



הכנסת

מרכז המחקר והמידע

המחלקה לפיקוח תקציבי

ניתוח המדיניות הסביבתית באירופה בנושא מחזור והשבה של מכלי משקה ואריזות

מוגש לוועדת הכלכלה

כתיבה: רון תקוה ועמי צדיק, כלכלנים

אישור: עמי צדיק, מנהל המחלקה לפיקוח תקציבי

עריכה לשונית: מערכת "דברי הכנסת"

י"ט בטבת תשס"ח

6 בדצמבר 2009

הכנסת, מרכז המחקר והמידע

המחלקה לפיקוח תקציבי

קריית בן-גוריון, ירושלים 91950

טל': 02 - 640 8240

פקס: 02 - 649 6103

תוכן העניינים

עמוד	סעיף
1	תמצית מנהלים
3	1. כלי מדיניות בנושאי סביבה
3	1.1 כלים כלכליים לצמצום זיהום הסביבה
4	1.2 מטרות המיסוי הסביבתי
4	1.3 אפיון סוגי המיסוי הסביבתי
4	1.4 תחומי המיסוי הסביבתי
5	1.5 מיסוי הטמנת פסולת ואריזות
5	1.6 מדיניות סביבתית בישראל
6	2. ניתוח חוק הפיקדון בישראל
6	2.1 חוק הפיקדון הקיים
9	2.2 הצעת הממשלה לתיקון החוק הקיים ולהרחבתו
9	3. יישום חוקי פיקדון במדינות האיחוד האירופי
9	3.1 מודל דמי פיקדון
10	3.2 גרמניה
12	3.3 שבדיה
13	3.4 דנמרק
14	3.5 נורבגיה
14	3.6 פינלנד
15	4. חוקי אריזות באיחוד האירופי
15	4.1 רקע
16	4.2 חקיקה ורגולציה במדינות האיחוד האירופי
20	4.3 הערכה של הדירקטיבה האירופית לאריזות
25	4.5 סיכום: בין חוק האריזות לחוק הפיקדון
27	מקורות

תמצית מנהלים

במסמך זה מובא ניתוח של המדיניות הסביבתית באירופה בנושא מחזור והשבה¹ של אריזות ושל מכלי משקה, ובכלל זה תיאור של כלי מדיניות סביבתית, ניתוח היישום של חוק הפיקדון בישראל וההצעה לתקנו ולהרחיבו וניתוח חוקי פיקדון על מכלי משקה וחוקי אריזות באירופה. המסמך נכתב לקראת דיון בוועדת הכלכלה של הכנסת בחלופות העומדות על הפרק: תיקון חוק הפיקדון על מכלי משקה והרחבתו, החלפתו בחוק אריזות כולל או יישום של שני החוקים במקביל.

מדינות האיחוד האירופי הן חלוצות ביישום כלי מדיניות סביבתית להפחתת זיהום הסביבה ולעידוד אנרגיה מתחדשת. מאז שנות ה-90 נכנסו לתוקף דירקטיבות כלל-אירופיות אשר יצרו הרמוניזציה של החקיקה המדינית. בתקופה זו גבר השימוש של המדינות המפותחות באמצעי מדיניות כלכלית להפחתת זיהום הסביבה. כלים כלכליים – מיסוי, סבסוד, חוקי פיקדון וסחר בהיתרי זיהום – מחליפים ומשלימים בהדרגה את הנהלים והתקנות שאפיינו את המדיניות הסביבתית בשנות ה-70.

יש שלוש שיטות כלכליות עיקריות (המיושמות בנפרד או זו לצד זו) לטיפול בחומרי אריזה:

- ← **חוקי אריזות כוללים** להקמת מערך לאיסוף אריזות ולמחזור החומרים שמהם הן עשויות.
- ← **חוקי פיקדון למכלי משקה** להקמת מנגנון שבו מוטל על הצרכן היטל שיוחזר לו עם השבת המכל. דמי הפיקדון שאינם מוחזרים והשתתפות היצרנים משמשים למימון המערכת.
- ← **היטל על חומרי גלם** של אריזות (Product Charge), כדי לעודד את יצרני האריזות להפחית את כמות חומרי הגלם בייצור וליעל את הייצור, וכן ליעל ולשפר את האריזות עצמן.

באיחוד האירופי יש **דירקטיבה של אריזות מאז שנת 1994**, ובכמה מדינות יש גם **חוקי פיקדון על מכלי משקה**. באירופה מתחולל כיום מאבק ציבורי ומשפטי עז בין המצדדים בחוק אריזות בלבד לבין המצדדים בחוק פיקדון לצדו. השאלה הונחה גם על שולחנה של ועדת הכלכלה של הכנסת. החלטתה של גרמניה לחוקק וליישם חוק פיקדון בינואר 2003 החריפה את המאבק המשפטי, והוא הגיע עד לבית-המשפט האירופי הגבוה לצדק (ECJ). בדצמבר 2004 הכריע ה-ECJ שחוקי הפיקדון הקיימים בגרמניה, בהולנד, במדינות סקנדינביה וכמה ממדינות מזרח אירופה שהצטרפו לאיחוד אומנם עולים בקנה אחד עם חוקי היסוד באיחוד האירופי, אולם רק אם מתמלאים כמה תנאים:²

- מימוש חוק פיקדון יוצר עלות כלכלית סבירה ומידתית, ומביא לגידול בשימוש חוזר בבקבוקים;
- מערכת איסוף מכלי המשקה מפותחת ומאפשרת לצרכנים החזרה מהירה ונוחה;
- חוקי פיקדון אינם יוצרים חסמי סחר, בעיקר ליצרני משקאות קטנים או זרים;
- חוקי הפיקדון אינם פוגעים בתחרות בין יצרני משקאות.

