

18.9x24.46	1/2	עמוד 26	תגזין - מוסף - themarker	05/12/2019	71065710-7
54442 - חנות דל DELLTechnologie					



# כמה שנים לוקח לבקבוק פלסטיק להתפרק באופן טבעי?

התשובה היא 450 שנה! המודעות לסכנות לאיכות הסביבה בזיהום הפלסטיק גוברת והולכת, על אף שישראל עדיין נחשבת מהמדינות המובילות בעולם בשימוש בכלים חד פעמיים. מחזור פלסטיק בלבד אינו מספיק ונעשים כיום שיתופי פעולה חוצי תעשייה כדי להתמודד עם הבעיה // שחר הרט



פסולת פלסטיק על שפת הים

**ב**ני האדם מייצרים מדי שנה כמויות עצומות של מוצרים ולא פחות מכך - כמות עצומה של חומרי גלם, כאשר לכל חומר גלם, יש תהליך עיבוד משלו. מחשבים משר-משים, פלאפונים, משקפיים, אביזרים לחיות מחמד, נעלי ספורט, ריהוט ועוד - הכל ניתן למחזור. ההשקעה בשימושים חוזרים, חייבת להיות חלק אינהרנטי מהתהליך העסקי של כל יצרן, קטן כגדול, מקומי או עולמי.

לנו, כצרכנים, זה נראה מובן מאליו, בטח בעולם המתועש והמעורבי. קנינו, השתמשנו, זרקנו, ושמשהו אחר כבר יתמודד עם היתר. אסור לנו כצרכנים להתעלם מההשפעה האקור-לוגית שלנו, מורכבת ככל שתהיה. באותה נשימה, אסור ליצרנים לסמוך על מודעות הצרכנים בנושא ולכן האקולוגיה היא כמו כביש דו-סטרי, ואחריות תאגידית צריכה להיות הרמזור. ישראל לצורך העניין נחשבת לשיאנית השימוש בכלים חד פעמיים לנפש, למעשה המדינה השנייה בעולם, "הישג" שאינו ראוי לציון. לפי נתוני תאגיד מ.א.ג, נכון לסוף 2017 עמד איסוף הפסולת האלקטרונית כעל כ-24 אלף טונות של פסולת, מתוך כ-140 אלף טונות. מרבית הפסולת שנאספה הגיעה ממוצרי חשמל גדולים וקטנים (כ-19 אלף), כאשר פסולת מחשבים וציוד אישי אלקטרוני הסתכמה בכארבע מאות טונות בלבד. אולם, שינוי חיובי מסתמן לפי סקר שערך החודש המכון הישראלי לדמוקרטיה ולפיו מרבית הישראלים, כ-60%, תומכים בחוק שיאסור מכירת כלי פלסטיק חד-פעמיים. בהתאם, מספר חברי כנסת כבר הצהירו שיקדמו חוק כזה בכנסת הבאה.

כל הנוגע לשימוש חוזר. ב-2018, העולם ייצר כחמישים מיליון טונות של פסולת אלקטרונית, ואם להמחיש זאת מדובר בכמות מתכות השווה לכ-4,500 מגדלי אייפל יחדיו. מתוך כך, פחות מ-20% מכמות זו מוחזרת באופן ראוי. כאשר אלקטרוניקה הופכת למקור הפסולת הצומח ביותר בעולם, בטח במונחי זמן, זה רק מדגיש את גודל האתגר, המביא עמו הזדמנות אדירה להוביל את הענף למקומות ברי-קיימא יותר מאשר כיום. לכן, תהליכי קיימות מתקדמים, ולא רק מיגור קשי השתייה מפלסטיק, חייבים להיכלל באסטרטגיה של כל חברה בתעשייה העולמית. זאת, לא רק מטעמי מצפון ועתיד ילדנו אלא גם במישור העסקי - ארגונים וחברות רק ירוויחו מזה בטווח הרחוק.

