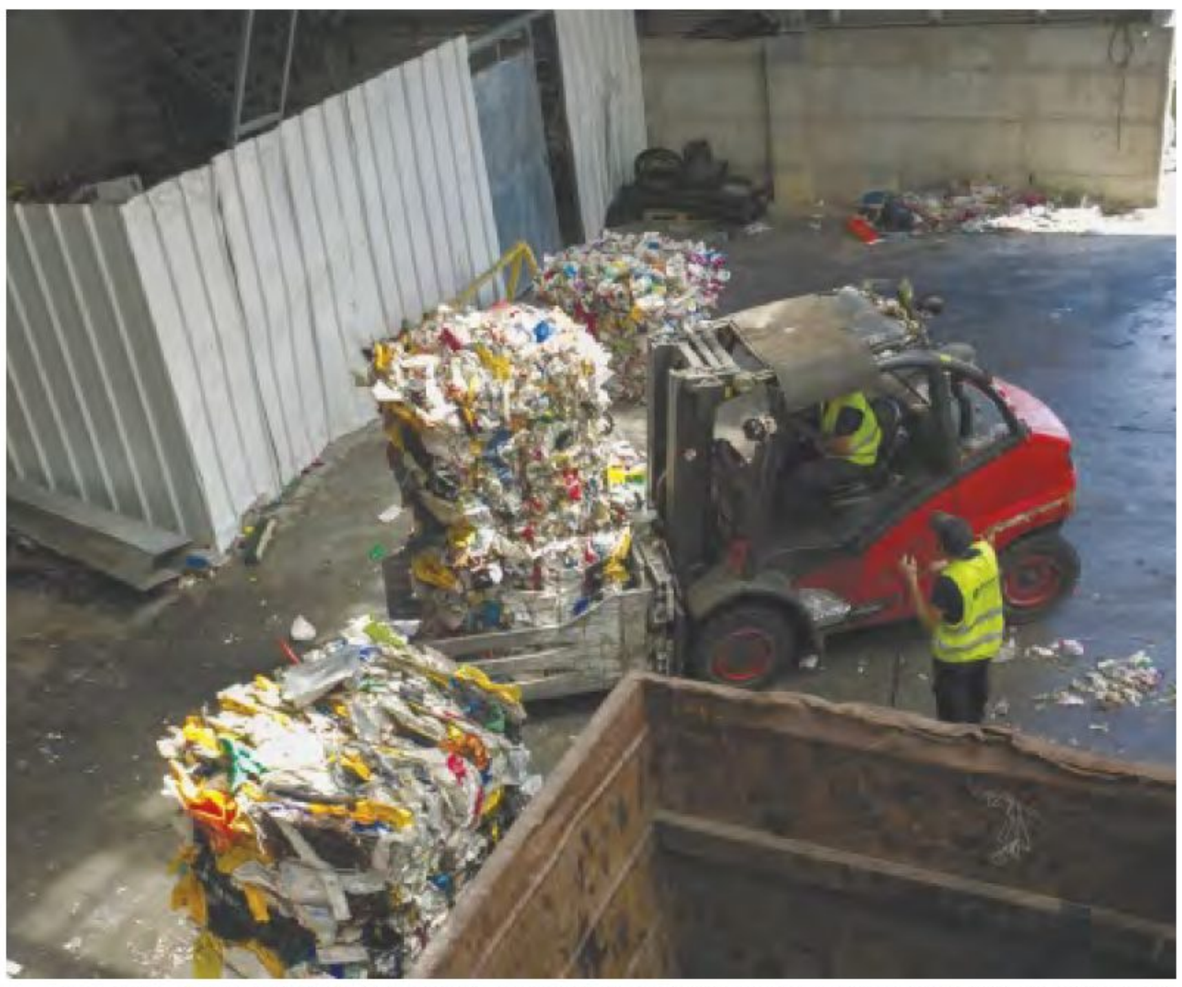
הפרד ומשול – בפסולת

קשה למחזר נייר או פלסטיק אשר מכילים שאריות מזון, ולא תמיד המחיר מצדיק את המאמץ. תעשיית המחזור כולה תלויה בשוק הסיני וגם שם שינו את הכללים ודורשים מיון והפרדה ברמה גבוהה מבעבר. השורה התחתונה היא שרוב האשפה במדינה כלל לא מגיעה למחזור



מפעל המיון של גרין נט סמוך לירושלים, 2015. באתר הזה ובחיריה מטפלים בשליש מהפסולת העירונית בארץ צילום: אולייבה פיטוסי

צפריר רינת

מחזור פסולת נהפך עם השנים לסמל הבולט ביותר ברחבי העולם של העשייה למען הסביבה. כיום מבוססת פעילות המחזור על חקיקה מתקדמת ותעשייה ותיקה הערוסקת בתחום, בעיקר במדינות המפותחות. לבעיות הכרוניות שלה — תלות בשוק הסיני, תחרות עם חומרי גלם מקוריים וקושי במיון החומר המבוקש מתוך ערימות הפסולת — הציבור מודע הרבה פחות. ואולם, הבעיות הללו החמירו לאחרונה והן מאיימות על עצם קיומה של פעילות המחזור במדינות רבות ובהן ישראל.