כמה מהתנאים האלה אינם מתמלאים בישראל, בעיקר בשל העלות הגבוהה של יישום חוק הפיקדון, המוטלת על משקי הבית (שיעור העוני בישראל גדול במידה ניכרת משהוא באירופה) ומערכת איסוף לקויה. אפשר לומר שאם מדינת ישראל היתה חברה באיחוד האירופי, חוק הפיקדון במתכונתו הנוכחית היה נפסל מבחינה חוקתית.

¹ השבת פסולת היא שימוש חוזר, מחזור או כל שיטת טיפול בפסולת שבה הפסולת משמשת כמשאב (ובכלל זה לייצור אנרגיה).

² Bob Schmitz, EU Regulatory Affairs Consultant, "The future of deposit schemes in Europe Are deposits for single-use packaging proportionate under EU law?", March 2006.

ניתוח שיעורי המחזור של אריזות מלמד כי ככל שיישום חוקי אריזות נעשה מוקדם יותר כן שיעור האיסוף גדול יותר. למשל, גרמניה ובלגיה מובילות בשיעורי מחזור, שכן החלו להיערך לכך מוקדם למדי, ואילו ברומניה ובקפריסין שיעורי מחזור נמוכים, שכן הן החלו להיערך לכך מאוחר.

במדינות שיש בהן חוקי פיקדון על מכלי משקה שיעור המחזור וההשבה של מכלי משקה גדול, ובעיקר השימוש החוזר במכלים (עד 40 פעמים למכל). פינלנד מובילה, כנראה בעולם, בשיעור השימוש החוזר במכלי משקה בשל חוק פיקדון יעיל ומוצלח – כ-98% מהמכלים מוחזרים לשימוש חוזר.

מה עדיף – חוק אריזות כולל או חוק פיקדון על מכלי משקה?

התשובה לכך טמונה בלימוד ובהבנה של המדיניות הסביבתית בגרמניה.³ במדינה זו החלו להיערך למחזור ולהשבה של אריזות עוד בשנות ה-70 וה-80 של המאה הקודמת. בשנת 1991 נכנס לתוקף צו האריזות, והוא השתלב בדירקטיבת האריזות הכלל-אירופית משנת 2004. בצו האריזות נקבע כי יופעל מנגנון פיקדון אם נתח מכלי המשקה לשימוש חוזר ירד מתחת ל-72%. כלומר, התפיסה היא שעדיף חוק אריזות כולל, ורק אם נתח מכלי משקה לשימוש חוזר ירד משיעור מסוים יופעל גם חוק פיקדון על מכלי משקה. ירידה כזאת התרחשה לראשונה בשנת 1997, והמגמה נמשכה בשנים לאחר מכן. כדי לשמור את היתרונות האקולוגיים של השימוש במכלי משקה לשימוש חוזר אכן חוקק בגרמניה חוק הפיקדון בשנת 2002 ונכנס לתוקף בינואר 2003.

חוק הפיקדון עודד את השימוש החוזר במכלי משקה, הביא לביסוסו והביא לידי הפחתה ניכרת בהשלכת מכלי משקה בשטחים ציבוריים. לצד זאת, גרמניה מובילה לאחר בלגיה בשיעור מחזור האריזות הכולל.

בישראל אין חוק אריזות המחייב אחריות יצרנים. הניסיון האירופי מלמד כי גם אם יחוקק חוק כזה כעת, הרי ההגעה לשיעור מחזור גדול תימשך שנים רבות. על כן, ראוי לבחון את תיקון חוק הפיקדון ואת היערכות הגורמים הנוגעים בדבר (התעשייה, הרשויות המקומיות והממשלה) לצד חקיקת חוק אריזות כולל, אך בתנאי שחוק הפיקדון החדש יעמוד בתנאי האיחוד האירופי, ובעיקר – יאפשר לציבור הרחב החזרה יעילה ונוחה של מכלי המשקה.

במסמך מוצגים הכלים העיקריים של המדיניות הסביבתית המקובלים כיום באירופה; מנותח חוק הפיקדון כפי שהוא מיושם בישראל ובאירופה; נסקרים חוקי אריזה באירופה; מוצגים היתרונות והחסרונות באימוץ חוקי אריזה או חוקי פיקדון, והיתרונות והחסרונות בחקיקת חוק אריזות בלבד או בחקיקתו לצד חוק פיקדון.

³ German Federal Ministry for the Environment, Questions and Answers on the "Compulsory Deposit", August 2007, www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/dosenpfand_faq_uk.pdf.

