-19.7 מיליארד ש"ח^[2]. מחקר שנערך בקרב משפחות חיפאיות מצא כי למעלה ממחצית מפסולת המזון מורכבת ממזון ראוי למאכל^[3].

לאובדן המזון השלכות חברתיות, סביבתיות וכלכליות משמעותיות. השלכת מזון מגדילה את כמות הפסולת המיוצרת, ויוצרת עומס על שירותי פינוי הפסולת העירוניים^[3]. יותר מזה,



בלבול וחוסר הבנה סביב תוויות התפוגה של מוצרים ארוזים הם גורם משמעותי להיווצרות בזבז מזון במשקי הבית | צילום: אלמוג ליטמן

שלישים מהנבדקים ציינו כי יהיו מוכנים לצרוך גבינה לבנה רק עד שבוע לפני התאריך או עד התאריך הנקוב. כמו כן, כשליש מהנבדקים ציינו כי יהיו מוכנים לצרוך פסטה ואפונה קפואה לכל המאוחר עד התאריך הנקוב על גבי התווית. כלומר, הרגישות עבור מוצר מצונן גבוהה מהרגישות למוצר יבש או קפוא.

נמצא שהתנהגות סביבתית ומודעות סביבתית משפיעות באופן מובהק על קבלת ההחלטות של משתתפי המחקר. ככל שהנבדקים מגלים מודעות סביבתית גבוהה יותר, כך הם פחות רגישים לתאריכים ולמינוחי התפוגה, והם מדווחים שהם מבזבזים פחות מזון. ממצא דומה נמצא אצל צרכנים בעלי הכנסה נמוכה מן הממוצע.

בישראל נעשו צעדים מוגבלים בלבד לצמצום בזבז המזון, על השלכותיו הכלכליות, הסביבתיות והחברתיות, ומרבית הפעילות הנעשית להצלת מזון היא וולונטרית. לא קיים הסבר נגיש המופנה לצרכנים לגבי משמעותם של מושגי התפוגה השונים והוראות האחסון – לא על גבי אריזות המזון, לא ברשתות השיווק ולא בפרסומי משרד הבריאות, ובתוך כך לא מתבצעת אכיפה של סימון תאריכים המתבצע כיום שלא על פי התקן הנדרש.

המשאבים ששימשו לייצור המזון (אנרגיה, מים, קרקע, כוח אדם, דשנים וחומרי הדברה) מתבזבזים, והמזון לא מגיע ליעדו. למעשה, 8% מפליטת גזי החממה בעולם מיוחסים לתופעת בזבז המזון, ולכן צמצום הבזבז סומן כאחת מן האסטרטגיות המבטיחות במאבק בשינוי האקלים^[8].

בעולם נעשו צעדים משמעותיים לצמצום בזבז מזון^[4, 5, 8]. מדינות רבות באירופה הכינו תוכניות ממשלתיות להפחתת הבזבז (בריטניה, ספרד, גרמניה, מדינות סקנדינביה ועוד), ובמסגרתן מדדו או אמדו את כמויות המזון האובד, והציבו יעדים להפחתה. מחקרים מהשנים האחרונות מראים כי בלבול וחוסר הבנה סביב תוויות התפוגה של מוצרים ארוזים הם גורם משמעותי להיווצרות בזבז מזון במשקי הבית^[4, 5, 6, 8]. בישראל קיים תקן מחייב רשמי (1145) לסימון מזון ארוז. התקן מחייב את היצרנים והיבואנים לסימון נכון (מינוח מדויק, מיקום על גבי המוצר, תרגום המינוח למוצרים מיובאים ועוד) של תאריכי התפוגה והמינוחים הרלוונטיים. המינוחים הם: א. "עדיף להשתמש לפני" – מינוח שמנחה את הצרכן לבדוק את המוצר (ריח, מראה, טעם), ומאפשר לו להשתמש במוצר גם לאחר שהתאריך חלף. מינוח זה מוטבע על גבי מרבית המוצרים הארוזים הנמכרים כיום. ב. "לשימוש עד" – מינוח שמוטבע על גבי מוצרי חלב ובשר הרגישים מיקרוביאלית, ומנחה את הצרכן לצרוך את המוצר עד התאריך הנקוב. סמכות הפיקוח על עמידה בתקן ניתנה לממונה על התקניה במשרד הכלכלה שהסמיך את משרד הבריאות לפקח על התקן ועל אכיפתו, ואף על פי כן כמעט ולא מתקיימת אכיפה של התקן בפועל^[7].

