



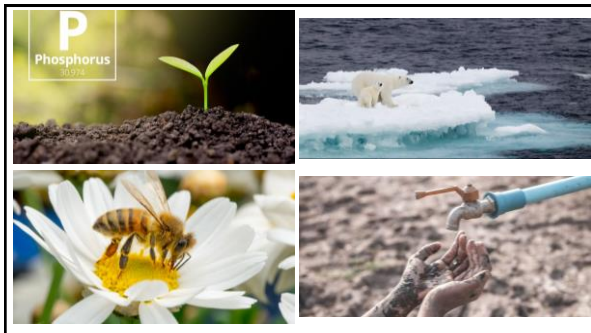
2

מענה הנדסי למשבר האקולוגי

אבי בלאו
ראש מכון אפקה להנדסה וכלכלה מעגלית

מכון אפקה
הנדסה וכלכלה מעגלית

1



4

מה תפקיד ההנדסה?

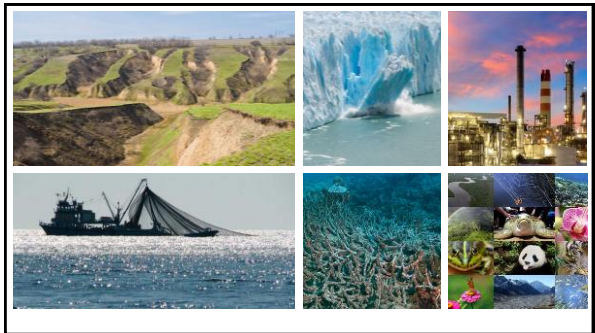
1. Primum non nocere (first, do no harm)

2. ידע לתת פתרונות

3

הציפיה מהמהנדסים
פתרו את המשבר באמצעים טכנולוגיים

6



הטכנולוגיה היא תמיד
בתוך מערכת

8

"טוב" זה לא טוב מספיק
"מצויץ" בקושי יעזור

- מיזוג כיום 10% וצפוי להיות מושלש עד 2050
- אנו צריכים התייעלות של פקטור 3 כדי להשאיר באותו מצב!

7

הבעיה גדולה יותר מ tech-fix

10



9

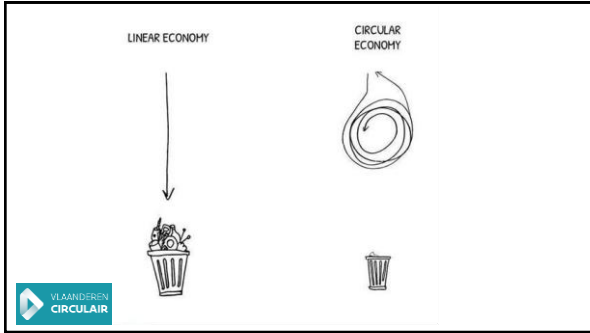
כלכלה לינארית (shower economy)

- חברות מרוויחות מדיקפי **מכירות**
- בנקודת המכירה, בעלות ואחריות על הסיכונים ועל הפסולת **עוברת לקונה** שהינו כעת הבעלים והמשתמש.
- הבעלים (הקונה) מחליט האם למחור או להשתמש מחדש או לקנות חדש
- היצרן מעדיף שהמוצר יהפוך לפסולת