1. כלי מדיניות סביבתית⁴

1.1. כלים כלכליים לצמצום זיהום הסביבה

מדינות האיחוד האירופי הן חלוצות ביישום כלי מדיניות סביבתית להפחתת זיהום הסביבה ולעידוד אנרגיה מתחדשת. למדיניות הסביבתית האירופית יש השפעה הולכת וגוברת על הכפר הגלובלי, שכן היא מחייבת את מי שמקיימים יחסי סחר עם מדינות האיחוד האירופי לעמוד בתקני ייצור סביבתיים. אפשר להבחין בשלושה שלבים בהתפתחות המדיניות הסביבתית:

✓ **שנות ה-70:** קביעת נהלים ותקנות בנושא הגנת הסביבה בכל מדינה בנפרד;

✓ **תחילת שנות ה-90:** קביעת דירקטיבות כלל-אירופיות שיצרו הרמוניזציה של החקיקה המדינתית. בתקופה זו גבר השימוש של המדינות המפותחות באמצעי מדיניות כלכלית להפחתת זיהום הסביבה. כלים כלכליים – מיסוי, סבסוד, חוקי פיקדון וסחר בהיתרי זיהום – החליפו והשלימו בהדרגה את הנהלים והתקנות שאפיינו את המדיניות הסביבתית בשנות ה-70.⁵

✓ **שנות ה-2000:** חיזוק ותיקון של הדירקטיבות בנושא סביבה ושימוש אינטנסיבי יותר בכלי סבסוד לשם עידוד אנרגיה מתחדשת ושימוש בחומרי גלם לא מזהמים.

אמצעים כלכליים נחשבים יעילים ונוחים ליישום, שכן אפשר להתאים אותם בקלות לצרכים המשתנים של המשק, והם עשויים להיות תמריץ מתמיד לשיפור היחס לסביבה. לעומת זאת, נהלים ותקנות נחשבים מסורבלים ליישום, והם מקובעים באופן שמקשה את התאמתם לצרכי המשק המשתנים. כמו כן, נהלים ותקנות אינם מעודדים יחס ידידותי לסביבה מעבר לסף קבוע שהיצרך מחויב לעמוד בו.

הבסיס התיאורטי לשימוש בכלים כלכליים להתמודדות עם זיהום הסביבה הוא קיומן של **השפעות חיצוניות שליליות (Negative Externalities)**. מצב זה נקרא בתיאוריה הכלכלית **כשל שוק** – כל יצרן, משווק וצרכן ממקסם את תועלתו הפרטית, אך מנקודת הראות של כלל האוכלוסייה התוצאה היא **תועלת חברתית מעטה ואף שלילית**, ועל כן נדרשת **מעורבות רגולטורית באמצעות מיסוי וסבסוד**. למשל, השפעות חיצוניות שליליות נוצרות כאשר במחיר הדלק לא מתומחר הנזק הבריאותי, עלויות האשפוז ואובדן ימי העבודה הנגרמים מפליטת גזים רעילים מכלי הרכב. מיסוי סביבתי הוא האמצעי העיקרי להביא ישויות כלכליות לתמחר בפעילותן (או להפנים – internalize) את ההשפעות החיצוניות השליליות שהן יוצרות.⁶

1.2. מטרות המיסוי הסביבתי

היעד המרכזי של מיסוי סביבתי הוא הפחתת זיהום הסביבה (אוויר, מים וקרע). מטרה זו מושגת באמצעות כמה מטרות משנה של המיסוי:

שינוי בדפוסי הייצור והצריכה של תהליכים ומוצרים המזיקים לסביבה. ההצלחה תלויה בין השאר במיסוי של הגורם בעל הזיקה המיידית ביותר לפעילות שעליה מבקשים להשפיע. למשל, מיסוי של מוצרים שיוצרו בתהליכים הגורמים לזיהום אוויר עשוי להפחית את נפח הצריכה והייצור, אך לא ייעל את תהליך הייצור מבחינה סביבתית. מיסוי הדלק המזהם שהתעשייה צורכת עשוי ליעל את תהליך הייצור ולהביא לצמצום בכמות הדלק הנצרכת, אך לא בהכרח יביא לפליטה נקייה יותר, כפי שיביא מיסוי ישיר של רמות הזיהום.

⁴ מרכז המחקר והמידע של הכנסת, **מיסוי סביבתי: סקירה השוואתית**, כתיבה: יהודה טרואן וגיל לאופר, יוני 2004.

⁵ OECD, "Environmentally Related Taxes in OECD Countries: Issues and Strategies", 2001.

⁶ ברוח זו קבע ה-OECD בשנת 1972 את "**עקרון המזהם משלם**" (Polluter Pays Principle – PPP), שלפיו המגזר הפרטי, ולא המדינה, הוא הנושא בהוצאות על הפחתת זיהום. יותר משהיה העיקרון רלוונטי למיסוי, הוא נועד במקורו להביא ל"יישור קו" באי-מתן סובסידיות לתעשיות מזהמות, כדי למנוע עיוותים בסחר ובהשקעות בין-לאומיות.

עידוד מחקר ופיתוח ויישום של תהליכי ייצור ומוצרים "ידידותיים לסביבה" כחלופות למוצרים הקיימים.

שימוש בחלק מן ההכנסות למימון פרויקטים סביבתיים: פיקוח על נזקים לסביבה וטיפול בהם, הסברה בנושא איכות הסביבה, מחקר ופיתוח.