המחקר הנוכחי בוחן וממפה את פערי ידע הקיימים בקרב הציבור הישראלי ביחס לסוגים שונים של תוויות תפוגה ותאריכי תפוגה המוטבעים על מזון ארוז. לצורך כך נבחנו מדדים פסיכולוגיים: תפיסת הסיכון, אמון במוסדות מדינה ובחברות מזון, ידע והבנה של תוויות תפוגה (לשימוש עד, עדיף להשתמש לפני), אורח חיים בריא ומודעות וידע סביבתיים. נוסף על כך, נבחנו גם משתנים חברתיים-דמוגרפיים, כגון גיל, מגדר, מצב משפחתי, גודל משק הבית, הכנסה ועוד. המחקר כלל 730 משתתפים שמילאו שאלון מקוון. 82% מהמשתתפים במדגם היו נשים, הגיל הממוצע עמד על 42, ו-84% היו יהודים.

ממצאי המחקר מעידים על חוסר הבנה ועל בלבול בין תוויות התפוגה השונות. בעוד שכשני שלישים מהנבדקים הבינו את משמעות המינוח "לשימוש עד", רק כשליש מהם ידעו מה משמעות המינוח "עדיף להשתמש לפני" והמינוחים הלא תקינים "BB", ו"עדיף לשימוש עד".

כמו כן, נמצא כי הנבדקים מגלים רגישות גבוהה לתאריכי התפוגה הנקובים על גבי התווית. רגישות גבוהה מוגדרת כנכונות של הנשאל לצרוך את המוצר עד המועד הנקוב ולא מעבר לכך (ללא שימוש בחושי הריח, הטעם והראייה). נמצא כי למעלה משני

ז. יצרני מזון רבים באירופה מציינים שני תאריכי תפוגה שונים על גבי מוצרי מזון הניתנים להקפאה: "ניתן להקפאה עד" ו-"ניתן לשימוש לאחר הפשרה עד", או "אם המוצר סגור ניתן לצרוך עד" ו-"לאחר הפתיחה ניתן לצרוך עד". כך היצרנים מאפשרים לציבור לבחור כיצד להתנהג עם המוצר.

תיקון הליקויים ויישום רוב המלצות המחקר לא דורשים השקעת משאבים כלכליים גדולים, אלא שינוי תפיסה והתנהגות – בקרב היצרנים, רשתות השיווק והצרכנים. יישומן יהיה צעד משמעותי להפחתת אובדן המזון בישראל, להגדלת הביטחון התזונתי, לצמצום הפגיעה בסביבה וכמובן – לחיסכון כספי.

מקורות

- [1] חן ה ומתן נ. 2019. דו"ח אובדן מזון והצלת מזון בישראל 2018. נערך עבור לקט ישראל על-ידי BDO.
- [2] מבקר המדינה. 2015. דו"ח מבקר המדינה, אובדן מזון – השלכות חברתיות סביבתיות וכלכליות. דו"ח שנתי 65, משרד מבקר המדינה.
- [3] Elimelech E, Ayalon O, and Ert E. 2018. What gets measured gets managed: A new method of measuring household food waste. *Waste Management* 76: 68-81.
- [4] FAO. 2011. Global food losses and food waste — Extent, causes and prevention. Rome.
- [5] Norden. 2016. Food waste and date labelling in the Nordic countries, Practice of legislation.
- [6] NRDC. 2013. The dating game: How confusing food date labels lead to food waste in America. Natural Resources Defense Council.
- [7] WRAP. 2007. Food behaviour consumer research: Quantitative phase.
- [8] WRAP. 2014. Household food and drink waste: A people focus.