של פולימר שנקרא PET. בדל טכנולוגיות בדרך כלל לא משתמשים בפלסטיק מסוג זה בתהליך הייצור, אלא בפלסטיק ABS בשילוב עם פוליקרבונט (Polycarbonate). תהליך המחזור למעשה "מכריח" אותנו לרוב להשתמש באותו סוג של פלסטיק, וכך למשל PET חוזר להיות PET, מה שמגביל מאוד את תהליכי המחזור הזמינים. תנועת "להשתחרר מפלסטיק" (Break Free from Plastic) פרסמה לאחרונה דו"ח שנתי שהתייחס על ממצאים שנאספו במבצעי ניקיון בחמישים מדינות ממש יבשות. מחברי הדו"ח הרכיבו רשימה של החברות מזהמות הפלסטיק הגדולות בעולם, ובשלושת המקומות הראשונים ניצבות חברות המזון הגדולות בעולם - קוקה קולה, נסטלה ופפסי. הפתרונות שחברות אלו ואחרות הציעו, לדברי מחברי הדו"ח, לא פתרו את הבעיה, אלא החליפו בעיה בבעיה. המזהמת הראשונה ברשימה, קוקה קולה, עם 12 אלף אריזות שלה שנאספו במבצעי ניקיון, מוכרת ארבעים מיליארד בקבוקים בשנה. החברה, שמקפידה להיות פעילה במיזמים סביבתיים והקימה את השותפות הגלובלית לפלסטיק של הפורום הכלכלי העולמי, הציבה לעצמה יעד עד 2030 לאסוף כל בקבוק

כל הנוגע לשימוש חוזר. ב-2018, העולם ייצר כחמישים מיליון טונות של פסולת אלקטרונית, ואם להמחיש זאת מדובר בכמות מתכות השווה לכ-4,500 מגדלי אייפל יחדיו. מתוך כך, פחות מ-20% מכמות זו מוחזרת באופן ראוי. כאשר אלקטרוניקה הופכת למקור הפסולת הצומח ביותר בעולם, בטח במונחי זמן, זה רק מדגיש את גודל האתגר, המביא עמו הזדמנות אדירה להוביל את הענף למקומות ברי-קיימא יותר מאשר כיום. לכן, תהליכי קיימות מתקדמים, ולא רק מיגור קשי השתייה מפלסטיק, חייבים להיכלל באסטרטגיה של כל חברה בתעשייה העולמית. זאת, לא רק מטעמי מצפון ועתיד ילדנו אלא גם במישור העסקי - ארגונים וחברות רק ירוויחו מזה בטווח הרחוק.

## בעיית פסולת בקבוקי הפלסטיק

הדוגמא הרווחת כאשר מדברים על מחזור, היא בקבוקי פלסטיק. רק כדי לסבר את האוזן, לבקבוק פלסטיק נדרש 450 שנה (!) כדי להתפרק באופן טבעי. לרוב, בקבוקי הפלסטיק עשויים מסוג

אבל נודה באמת - מחזור ושימוש חוזר, זה לא תהליך פשוט. הוא עוד יותר לא פשוט בעולמות הטכנולוגיה שתופסים יותר ויותר נפח מעולמנו. במוצרים טכנולוגיים נוכל למצוא מספר מדהים של רכיבים, ויותר מכך - מספר מפתיע של אלמנטים המגיעים היישר מהטבלה המחזורית. כך למשל מחשב "טיפוסי" כולל רכיבי פלסטיק, קרמיקה, נחושת, פלדה, אלומיניום, סיבי פחמן, סיליקון, זכוכית ועוד רכיבים רבים אחרים, כאשר לכל חומר מורכבות משלו

19.15x25.36	2/2	עמוד 27	מגזין - תוסף - themarker	05/12/2019	71065712-9
54442 - חברת דל DELLTechnologie					



פסולת פלסטיק על שפת נחל מזוהם | צילומים: דל טכנולוגיות

זו לא תשתנה, יותר מ-150 מיליון טון פסולת פלסטיק ימצאו דרכם לים עד שנת 2025. זהו איום על מערכות אקולוגיות הכוללות שוניות אלמוגים ובתי גידול חיוניים לדגים, וגם השפעה שלילית על הבריאות ואריכות הימים של זנים ימיים ובני אדם. קבוצת החברות במיזם לקחו על עצמן את האחריות לפתח מודל אשר יפחית את זיהום הפלסטיק בים, בהתאמה לסטנדרטים חברתיים וסביבתיים גלובליים. הצפי הוא כי יחדיו הן יצליחו למנוע זליגה לים של יותר ממיליון ק"ג פלסטיק, תוך חמש שנים.