1.3. אפיון סוגי המיסוי הסביבתי

יש שתי הגדרות למיסוי סביבתי – **הגדרה מצמצמת**: הקריטריון הוא **מבחן הכוונה**. מיסוי סביבתי הוא כל היטל אשר יועד בכוונה תחילה למטרות סביבתיות; **הגדרה מרחיבה**: הקריטריון הוא **מבחן התוצאה**. מיסוי סביבתי הוא כל היטל בעל השפעה חיובית על הסביבה, בין שיועד לכך מראש ובין שזו תוצאה בלתי מכוונת שלו (למשל מס על דלק).

בפועל קשה יותר לאסוף נתונים על-פי ההגדרה המצמצמת, משום שהיא מחייבת בחינה של כוונת המחוקק. יתר על כן, כוונת המחוקק איננה סטטית, ועשויה להשתנות: לעתים היטל אשר יועד מראש למטרה סביבתית הופך עם הזמן להיטל שמטרתו המרכזית להניב הכנסה, ולהפך – היטל שיועד במקור להניב הכנסה עשוי לשמש עם הזמן למטרות סביבתיות. ההגדרה המרחיבה היא שמשמשת בבסיס הנתונים המשותף המקיף של האיחוד האירופי וה-OECD, שהוא מקור מרכזי למחקרים רבים בתחום.

כאמור, לפי התיאוריה הכלכלית מיסוי סביבתי הוא אמצעי להפנמתן של השפעות חיצוניות שליליות. בפועל, אפשר לאפיין שלושה דגמים של היטלים, המשמשים כל אחד למטרה אחרת:

- **היטלים לכיסוי הוצאות**, שבאמצעותם גורמים שמשמשים בסביבה או פוגעים בה שותפים בהוצאות הכרוכות בבקרה ובפיקוח על שימושם זה.

- **היטלים כתמריצים** לצמצום התנהגות המזיקה לסביבה, בלי כוונה להגדיל הכנסות. בטווח הארוך, הצלחתם של היטלים אלו מתבטאת בצמצום זיהום הסביבה, ובעקבות זאת – בירידה בשיעור ההכנסות מן ההיטלים. מבחינה זו, להבדיל ממיסוי רגיל, **במודל זה הצלחת היטל בטווח הארוך נמדדת דווקא בצמצום ההכנסות ממנו, המעיד על צמצום ההתנהגות המזיקה לסביבה**.

- **היטלים מניבים**, אשר עשויים לצמצם התנהגות המזיקה לסביבה, אך מניבים הכנסות יותר מהנחוץ כדי לצמצם התנהגות זו.

ההבחנה בין היעדים חשובה משום שהגדרתם חיונית לבדיקת מידת הצלחה של המיסוי. למשל, היטל שעלויות גבייתו שוות להכנסותיו ייחשב כישלון אם נועד להיות היטל מניב, אולם כתמריץ לצמצום התנהגות המזיקה לסביבה הוא עשוי להיחשב דווקא להצלחה.

אין בהכרח סתירה בין המאפיינים שלעיל, ובהחלט ייתכנו שילובים שלהם. אדרבא, מוטיבציה מרכזית להטלת מיסוי סביבתי היא הניסיון לצמצם נזקים לסביבה ובד בבד לנצל את ההכנסות כדי להניע צמיחה כלכלית, במה שמכונה **"דיבידנד כפול"**: דיבידנד סביבתי מושג בעקבות צמצום הנזקים לסביבה; דיבידנד כלכלי של עידוד הצמיחה מושג בעקבות שימוש בהכנסות המיסוי הסביבתי כדי להפחית מסים העלולים להקטין את היעילות במשק, כגון מסים על עבודה. הדיבידנד הכפול הוא למעשה היסט מס, ויש לו השפעה חיובית על התעסוקה.⁷

1.4. תחומי המיסוי הסביבתי

מגוון התחומים הנתונים למיסוי סביבתי הוא עצום. אפשר לסווגם לארבעה תחומים עיקריים:

⁷ ההשפעה החיובית על התעסוקה נובעת ממה שמכונה בספרות הכלכלית **אפקט התחלופה** – עליית הכדאיות של השימוש בגורם ייצור מסוג **עבודה** במקום השימוש בגורם ייצור מסוג **חומר גלם** עקב שינוי במחיריהם היחסיים.

- **אנרגיה** (ובכלל זה מסים על דו-תחמוצת הפחמן) – מיסוי מוצרי אנרגיה לתחבורה, למשל בנזין וסולר, ולתחנות כוח לייצור חשמל, למשל באמצעות פחם ומזוט.⁸
- **תחבורה** – מיסוי חד-פעמי (למשל בקנייה וברישום של כלי רכב) או מיסוי חוזר של הבעלות על אמצעי תחבורה והשימוש בהם (למשל אגרת רישום שנתית).
- **זיהום אחר** – **זיהום אוויר** (למשל חנקן, גופרית וחומרים הפוגעים בשכבת האוזון); **זיהום מאגרי מים** (למשל חומרים מחמצנים, שפכים, דשנים וחומרי הדברה); **זיהום קרקע ופסולת מוצקה** (לצד מס הטמנה כללי מוטלים מסים על מגוון מוצרים, ובהם מכלים וחומרי אריזה, סוללות, צמיגים, נורות חשמל, כלים חד-פעמיים ושקיות נשיאה).
- **ניצול משאבי טבע** (מחצבים, החי והצומח) – ובכלל זה מאגרי מים, מחצבות, כריתת עצים, ציד ודגה.