נמצא כי יצרני המזון מטביעים תוויות שלא לפי הנדרש בתקן. ריבוי המינוחים יוצר בלבול, ולכן חשוב להדגיש את הצורך באכיפת יישום ההגדרות לקביעת תאריכי התפוגה של מוצרי מזון שונים, להקפיד על בריאות הציבור מחד גיסא ולמנוע בזבז מזון מאידך גיסא.

המלצות מרכזיות הנגזרות מהמחקר:

- א. יש להבהיר ליצרנים את אופן סימון התאריכים, מבחינת הדרישות הטכניות וגם מבחינת ההבחנה בין תאריך התפוגה לפני פתיחת האריזה ולאחריה, ולאכוף סימון נאות.
- ב. יש להחליף את המינוח "עדיף להשתמש לפני" בנוסח חלופי. לדוגמה: "איכות מיטבית עד", "האיכות נשמרת עד", או "המוצר איכותי עד".
- ג. ניתן להקל על הסימון במקרים שאין בהם סכנה לבריאות. לדוגמה, פטור מסימון יום ספציפי בחודש על גבי אריזת מזון יכול לאפשר לצרכנים שימוש גמיש יותר במוצר לאורך כל החודש.
- ד. יש להבהיר לציבור מה משמעות התוויות המאושרות באמצעות פעילויות שונות של חינוך והסברה ברשתות השיווק ובתקשורת, וכן לחדד את העובדה שתוויות אחרות שאינן עומדות בתקן עלולות להטעות.
- ה. כדי לצמצם בזבז מזון נמליץ לבחון החלת תמחור דינמי על מוצרי מזון ארוזים, כך שמוצר המתקרב לפגות התוקף שלו, יוצע במחיר מוזל לצרכן.
- ו. יש להעניק פטור מסימון תאריכי תפוגה על מוצרי מזון מסוימים (כגון מלח, סוכר, דבש, חומץ, פסטה ומוצרי אלכוהול) בדומה לדיריקטיבה האירופית לסימון מוצרי מזון (Directive 2000/13/EC).

סיכום שנת הניסיון של מיזם הסימביוזה התעשייתית

אריק רבקיין*, דוד אסף ומיכאל שצ'יפק

מנהל תעשיות, משרד הכלכלה והתעשייה

Arik.Ryvkin@economy.gov.il *

כחלק מתפיסת עולם של צמצום יצירת פסולת וצמצום השימוש בחומרי גלם בתוליים יזם מנהל תעשיות במשרד הכלכלה והתעשייה עם המשרד להגנת הסביבה ובשיתוף מטה ישראל דיגיטלית את מיזם הסימביוזה התעשייתית. הסימביוזה התעשייתית היא למעשה

מרכיב בכלכלה המעגלית, והיא מבוססת על שיתוף פעולה בין תעשיות ועסקים לניצול מיטבי של המשאבים שלהם, כגון תוצרי לוואי, פסולת, אנרגיה עודפת ועוד. הסימביוזה מעודדת סחר או מעבר של אותם משאבים בין העסקים, כך שתוצרי הלוואי והפסולת של מפעל מסוים יוכלו לשמש חומר גלם עבור מפעל אחר. בעקבות מעבר המשאבים נוצרת "סגירת מעגלים", ואנחנו מתקרבים למצב של "אפס פסולת". סגירת המעגלים מתבטאת גם בחיסכון כלכלי וגם בתועלת סביבתית הנובעים ממניעה של הטמנת פסולת ומהפחתת שימוש בחומרי גלם בתוליים^[1].

בשנת הניסיון של המיזם שתוקצבה בכ-4 מיליון ש"ח, זכו ארבעה מפעלים (פור אס – זלינגר בע"מ, דנירון ייעוץ והשקעות