הטלטלה הגדולה של תעשיית המחזור החלה לאחר שסין הקשיחה את הדרישות לקבלת פסולת המיועדת למחזור. בחודש שעבר דיווח העיתון "וול סטריט ג'ורנל" על השפעת המשבר על ארצות הברית בכתבה שנפתחה במשפט: "תעשיית המחזור מתמוטטת". בהמשך תוארו הקשיים בהם נתקלים מפעלים אמריקאיים בבואם להעביר קרטון, נייר ופלסטיק ליעדי המחזור בסין. חלק גדול מהפסולת מגיע בסופו של דבר לאתרי הטמנה, ממש כמו בעידן שלפני המחזור.

שלטונות סין הגיעו למסקנה כי לא ניתן יותר לקלוט יבוא ממדינות כמו ארה"ב מפני שהיו מעורבבים בו כמה סוגי פסולת, נוצרו בעיות של בטיחות והעובדים המקומיים נחשפו לזיהומים. בעבר הסכימו הסינים לקבל פסולת מעורבת בשיעור של 20%. זה ארבעה חודשים הם דורשים שבכל משלוח של פסולת מסוימת, לא יהיו יותר מ-0.5% של פסולת אחרת. השם היומרני שניתן לפעילות זו הוא "חרב הלאום".

הצעדים שנקטה סין מאלצים את מפעלי המחזור להשקיע הרבה יותר במיון הפסולת. על ההשלכות ניתן ללמוד מהמקרה של מפעל המחזור בקליפורניה Pacific Rim Cycling שפיטר כמעט את כל עובדיו. "עלות המיון היא בלתי אפשרית ואנחנו הפסקנו להרוויח", הסביר מנהל החברה, סטיב מור, לוול סטריט ג'ורנל. לכן, אמר, "אנחנו לא מקבלים יותר חומר למחזור". הסינים הפסיקו לקבל פסולת נייר מעורבת (כמה סוגי נייר) שסיפקו מפעלים כאלה וכעת נערמות כמויות אדירות של נייר שנאסף למחזור, ואין לו ביקוש.

סין היא לא הבעיה היחידה כפי שניתן ללמוד מדו"ח מקיף על מחזור פלסטיק שפירסם בחודש שעבר ארגון המדינות המפותחות, OECD. לפי הדו"ח, הביקוש לפלסטיק ממוחזר תלוי במידה רבה בהיצע של החומר המקורי. ללא ביקוש עם קיום עצמאי, תעשיית המחזור חשופה לתנודות במחירי הפלסטיק המקורי אשר יורדים בכל פעם שמחירי הנפט יורדים.

המפתח למחזור הוא הפרדה יעילה של חומר באיכות טובה כבר במכלי האשפה ברחובות הערים

קושי נוסף הוא התחרות עם מתקנים לייצור אנרגיה באמצעות שריפת פסולת, שאליהם מגיעה פסולת בכמויות גדולות. כמו כן יש קושי רב בטיפול בחומר ממוחזר מפני שלרוב הוא מזוהם בסוגי פסולת נוספים (כמו שאריות מזון וכימיקלים). הוא גם מכיל כמה סוגי פלסטיק, מה שמסבך את תהליך ההפרדה של החומר הרצוי. מקרה מיוחד הוא של ה־PET — סוג פלסטיק ששיעור המחזור שלו גבוה במיוחד. לפי הדו"ח מחירו תלוי גם במחיר הכותנה מאחר וחברות טקסטיל בסין משתמשות בסיבים העשויים מחומר זה כתחליף, כאשר מחירי הכותנה עולים.

תעשיית המחזור בישראל קטנה ועל פי המשרד להגנת הסביבה, היא יכולה לברור לעצמה את הלקוחות והשווקים. אבל גם המפעלים בישראל מתמודדים עם כמה קשיים המשותפים לתעשייה ברחבי העולם כבר מראשיתה, שהבולט שבהם הוא הפרדה יעילה של חומר באיכות טובה.