1.5. מיסוי הטמנת פסולת ואריזות

מיסוי של הטמנת פסולת. הטמנת פסולת יוצרת זיהום סביבתי, שכן הפסולת נותרת כמו שהיא באתרי ההטמנה וגורמת לזיהום קרקע ומים. מס על הטמנת פסולת מביא לעידוד מחזור של פסולת ומוטל במדינות מפותחות רבות. המס מוטל לפי עקרון "המזהם משלם" – גורמים עסקיים נושאים בנטל הטמנת פסולת תעשייתית ומסחרית ורשויות מקומיות נושאות בנטל הטמנת הפסולת הביתית. לעתים נעשית הבחנה בין חומרי פסולת (למשל מתכת, זכוכית, פלסטיק ונייר), בין יצרני פסולת (למשל תעשייה, בנייה ופרטי) ובין סוגים של אתרי פסולת (למשל אתרים שבהם משרפות מסוגים שונים).⁹

יישום חוקי הטמנה באירופה אכן הביא לתוצאות חיוביות: בלימה של מגמת העלייה בכמות הפסולת המוטמנת והגדלת שיעורי המחזור של פסולת מוצקה; סיוע בניקוי ובשיקום של אתרי הטמנה; תרומה לפיתוח הטכנולוגי של שיטות ואמצעים נוספים להתמודדות עם צבירת פסולת; תרומה ליצירת מקומות עבודה במפעלי השרפה והמחזור, וכן בפרויקטים לניקוי ולשיקום של אתרי פסולת.

בישראל הוטל היטל הטמנה בסך 10 ש"ח לטון פסולת מעורבת או מוצקה (עירונית) בשנת 2007, מכוח **חוק שמירת הניקיון (תיקון מס' 9), התשס"ז-2007**. סכום ההיטל עולה ב-10 ש"ח מדי שנה עד שנת 2011, ומשנה זו ואילך יישאר 50 ש"ח לטון. המשמעות היא הכנסה צפויה של כ-80 מיליון ש"ח בשנת 2008, המועברת לקרן לשמירת הניקיון במשרד להגנת הסביבה ומיועדת על-פי החוק לעידוד מחזור וטיפול סביבתי בפסולת.

מיסוי של מוצרים המייצרים פסולת, כמו אריזות. המס מוטל בכמה אופנים: היטל קבוע ליחידה; היטל דיפרנציאלי על-פי משקל, נפח או גודל; היטל בשיעור קבוע של מחיר המוצר. לעתים נעשית הבחנה על-פי החומר שממנו הפסולת עשויה, למשל בין שקיות ניילון לשקיות נייר, או בין פסולת הניתנת למחזור לבין פסולת שאינה ניתנת למחזור. הרחבה בנושא חוקי האריזות באירופה תובא בהמשך המסמך.

1.6. מדיניות סביבתית בישראל

המדיניות הסביבתית בישראל מדשדשת שנים רבות מאחורי המדיניות הננקטת במדינות אירופה, בכל הקשור לשימוש באמצעים כלכליים להפחתת זיהום הסביבה, לאכיפת תקני איכות הסביבה ולעידוד אנרגיה מתחדשת. התוצאה היא רמת זיהום סביבה גבוהה, הגורמת לפגיעה באיכות החיים ולאובדן תוצר. ישראל ניצבת בתחתית טבלת הדירוג הירוק של אוניברסיטת ייל (ראו תרשים).

⁸ **בישראל תחום הדלקים והאנרגיה מוזנח מבחינה סביבתית.** לדוגמה, המזוט הוא חומר הדלק הזול ביותר אף שהוא המזהם ביותר, ואין כל מיסוי של שימוש בדלקים מזהמים (כמו מזוט ופחם) לשם ייצור חשמל.

⁹ מרכז המחקר והמידע של הכנסת, **היטלי הטמנת פסולת – סקירה משווה**, כתיבה: גלעד נתן, מאי 2007, באתר האינטרנט: www.knesset.gov.il/mmm/data/docs/m01496.doc

ישראל בתחתית הטבלה יקוד המדינות בדירוג הירוק של אוניברסיטת ייל

קפריסין	ארה"ב	מלזיה	בריטניה	צ'כיה	פינלנד	שוודיה	ניו זילנד
78.4	78.5	83.3	85.6	86	87	87	88
ישראל	ונצואלה	ג'מייקה	דרום קוריאה	קובה	פולין	פנמה	לבנון
73.7	74.1	74.7	75.2	75.3	76.2	76.5	76.7

Yale 2006 Environmental Index: דירוג

המשרד להגנת הסביבה (להלן: המשרד) הוקם בשנת 1988, כביטוי להכרה בחשיבות הלאומית של איכות הסביבה. למשרד יש תפקיד מרכזי בקביעת מדיניות הסביבה ויישומה, וכן בהנעת משרדי הממשלה, הרשויות המקומיות, הסקטור הפרטי והמגזר השלישי לפעול בנושא.¹⁰