12



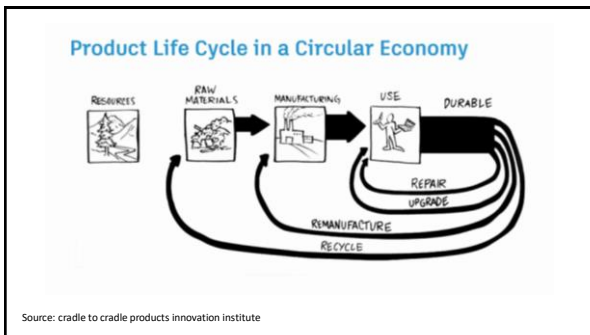
11



14



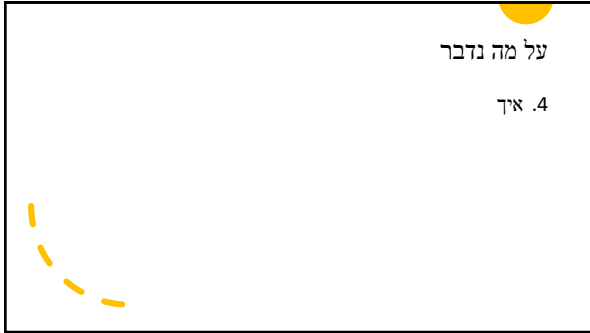
13



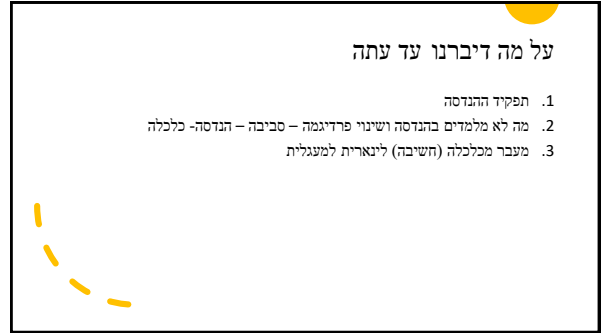
16

- עוסקים ב stocks ולא ב flows
- חברות מרוויחות מהיקפי לקוחות ושימושים
- מוכרת פתרונות ולא מוצרים
- יצרן המוצר נשאר הבעלים – מחליט על הטיפול במוצר בסוף חייו
- יצרן מעדיף שהמוצר לא יהפוך לפסולת
- מאפשר עיבוד מחדש של מוצרים וחומרים כדי להחזירם לשימוש

15



18



17



20



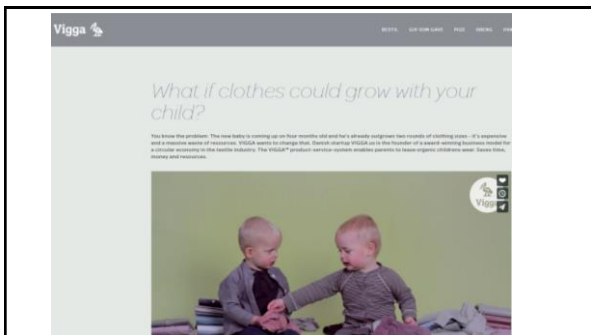
19



22



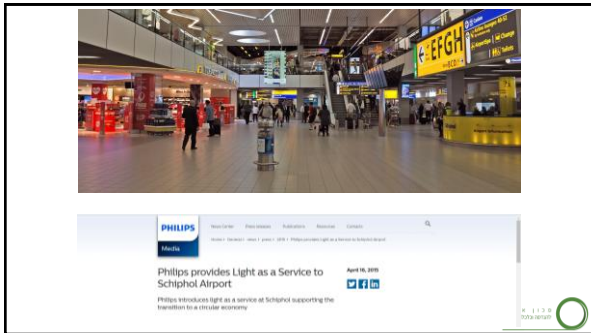
21



24



23



26



25



28



27



30



29



32



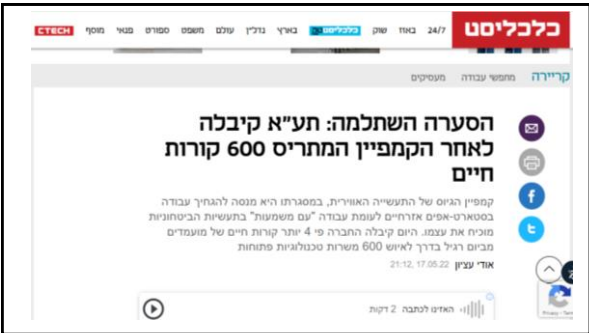
31



קצת מהעשייה שלנו באפקה

- קורס אקדמי בהנדסה מעגלית הכשירות בתעשייה
- מחקר יחד עם UNIDO על ההזדמנויות להגדלת מיחזור הפלסטיק בישראל וביצוע פיילוטם להוכחת התכנות
- כתיבה תכנית לאומית לכלכלה מעגלית בפלסטיק עבור משרד הנגת הסביבה
- הכנסת חשיבת אקלים להייטק - במימון רשות החדשנות
- קבוצת עסקים מובילים (תחת AMCHAM) לקידום מעגליות בישראל

34



הסערה השתלמה: תע"א קיבלה לאחר הקמפיין המתריס 600 קורות חיים

קמפיין רגיוס של התעשייה האווירית, במסגרתו היא מנסה להגחך עבודה בסטארט-אפים אזרחים לעומת עבודה "עם משמעות" בתעשיית הביטחוניות מביח את עצמו. היום קיבלה החברה פי 4 יותר קורות חיים של מועמדים מביחם רגיל בדרך לאיש 600 משרות טכנולוגיות פתוחות

אוד עציץ 21:12, 17.05.22

33



תודה רבה
avibl@afeka.ac.il

35