בשבוע שעבר ערך פורום מנהלי סביבה וקיימות על שם רן ביטון מפגש בנושא "הפסולת משנה כיוון — ממטרד למשאב אנרגטי". מדובר במפגש מקצועי שעורכת חברת הייעוץ AVIV AMCG בשיתוף משרד עורכי הדין גולדפרב־זליגמן ובית הספר ללימודי סביבה על שם פורטר באוניברסיטת תל אביב.

שניים מהדוברים במפגש היו עופר בוגין המנהל את "גרין נט", תחנת מיון הפסולת של ירושלים, ועמוס רבין, גזבר איגוד ערים דן לתברואה האחראי על אתר חיריה, שגם בו פועל מתקן גדול למיון פסולת. במתקנים הללו מטפלים בקרוב לשליש מכל הפסולת העירונית בישראל.

כעת נבדקת אפשרות להקים מפעל למחזור טיטולים בירושלים — שיאנית השימוש בהם

על פי שני הדוברים, במתקנים שבהם מדובר מצליחים להוציא למחזור רק 15% מהפסולת. "הקושי העיקרי הוא חוסר האחידות של החומר", הסביר רבין. "אם אין לו אפיון מדויק, תעשייה לא יודעת לטפל בזה. לכן קשה עד בלתי אפשרי למחזר פסולת".

לדברי בוגין, מתקן המיון מטפל בפסולת מירושלים, שכמעט ולא עוברת הפרדה לסוגים שונים במכלי האשפה בעיר, מה שמקשה על מיון רכיבים באיכות טובה לצורכי מחזור. לאחרונה הפסיקה חברת "אמניר", השייכת לקבוצת נייר חדרה, לקבל מהמתקן את פסולת הנייר שהוא הפריד. "הפסקנו לקבל את הנייר המעורבב כי היה בו עומס גדול מדי של חרמר אורגני", מסביר גדי קוניא, מנכ"ל קבוצת נייר חדרה.

לדבריו, "זה יוצר לחות שפוגעת באיכות הנייר וגורמת נזק למכונות שלנו במפעל". קוניא אמר כי המפעל ממשיך לקלוט את הקרטון המופרד בגרין נט באיכות טובה. להערכתו, קבוצת נייר חדרה מטפלת בכמחצית מפסולת הנייר בישראל.

על אף הקשיים הרבים, נראה כי תעשיית המחזור המקומית והעולמית לא הולכת להיעלם. "אכן, הודעתה של סין על הגבלת יבוא פסולת למיחזור גרמה לוועזעים בשוק המחזור, אך מדיניות איננה נקבעת על פי מצבו המשתנה של השוק אלא על ניתוח מעמיק ויסודי", מציין גלעד אוסטרובסקי, מנהל אגף קיימות וסביבה במועצה האזורית משגב, שהשלים לאחרונה עבודת דוקטורט בנושא אחריות היצרנים לפסולת שהם יוצרים.

לדברי אוסטרובסקי, מדיניות הטיפול בפסולת מעוצבת על פי עקרונות הקיימות: שימור משאבים, חיסכון באנרגיה וחתירה לכלכלה מעגלית, העושה שימוש חוזר במשאבים. הוא מזכיר שהאיחוד האירופי ממשיך לתמוך ולעודד מחזור ומצביע על דוגמאות להצלחה — אחת מהן היא של תאגיד המחזור הבלגי Fost Plus ששימש מודל לתעשייה הישראלית.

בשנה שעברה מיחזר התאגיד הבלגי 89.1% מהאריזות במגזר הביתי. שיעור המחזור בעסקים אף גבוה יותר. היתרון היחסי של התאגיד הוא בקבלת חומרים ממוחזרים באיכות טובה, שלהם יש ביקוש גבוה בשוק. אוסטרובסקי סבור כי "דבר זה מצביע על הערך הכלכלי של הפרדה טובה. המשבר 'הסיני מהווה דווקא הזדמנות לפיתוח מואץ של מתקני טיפול מקומיים וחיזוק הכלכלה הלאומית".