לפעילות המשרד – הן פעילותו הישירה והן פעילותו העקיפה באמצעות השפעה על משרדים אחרים – יש בשנים האחרונות השפעה חיובית בהפחתת הזיהום בישראל. קביעה ואכיפה של תקנים בדבר פליטה מכלי רכב, ממפעלי תעשייה ומתחנות כוח לייצור חשמל הביאו לצמצום ניכר בהיקף הפליטה של מזהמים כגון פחמן חד-חמצני (CO), שנפלט בעיקר מכלי רכב, תחמוצות חנקן (NO_x), שנפלטות בעיקר ממפעלי תעשייה, ותחמוצות גפרית (SO_x), שמקורן בעיקר בתחנות כוח לייצור חשמל.¹¹

מחקרים מעידים כי זיהום הסביבה יש מחיר אנושי וכלכלי גבוה, המתבטא בתחלואה ובתמותה ובפגיעה באיכות החיים של התושבים. חוסר טיפול בזיהום מביא הן להוצאות גדולות על טיפול רפואי והן לאובדן תוצר בגין תחלואה. לפיכך, המדינות המפותחות משקיעות כספים רבים בהגנה על הסביבה, כדי לשפר את איכות החיים של התושבים וכדי להביא להקטנה של הפגיעה החברתית והכלכלית בגין זיהום.

הקצאה לא מספקת של תקציבים לשם הגנה על הסביבה כיום תביא בעתיד להוצאה תקציבית גדולה יותר ולהפסד הכנסות למדינה בגין אובדן תוצר. מדינת ישראל אינה עומדת בדרישות הסביבה של ארגון המדינות המפותחות (OECD). ההצטרפות ל-OECD תחייב עמידה בתקני סביבה הנהוגים בארגון.

המשרד להגנת הסביבה הוא גורם-על המופקד על רגולציה בתחום איכות הסביבה ועל תיאום בין יתר הגורמים המעורבים בנושא. מעבר לתפקידו העיקרי, יש למשרד חשיבות ציבורית רבה בהטמעת הצורך **להפנים את ההשפעות החיצוניות הסביבתיות בפרויקטים שונים**, כדי שהמחיר הכלכלי בגין זיהומים יובא בחשבון בכל התחומים הקשורים לאיכות הסביבה, ובכלל זה בעת קבלת החלטות על הקמת תחנות כוח, על סבסוד השקעות הון ומחקר ופיתוח למפעלים מזהמים ועל עידוד תחבורה ציבורית.

2. ניתוח חוק הפיקדון בישראל

2.1. חוק הפיקדון הקיים

חוק הפיקדון על מכלי משקה, התשנ"ט-1999 (להלן: חוק הפיקדון), נכנס לתוקף ב-1 באוקטובר 2001. המטרות העיקריות של החוק: ניקיון שטחי ציבור; הגברת המודעות הסביבתית של הציבור; הקטנת נפחי הטמנה; שימוש חוזר בפסולת מוצקה, כמו פלסטיק, זכוכית ומתכת. השימוש בדמי פיקדון כדי לעודד מחזור

¹⁰ מרכז המחקר והמידע של הכנסת, ניתוח תקציבי ומדיניות המשרד להגנת הסביבה, כתיבה: עמי צדיק, נובמבר 2007.

¹¹ בכלי רכב הפחתת הזיהום נובעת בעיקר משיפורים טכנולוגיים במנועי כלי הרכב. הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, ניתוח איכות הסביבה בישראל, מאי 2006.

פסולת מוצקה ולהפחית את זיהום הסביבה מקובל בכמה מדינות בעולם, ובחלקן יישום החוק אף מביא לשיעורי איסוף גדולים, של יותר מ-90% ממכלי המשקה שחוק חל עליהם.¹²

בחוק הפיקדון הישראלי **יצרנים ויבואנים של משקאות** בישראל¹³ נדרשים לגבות פיקדון של 25 אגורות בעבור כל מכל משקה שמכרו. לצד זה הספקים מחויבים לקבל מצרכני המשקאות מכלי משקה ריקים תמורת דמי הפיקדון ששולמו בעת הקנייה. החוק חל על כל מכל משקה שמיוצר, מיובא או משווק בישראל הגדול מ-100 מ"ל וקטן מ-1.5 ליטר (זולת חלב ומוצריו ושקיות או מכלים העשויים נייר).

בשנת 2006 חל החוק על כ-575 מיליון מכלי משקה,¹⁴ וגביית דמי הפיקדון הסתכמה בכ-144 מיליון ש"ח. החוק הנוכחי אינו חל על מכלי משקה בנפח של 1.5 ליטר או יותר, שמספרם כ-500 מיליון בשנה.

העברת דמי הפיקדון ואיסוף מכלי המשקה נעשים באמצעות **תאגיד איסוף מכלי משקה בע"מ** (אל"ה). התאגיד הוקם על-ידי יצרני המשקאות העיקריים,¹⁵ ומוטלת עליו חובה לאסוף מכלי משקה ריקים שנגבו בעבורם דמי פיקדון. דמי הפיקדון מועברים מהיצרנים ומהיבואנים של המשקאות לתאגיד, והוא שמשלם את דמי הפיקדון לצרכנים ואחראי לאיסוף, למיון ולהעברה של המכלים למחזור.