קיימות סביבתית הינה חלק מאסטרטגיה כ"ל של אחריות תאגידית, ולכן צריכה להילקח בחשבון בכל צעד ארגוני. טכנולוגיה יכולה להוביל שינוי לטובת האנושות, וזה נכון גם לגבי שינויי האקלים וההשקעות שלהם. כלכלה מעגלית, תהליכי מחזור מרובים, העלאת המודעות ונקיטת פעולות קשות אך מחויבות המציאות שלנו היום, הן בבחינת 'מערכת הבטון', וכעת צריך להתחיל לבנות.

לבסוף, יש לציין היבט חשוב בכל הקשור לאחריות תאגידית - עובדי הארגונים, בעיקר דור המילניאלס, שניחן בערכים גבוהים בכל הקשור לסביבת העבודה. לא רק ציבור הלקוחות בוחר את הרגלי המחזור ואת האחריות התאגידית של ארגונים, אלא גם עובדי אותם ארגונים. סקר מעניין שפורסם לאחרונה על ידי חברת הייעוץ Cone, מציין כי 64% מבני דור המילניאלס יסרבו לעבוד במקום עבודה שאינו בעל מדיניות של אחריות תאגידית חברתית. סקר אחר של דלויט שבדק את אותה סוגייה ב-2018, מציין כי 75% מהצעירים מאמינים שלתאגידים גדולים יש יכולת לפתור בעיות חברתיות וסביבתיות. לאור זאת, כאשר הדרישה מגיעה לא רק מהשוק, אלא גם מתוך הארגון, ברור כי חוסר תשומת לב והשקעה בנושא, עלולה גם לפגוע במותג המעסיק, וזו ללא ספק סוגייה חשובה בפני עצמה בתעשייה העולמית המתמודדת עם מחסור בכוח עבודה.

## סקר שפורסם לאחרונה ע"י חברת הייעוץ Cone, מציין כי 64% מבני דור המילניאלס יסרבו לעבוד במקום עבודה שאינו בעל מדיניות של אחריות תאגידית חברתית

חברת מחשבים תעשה את זה למחשביה, וחברת הלבשה תאסוף בגדים שרכשתם ממנה שכבר לא בשימוש וכדומה. בסופו של דבר האחריות היא צרכנית, לא פחות מאשר יצרנית, כאשר על היצרנים מוטלת המשימה להקל על הצרכנים למחזור ולא בהכרח למחזר במקומם.

לכן, העתיד דורש קודם כל שיתופי פעולה, גם בין מתחרות, ועם הרבה נחישות ויצירתיות, כי תמיד יעלו התנגדויות. שיתופי פעולה אלה גם ידחפו את כל התעשיות קדימה, בעולם שהופך לקטן יותר ויותר, אנחנו כבר מזמן לא אמורים לחשוב רק על עצמנו. אין לנו את כל התשובות, אבל אנחנו בנקודה התחלה טובה שכן יש לנו לא מעט שאלות. לקבוע יעדים זה מצוין, אבל לרוב אנחנו לא יודעים אם נצליח לעמוד בהם.