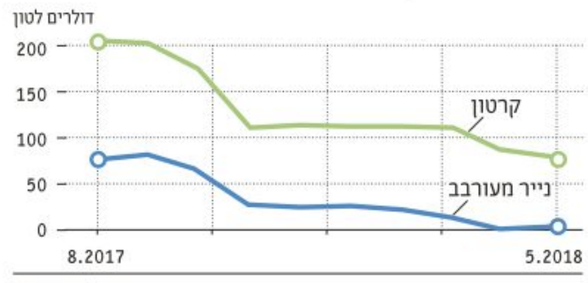
הדו"ח של ה־OECD מציע שורה של צעדים שאמורים לסייע לשוק המחזור העולמי, ובהם קביעת יעדים מחייבים למחזור בעוד מדינות, סיוע ממשלתי להקמה ותפעול של מתקני מיון חדישים, וחיוב יצרנים לא לכלול תוספים שונים במוצרים כמו פלסטיק. יש בדו"ח גם המלצות על סיוע למדינות מתפתחות להקים תעשיות מחזור מתקדמות ובכך להקטין את כמויות הפסולת האדירות המושלכות לסביבה.

וישנם יצרנים שלא מחכים לעידוד ממשלתי כדי להרחיב את פעילות המחזור. אחת מהיצרניות הגדולות של בקבוקי פלסטיק בבריטניה, חברת PRINCES, הודיעה בחודש שעבר כי בכוונתה להגדיל את שיעור הפלסטיק הממוחזר במכלי המשקה ל-50% וכי היא מתכננת להגיע ליעד של 100%.

החברה הבריטית הולכת בעקבות חברת אוויאן המשווקת בקבוקי שתייה, שהודיעה בתחילת השנה על מעבר לבקבוקים העשויים רק מפלסטיק ממוחזר. גם בישראל מנסים לחשוב על אפשרויות נוספות. בימים אלה נבדקת על ידי אנשי מתקן גרין נט אפשרות להקים מפעל למחזור טיטולים שהעיר ירושלים היא בין היצרניות המובילות שלו בעולם.

כמה שווה נייר ממוחזר

המחיר הממוצע שמקבלת תעשיית המחזור בארה"ב עבור נייר



מקור: וול סטריט ג'ורנל

לטיול מאורגן יוצאים רק עם מספר אחת!
טיולי 'לילות לבנים' לרוסיה מוסקבה וסנט פטרסבורג
במחיר מיוחד ומשתלם!
7 ימים, חצי פנסיון
יציאות: 28.6, 5.7, 9.7
מ-$1,299
טיול מצוין באחריות!
טיולים מובטחים!
להזמנות: *8142 | *2662

צפון איטליה - המיטב!	כוכב רומני	ערים קסומות	גן העדן הסלובקי	היהלום האוסטרי	אזרבייג'ן
אגם גארדה, מפלי ורונה מלצ'סינה ופדובה	הרי הקרפטים הקסומים	בודפשט, פראג וינה וברטיסלבה	נופים, מפלים וכפרים ציוריים	טיול לחבל זלצקמרגוט וחבל טירול	באקו, אטשגא, קרסנייה והטירות רומאני ומרדקאן
8 ימים	7 ימים, חצי פנסיון	7 ימים	7 ימים	7 ימים, חצי פנסיון	6 ימים, חצי פנסיון
בהדרכת איל ריזי	בהדרכת ישראל אילוביץ'	בהדרכת שרי וינטר	בהדרכת טל פרידמן	בהדרכת שרי וינטר	בהדרכת מאיה אלגזה
יציאה: 10.7	יציאות נוספות: יולי-ספט'	יציאות נוספות: יולי-ספט'	יציאות נוספות: יולי-ספט'	יציאות נוספות: יולי-ספט'	יציאות: 25.7, 3.10
מ-$699	5.7 מ-$799 / 20.8 מ-$899	6.7 מ-$799 / 24.7 מ-$899	29.6 מ-$899 / 13.7 מ-$999	29.6 מ-$939 / 13.7 מ-$989	מ-$985 להזמנות: 03-5261710

נופים אדריאטיים	סלובניה - קרואטיה למשפחות	אוסטריה למשפחות	צפון איטליה למשפחות	מרוקו הקסומה	טיול 'שלכת'
סלובניה, קרואטיה איטליה ואוסטריה	פארק מים, מזחלות, פארק אטרקציות מינימונדוס ועוד...	זלצבורגלנד, מערת קרח, פארק מים, רכבל לקרחון קפרון ועוד...	גארדהלנד, פארק מים, שייט באגם, עולם הסרטים, סדנת פיצה ועוד...	טיול ג'יפים בסהרה וערבי פולקלור ופנטזיה	ניו אינגלנד וקנדה - נסיעה בדרכי מים ושלכת בשלל צבעים
7 ימים, חצי פנסיון	7 ימים, חצי פנסיון	7 ימים, חצי פנסיון	8 ימים	12 יום, חצי פנסיון	15 יום
בהדרכת ברוריה אייזנברג	יציאה: 12.7	יציאה: 14.8	יציאה: 10.7	ויזה חינם!	טיול חדש ויחודי!
יציאות נוספות: יולי-ספט'	יציאות נוספות: יולי-אוגוסט	יציאות נוספות: יולי-אוגוסט	יציאות נוספות: יולי-אוגוסט	יציאות: 21.6, 5.7, 5.8	יציאה: 1.10
6.9, 30.8 מ-$949 / 5.7 מ-$999	(לאדם, מותנה בזוג +2 ילדים עד גיל 12) מ-$1,029	(לאדם, מותנה בזוג +2 ילדים עד גיל 12) מ-$1,029	(לאדם, מותנה בזוג +2 ילדים עד גיל 15) מ-$1,039	יציאות נוספות: אוג'-אוק' מ-$1,849 להזמנות: 03-5269594	מ-$3,935 להזמנות: 03-5261710

