

עמוס שטיבלמן

יועץ לחדשנות וניהול פסולת
בתעשייה

שירי חפר

יועצת לניהול אנרגיה ופסולת
בתעשייה

ציטוט מומלץ

שטיבלמן ע ו חפר ש. 2016. לא עוזר
למחזר – איסוף אריזות פלסטיק
אינו תורם לסביבה. *אקולוגיה
וסביבה* 7(2): 167–169.



Bottle Buyology (פרט מתוך מיצג) | צילום: טוני וובסטר (CC BY 2.0)

לא עוזר למחזר – איסוף אריזות פלסטיק אינו תורם לסביבה

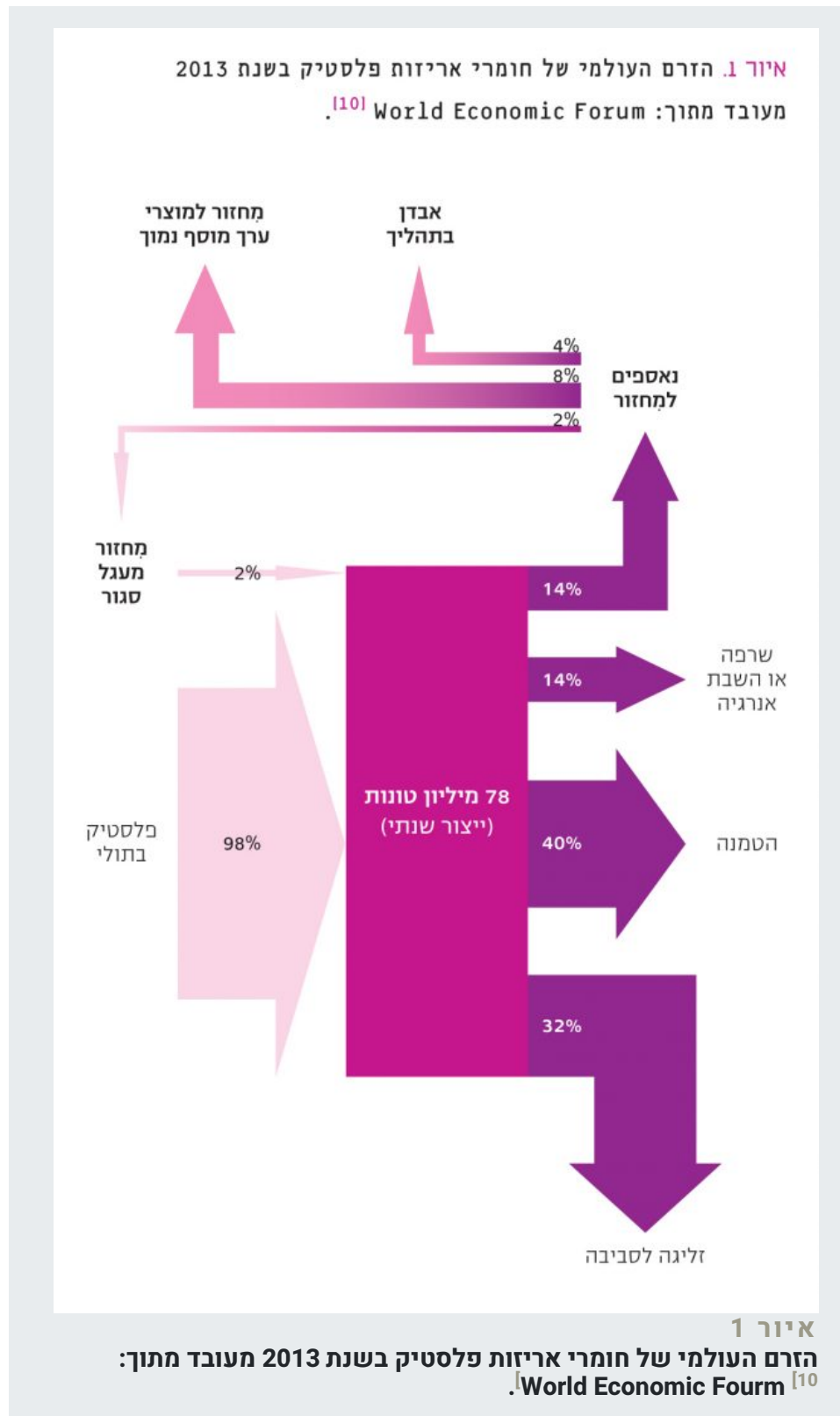
17 במאי, 2016

גיליון קיץ 2016 / כרך 7(2) / תזונה מקיימת

נקודת מבט

ערכו ניסוי – בשעה הקרובה נסו לא להשתמש באף מוצר שיש בו פלסטיק. במהרה תגלו שאין יום שאנו לא משתמשים בו במוצרים העשויים פלסטיק. הפלסטיק נפוץ כל כך בשל עלותו הנמוכה ותכונותיו השימושיות הרבות: עמידות בפני כימיקלים, בידוד, אי-הולכה חשמלית ויחס משקל-חוזק גבוה.