## שרשרת אספקה לפסולת פלסטיק

דוגמא נהדרת לשיתוף פעולה חוצה תעשייה, הוא ה-Next Wave, מיזם שיתופי מבוסס קוד פתוח של חברות טכנולוגיה מובילות וחברות מוצרי צריכה כמו ג'נרל מוטורס, הרמן מילר, דל טכנולוגיות ועוד, אשר נוצרה במטרה לפתח, לראשונה בקנה מידה מסחרי, שרשרת אספקה לפסולת פלסטיק. היוזמה הוקמה על בסיס שיתוף פעולה בין חברת דל טכנולוגיות ועמותת The Lonely Whale שהחל בשנת 2015, מתוך מטרה להביא למודעות חברות וצרכנים, את הסכנות הטמונות בזיהום הים בפסולת פלסטיק. מחקרים מראים כי כשמונה מיליון טון של פסולת פלסטיק זלגו לים בשנת 2010, ואם מגמה

שתמכור עד שנה זו, ולהשתמש מחדש במחצית מהם. כיום, על פי הדוח, נאספים 59% מהבקבוקים שנמכרו ונעשה שימוש מחדש ב-9% בלבד, כך שללא ספק מדובר ביעד שאפתני שיש לקוות כי יוקם קולה תעמוד בו.

לא רבים יודעים כי תוצר מובהק של תהליך המחזור הוא ירידה באיכות החומרים. המרכיבים הממוחזרים "אוספים על הדרך" זיהומי-חומר אשר עלולים להחליש את החומר עצמו. לכן לא תמיד החומר חוזר למצבו המקורי, וככל שנמחזר יותר - האיכות תרד. זו הסיבה שחומר ממוחזר לרוב מעורבב עם חומר גלם מקורי, לטובת שימור האיכות.

רבים מכירים את הקלישאה הידועה - "הזבל של האחד הוא האוצר של האחר". כאשר מוצאים חומרים שנזרקו אשר מתאימים במדויק למוצרים עתידיים כלשהם, זה WIN-WIN. סיבי פחמן הם דוגמא נהדרת לכך, וכיום מחשבים מכילים סיבי פחמן כמעט באותה רמה כמו מטוסים. לכן, במיד שבים כיום ניתן למצוא סיבים שהוצאו ממטוסים ישנים ועברו עיבוד. כך משיגים חיסכון בעלויות ושימוש בחומר לא מזהם, שמוביל למוצר חדש ומניעת בזבז של כמיליון ק"ג סיבי פחמן.

ארגונים צריכים להציב לעצמם יעדים. כך למשל אפשר לקבוע שעד שנת 2030, תמוחזר כמות מוצרים השווה לכמות המוצרים שיוצרו. או לחילופין, נייצר במהלך עשור לפחות חמישים אחוזים מהמוצרים, או מאה אחוזים מהאריזות, מחומרי גלם ממוחזרים. יעדים ריאליים? רק הזמן ייקבע.

דל טכנולוגיות מחויבת לתוכנית אקלים מבר-ססת טכנולוגיה ומדע, תוך קביעת יעדי פליטה, ייעול שרשראות אספקה ועוד. היעדים הספציפיים שלנו הם עד 2030 לצמצם פליטת גזי חממה ב-50% ולבסס 75% ממוקורות החשמל במתקני החברה בעולם, על אנרגיה מתחדשת ועד 2040 - לבסס 100% ממוקורות החשמל שלנו על מקורות אנרגיה מתחדשת. כיום אנו מתבססים על 38% מקורות אנרגיה מתחדשת ומקוויים להגיע בשנה הקרובה ל-50%. בנוסף, החברה פועלת לצמצום הצריכה האנרגטית של כל פורטפוליו המוצרים שלה ב-80%. יעדים נוספים שהצבנו הם בין היתר - יחס ייצור-מחזור של 1:1, שמר-שמעותו - על כל מוצר שנקנה, החברה תמחזר מוצר שווה ערך. 100% אחוזים מהאריזות, ויותר מ-50% מהמוצרים עצמם, יהיו על בסיס חומרים מחודשים וממוחזרים.

אין ספק, חשוב להרחיב את תהליכי המחזור, אולם מרכזית החברות בתעשיות השונות, מסיימות בסופו של דבר את האינטראקציה מול הצרכן במדף הסופר, או בשירות הלקוחות במידה וצצות בעיות. לעולם לא יקרה מצב שיצרנית רכב תבוא לאסוף מכם את הרכב המושמש, או