חדש! באופיר טורס
השכרת וילות ודירות נופש ברחבי העולם!
דירות מרווחות, מאובזרות ומתוחזקות - כולל ריהוט מלא, מגוון אדיר של אופציות ומיקומים, בהתאמה אישית!
להזמנות ולמידע נוסף:
ימי ראשון - חמישי 9:00-18:00
eric_b@ophirtours.co.il | 03-5269802

אגם בוהין, סלובניה: טיסה לטריאסטה, 7 לילות בדירת נופש ורכב לשבוע, יציאה: 10.7, יציאות נוספות: יולי-ספט' — מ-€499 (לאדם, 4 נוסעים יחד)

SPA פיישטני, סלובקיה: €100 הנחה לזוג! ליציאות החל מה - 15.6, כולל חגים!

טורצ'נסקה, סלובקיה: טיסה לברטיסלבה, 6 לילות במלון 5* Royal Palace, חצי פנסיון, 18 טיפולים, יציאות החל מה-15.6 — מ-€1,089 SPA יוקרתי

טיסות: רומא 14.6 מ-€299; צפון איטליה 10.7 מ-$299; ברטיסלבה 15.6, 29.6 מ-$349

חגים עכשיו! טיסות, טיולים מאורגנים, חבילות נופש, חופשות שייט, טיולי משפחות, חבילות SPA וחופשות בארץ! ההרשמה החלה!

Regent SEVEN SEAS CRUISES
חוויה בלתי נשכחת בקרוזים חלומיים
עד 18 תשלומים ללא ריבית!
אוניות סוויטות אולטרה יוקרתיות ❄ שירות אישי הכל כלול ❄ סיורי חוף Classics בחינם ❄ כולל טיפים ❄ משקאות קלים ואלכוהוליים
להזמנות: 03-5269765
cruise_dep@ophirtours.co.il

מריו דה ז'נרו לבואנוס איירס
דרום אמריקה במיטבה!
Seven Seas Explorer
12 לילות
יציאה: 20 בינואר, 2019
מחיר PROMO מיוחד מ-$7,329
לאדם בסוויטה מפוארת (Superior Suite – F1)

האיים הקריביים וקובה
מיאמי - מיאמי
Seven Seas Voyager
12 לילות
יציאה: 16 בדצמבר, 2018
מ-$7,269
לאדם בסוויטה (Deluxe Veranda Suite – H)

ניתן להזמין מסלולים נוספים: אסיה, אוסטרליה וניו-זילנד, אפריקה, האיים הקריביים, דרום אמריקה, אירופה וקרוזים מסביב לעולם.

שייט עצמאי בנהרות אירופה! עד 30% הנחה לשייט ביעדים שונים באירופה, לסופ"ש זה בלבד!!! למידע נוסף - פרומה: 03-5269597 | Fruma_l@ophirtours.co.il

המחירים בתוקף להזמנות חדשות עד 12.6.18 וכוללים מיסים, לאדם בחדר זוגי ע"ב מקום פנוי / עד גמר המלאי, אלא אם צויין אחרת. המחירים בתאריכי 'יציאות נוספות' עשויים להשתנות *בשייט המחירים אינם כוללים טיסות, העברות, ביטוח והוצאות אישיות. כפוף לתנאי הרישום והביטול באופיר טורס, חב' התעופה, בתי המלון והספקים השונים. המחירים אינם כוללים ביטוח מכל סוג שהוא. אין כפל מבצעים והנחות. שמות המדריכים בטיולים המאורגנים עשויים להשתנות. מספר המקומות מוגבל. טל"ח.

אופיר טורס עכשיו! ophirtours.co.il | *2662 | *8142 לסניף הקרוב אליך ואצל סוכני הנסיעות