לצד היתרונות הללו, הפלסטיק הוא מטרד סביבתי משמעותי, בין היתר, בשל איכותם הנמוכה של תוצרי המחזור, שמתאימים לשימוש חוזר יחיד בלבד. בשעה ששיעור המחזור העולמי של מתכות ונייר הוא מעל 50%, בשנת 2013 נאספו למחזור רק 14% מכלל אריזות הפלסטיק המיוצרות בעולם (איור 1). שאר האריזות מוטמנות (כ-40%), זולגות ממערכות איסוף הפסולת לסביבה (32%) או מומרות לאנרגיה על-ידי טיפול במבערות (14%)^[10].



מה קורה לפסולת אריזות הפלסטיק לאחר שאוספים אותה?

מדיניות הטיפול בפסולת בישראל נותנת עדיפות למחזור על פני הטמנה. מדיניות זו היא הרציונל מאחורי היטל ההטמנה, חוק הפיקדון על בקבוקי משקה וחוק האריזות, שבזכותם עומד שיעור איסוף בקבוקי המשקה תחת חוק הפיקדון, נכון לשנת 2015, על 78%, ושיעור איסוף בקבוקי המשקה המשפחתיים עומד על כ-54% [4]. לכאורה, מדובר בנתונים מעודדים, מאחר שהם מעידים על עמידה ביעדי האיסוף לפי חוק הפיקדון [2]. אך הבקבוקים הם רק כ-7.6% עד 12% מפסולת אריזות הפלסטיק [1], ועצם העובדה שאוספים את הבקבוקים לא מעידה בהכרח על כך שמטפלים בהם באופן המיטיב עם הסביבה.

ללא נתונים רשמיים על כמויות פסולת הפלסטיק המיוצאת מישראל, אנו נאלצים להניח כי המצב בארץ אינו שונה מהותית מהמצב באיחוד האירופי. מאירופה מיוצאת כ-46% מפסולת הפלסטיק שנאספת בה למחזור, וכ-87% מממנה מגיעה לסין, יבואנית פסולת הפלסטיק הגדולה בעולם [5]. הסיבות המרכזיות לכך הן תעריפי השילוח הנמוכים לסין (הנובעים מעודף גדול של היבוא מסין על פני היצוא לסין), והעלות הנמוכה של כוח האדם בסין [3]. השלכות המשלוח בחזרה "מועמסות" על פסולת הפלסטיק. היא אינה מנוצלת במקום שהיא נוצרת, ולכן אינה מביא לחיסכון מקומי בשימוש בחומרי גלם.

האם מחזור אריזות הפלסטיק הוא פתרון סביבתי ובר-קיימא?

למרות החשיבות הגבוהה המיוחסת למחזור כאמצעי לצמצום ההטמנה, בפועל, מאריזות הפלסטיק הממוחזרות מייצרים מוצרים באיכות נמוכה, שלרוב לא ניתן למחזרם שוב. דוגמה לכך הן אריזות שאינן מיועדות למזון, שמהוות מעל ל-30% ממוצרי הפלסטיק הממוחזר בסין [5]. כך שלמעשה, הפלסטיק הממוחזר משמש אותנו למחזור חיים נוסף אחד בלבד, ואז מגיע להטמנה, לטיפול, כגון שרפה לאנרגיה, או זולג ממערכות האיסוף לסביבה.

שוק מחזור הפלסטיק מתאפיין בחוסר יציבות, הנובע, בין השאר, מכך שמחיר הפלסטיק שאינו ממוחזר נגזר ממחיר הנפט, שנמצא בירידה בשנים האחרונות. המחיר הנמוך של הנפט מביא לכך שמחזור הפלסטיק נעשה לא כלכלי, עד כדי כך שבשנת 2015 היה מחיר פלסטיק חדש מסוג PET (שממנו מייצרים, למשל, בקבוקי משקה) נמוך ממחיר PET ממוחזר [6]. ניתן להניח שאם התנאים לא ישתנו, תשתית המחזור של מפעלים ועסקים תצטמצם משמעותית. בארה"ב ניתן כבר לראות סימנים ראשוניים לכך [11], וחלק ניכר מהפלסטיק שנאסף למחזור יגיע למטמנות או לים [10].

אם כך, האם צריך להמשיך לרכז את המאמצים באיסוף אריזות פלסטיק ולהעמיד את המחזור כמטרה עיקרית? בשיטה הנהוגה בישראל – האחריות של יצרניות המזון והמשקאות מסתכמת באיסוף, שגם הציבור משתתף בו, ובמסירת הפסולת ל"מחזור" – לא נוצרים תמריצים למציאת פתרונות הולמים לפסולת הנאספת. מעיד על כך הפער הגדול בין אחוז מכלי המשקה שנאספים במסגרת חוק הפיקדון ובכלובי המחזור של אל"ה, לעומת שיעור המחזור של כלל פסולת אריזות הפלסטיק, המוערך ב-15%–12% [1]. חשוב מכך, לא נוצרים תמריצים להפחית את כמויות הפלסטיק המיוצרות והנצרכות. מה שקורה בהמשך מחזור החיים של פסולת האריזות הוא מעין "שגר ושכח".

למעשה, כשהמשתמשים משליכים את הבקבוק לכלוב או מחזירים אותו לקבלת פיקדון, הם חשים שהביאו את האריזה ל"חוף מבטחים", ובזאת תרמו למניעת פגיעה בסביבה. אך המשך ההתמקדות בפעולות איסוף ובחתימה לעמידה ביעדי המחזור בלבד, לא יביא לשינוי המיוחל – צמצום ההשפעות של פסולת הפלסטיק על הסביבה. מסתבר שאם נמשיך לצרוך פלסטיק ולטפל בו כפי שאנו עושים כיום, בשנת 2050 ישתווה משקל פסולת אריזות הפלסטיק באוקיינוסים למשקל הדגים בהם [10]. מחקר שבחן את נוכחות פסולת הפלסטיק אצל דגים בים התיכון, מצא שאריות פלסטיק בבטנם של כ-18% מהדגים שנדגמו [9]. שאריות אלה משחררות כימיקלים רעילים לרקמות הדגים [8], שחלק מהם דגי מאכל.

האתגרים והבעיות שמציבה בפנינו פסולת אריזות הפלסטיק מחייבים מדיניות ייעודית לפסולת זו, שתביא בחשבון את הייחודיות של הפלסטיק בהשוואה לחומרים אחרים. מדיניות זו צריכה לעודד את היצרנים להקטין את היקף השימוש באריזות למוצריהם ולספק מוצרים באריזות המכילות אחוז גבוה של חומר ממוחזר או כאלה שמתכלות באופן סביבתי. כמו כן, יש לעודד, בישראל ובעולם, חדשנות בתחום ייצור האריזות, כמו אריזות שניתן למחזר מספר רב של פעמים באופן איכותי או כאלה העשויות מחומרים סביבתיים יותר, כמו בקבוק מתכלה מבוסס אצות שפיתח המעצב האיסלנדי ארי ג'והנסון [7]. נוסף על כך, יש צורך בשילוב פתרונות טיפול נוספים כמו מבערות וקומפוסטציה של אריזות מחומרים פריקים ביולוגית לפסולת שאין ערך כלכלי במחזור. יותר מכול, נדרשת גישה מתקללת של שיתוף פעולה בין התעשייה, הממשלה והאקדמיה לשם מציאת פתרונות. דרוש לכך כוח משימה בין-לאומי, שמטרתו למצוא דרך להפחית משמעותית את פסולת הפלסטיק והשפעותיה על הסביבה.

תגובה למאמר הדעה

לתגובתנו של ד"ר גלעד אוסטרובסקי

מקורות

1. איילון א, עשת צ ושטיבלמן ע. 2013. ניתוח עלות – תועלת וניתוח מחזור חיים לבחינת ניצול פסולת פלסטיק בישראל. המרכז לחקר משאבי טבע וסביבה, אוניברסיטת חיפה. נצפה ב-1 במאי 2016.
2. חוק הפיקדון על מכלי המשקה, התשנ"ט-1999.
3. צוריאל הררי ק. 2014. אשפה טורס. כלכליסט, 8 במאי. נצפה ב-1 במאי 2016.
4. תאגיד המחזור – אל"ה. סיכום שנת 2015. נצפה ב-1 במאי 2016.
5. Velis CA. 2014. Global recycling markets – plastic waste: A story for one player – China. Report prepared by FUELogy and formatted by D-waste on behalf of International Solid Waste Association – Globalisation and Waste Management Task Force. Vienna: ISWA.
6. Kantchev G and Ng S. 2015. Recycling becomes a tougher sell as oil prices drop. The Wall Street Journal Online. 5 Apr.
7. Cooke L. 2016. Biodegradable algae water bottles provide a green alternative to plastic. www.inhabitat.com. 25 Mar.
8. Rochman CM, Hoh E, Kurobe T, and Teh SJ. 2013. Ingested plastic transfers hazardous chemicals to fish and induces hepatic stress. *Scientific Reports* **3**. doi:10/1038/srep03263.
9. Romeo T, Pietro B, Pedà C, et al. 2015. First evidence of presence of plastic debris in stomach of large pelagic fish in the Mediterranean Sea. *Marine Pollution Bulletin* **95**(1):358-361.
10. World Economic Forum. 2016. The new plastics economy: Rethinking the future of plastics.
11. Gelles D. 2016. Skid in oil prices pulls the recycling industry down with it. **The New York Times Online**, Business sect., energy-environment. 12 Feb.