איסוף מכלי המשקה על-ידי אל"ה נעשה בשלוש דרכים עיקריות:¹⁶ איסוף ידני באמצעות "אספנים" (כ-70% מהמכלים שנאספו בשנת 2003); איסוף באמצעות תחנות אזוריות (כ-23%); איסוף ממוכן (7%).

בחוק הפיקדון המקורי נקבעו בעבור התאגיד יעדי איסוף הגדלים בהדרגה מ-50% בשנת 2001 עד 80% בשנת 2005 ו-85% משנת 2006 ואילך. בישיבת ועדת הכלכלה של הכנסת ב-21 בנובמבר 2005 אושר, לבקשת השר לאיכות הסביבה, שינוי בתקנות חוק הפיקדון שלפיו יעד האיסוף לשנת 2005 הוא 62%. ההפרש בין הכנסות התאגיד מדמי הפיקדון לבין דמי ההחזר הוא מקור המימון העיקרי של יישום החוק.

כדי לתמרץ את התאגיד לעמוד ביעדי האיסוף ולהביא למחזור מרבי של מכלי משקה לתועלת הציבור, החוק קובע כי אי-עמידה ביעדי האיסוף תביא להטלת קנס על התאגיד בגובה **כפל פיקדון** (קרי 50 אגורות) על כל מכל משקה שנכלל ביעד ולא נאסף; הקנס יועבר לקרן הניקיון במשרד לאיכות הסביבה. בפועל התאגיד לא עמד ביעדי האיסוף שנקבעו, כפי שמתואר בטבלה 1 להלן.

טבלה 1 - תחולת החוק והאיסוף בפועל¹⁷

איסוף בפועל		יעד איסוף		תחולת החוק	שנה
(ב-%)	(מיליוני מכלים)	(ב-%)	(מיליוני מכלים)	(מיליוני מכלים)	
31%	187	50%	323	593	2001-2002
62%	328	60%	370	530	2003
55%	302	70%	440	552	2004
61%	338	80%	344	553	2005
66%	377	85%	472	575	2006

¹² "פארטו הנדסה" בע"מ, דוח לבחינת שינויים בחוק הפיקדון, יולי 2004.
¹³ כ-70 חברות.

¹⁴ המשרד להגנת הסביבה, אתר האינטרנט: www.sviva.gov.il, תאריך כניסה: 7 באוקטובר 2007.
¹⁵ החברה המרכזית למשקאות, טמפו, יפאורה-תבורי ומי עדן.

¹⁶ "פארטו הנדסה" בע"מ, דוח לבחינת שינויים בחוק הפיקדון, יולי 2004.

¹⁷ המשרד להגנת הסביבה, אתר האינטרנט: www.sviva.gov.il, תאריך כניסה: 7 באוקטובר 2007.

כאמור, בשנים האחרונות לא עמד אל"ה ביעדי האיסוף שנקבעו בחוק המקורי. התאגיד פונה מדי סוף שנה אל ועדת הכלכלה של הכנסת בבקשה להקטין את יעדי האיסוף שנקבעו בחוק. בטבלה 2 להלן מוצגים יעד האיסוף בחוק המקורי, יעד האיסוף לאחר תיקוני החקיקה ושיעור האיסוף בפועל.

טבלה 2 - יעד מקורי, יעד לאחר תיקון ואיסוף בפועל

שנה	יעד מקורי	יעד לאחר תיקוני חקיקה	שיעור איסוף בפועל
2001-2002	50%	50%	31%
2003	60%	60%	62%
2004	70%	62%	55%
2005	80%	62%	61%
2006	85%	65%	66%

בניתוח חוק הפיקדון שהכין גוף מייעץ בעבור המשרד להגנת הסביבה עלה כי בחוק הקיים יש כמה כשלים המונעים עמידה ביעדי האיסוף שקבע המחוקק בחוק המקורי, ובהם:¹⁸

- **תקרת שיעור איסוף:** חישוב המבנה של עלויות התאגיד מעלה כי באופן אבסורדי, **שיעור איסוף של יותר מ-72% יביא אותו לידי גירעון**. המשמעות היא שיעדי האיסוף בחוק המקורי לא יושגו, בניגוד לכוונת המחוקק.
- **רמת תחרותיות נמוכה באיסוף המכלים:** התאגיד הוא למעשה מונופול בענף האיסוף, ולכן עלות האיסוף אינה נקבעת בתחרות אלא בשוק מונופוליסטי.
- **עמדת לחץ מול המדינה:** החוק הקיים יצר עמדת כוח של התאגיד מול המדינה. אם התאגיד ייסגר לא יהיה גוף שימלא את חובת המחזור ולא יהיה אפשר להשיג את מטרות החוק. במצב זה, התאגיד פונה אל המדינה בבקשות חוזרות לקבל הקלות בטענה (שאינה מופרכת) שאם לא יקבל אותן יפשוט את הרגל, והמדינה נאלצת להיענות לבקשותיו.
- **מעורבות קטנה של הציבור:** רוב רובם של מכלי המשקה נאספים בידי אספנים. הציבור הרחב משלם את דמי הפיקדון אך אינו מקבל אותם חזרה, ולמעשה רואה בחוק מעין מס על מכלי משקה.
- **היצרנים והיבואנים של המשקאות אינם משלמים על הזיהום:** התאגיד יצר מעין מסך בין היצרנים והיבואנים לבין הטיפול בזיהום. למעשה, הצרכנים (שאומנם גם הם מיוצרי הזיהום) משלמים את רוב עלות המחזור, ולא היצרנים והיבואנים של המשקאות, בניגוד לעיקרון הכלכלי "המזהם משלם".
- **בעיית ה"טרמפיסטים":** היצרנים והיבואנים של משקאות שאינם חברים בתאגיד הם "טרמפיסטים" היוצאים נשכרים מהאיסוף על-ידי התאגיד, וכיום אין להם תמריץ כלכלי להצטרף לתאגיד או לאסוף את מכלי המשקה שהם מוכרים לציבור הצרכנים. עם זה, יש לציין כי החברות השותפות בתאגיד מחזיקות בחלק ניכר משוק המשקאות בארץ.
- **מדידה שנתית:** בחוק הקיים יעד האיסוף של תאגיד המחזור הוא שנתי; מצב זה יוצר עיוותים הנוגדים את כוונת המחוקק:

◀ אם התאגיד מגיע ליעד האיסוף השנתי, נוצר תמריץ לתאגיד שלא לאסוף מכלים מעל היעד, שכן ישלם תמורת מכל משקה דמי פיקדון ועלות איסוף, אך לא יצטרך לשלם קנס אם לא יאסוף, ועל כן יפסיד מאיסוף של כל מכל משקה נוסף.

¹⁸ מבוסס על חישוב שנערך ב"פארטו הנדסה" בע"מ, דוח לבחינת שינויים בחוק הפיקדון, יולי 2004.

◀ אם התאגיד אינו עומד ביעד האיסוף השנתי לקראת סוף השנה, נוצר תמריץ לאספנים לדרוש מהתאגיד דמי החזר גבוהים יותר מדמי הפיקדון הנוכחיים בסך 25 אגורות, שכן הם ערים לכך שאי-עמידה של התאגיד ביעד האיסוף יגרום לו להפסד של 50 אגורות למכל משקה. מעבר למדידה תלת-שנתית עשויה למתן עיוותים אלו.

2.2. הצעת הממשלה לתיקון החוק הקיים ולהרחבתו

כשלים אלו בחוק הפיקדון הביאו את **המשרד להגנת הסביבה** לנסח הצעת חוק חדשה: **הצעת חוק הפיקדון על מכלי משקה (תיקון מס' 3), התשס"ז-2007**.¹⁹ הצעת החוק מבוססת על העקרונות האלה:

- היצרנים והיבואנים עצמם יהיו אחראים לאיסוף מכלי המשקה, שלהם ושל יצרנים אחרים.
- נקבע יעד איסוף תלת-שנתי.
- איסוף מכלי המשקה על-ידי תאגידי רבים יביא לתחרות ולשיפור הזמינות של האיסוף לציבור, והדבר יגדיל את שיעור האיסוף בפועל.
- תחולת החוק הורחבה למכלים בנפח של 1.5 ליטר.

3. יישום חוקי פיקדון במדינות מערביות²⁰

3.1. מודל דמי פיקדון

השימוש בדמי פיקדון כתמריץ לאיסוף ולמחזור של אריזות נהוג בחקיקה בכמה מדינות מפותחות, ובהן גרמניה, שבדיה, נורבגיה, דנמרק, פינלנד, הולנד וכמה מדינות בארה"ב, בקנדה ובאוסטרליה. מנגנון דמי פיקדון קיים במדינות סקנדינביה כבר מתחילת המאה ה-20, בעיקר לבקבוקי בירה. במדינות אלו יש מסורת ארוכה של שימוש חוזר במכלי משקה, והצלחתו רבה. באיחוד האירופי יש דירקטיבה המחייבת מחזור והשבה של שיעור מסוים של אריזות (להרחבה ראו סעיף 4 להלן), ובמקצתן יש גם חוקי פיקדון על מכלי משקה. יצוין כי המשמעות של השבת פסולת היא שימוש חוזר, מחזור או כל שיטת טיפול בפסולת שבה הפסולת משמשת כמשאב – בין השאר לייצור אנרגיה.

הסיבות העיקריות לחקיקת חוקי פיקדון על מכלי משקה נוסף על חוקי אריזות:

- מכלי משקה נמצאים ברשות הרבים יותר מאריזות אחרות, וחוקי פיקדון מגדילים את שיעור האיסוף שלהם מרחובות הערים, מהפארקים ומחופי הים.
- מכלי משקה הם חומר גלם נקי יחסית לאריזות אחרות ובעל ערך רב וקל לאסוף ולמחזור אותם, ועל כן חוקי פיקדון עשויים להעלות את שיעור המחזור וההשבה.
- חוקי פיקדון מעודדים מילוי מחדש של בקבוקי משקה במדינות רבות באירופה.

מטרות חוקי הפיקדון במדינות אלו הם ניקיון הסביבה, הפחתת נפח האשפה, הפחתת הוצאות פינוי האשפה, הגדלת נפח המחזור והשימוש החוזר, יצירת תעסוקה וחיסכון באנרגיה. יש כמה דרכים להפעלת חוק הפיקדון. בארצות-הברית המקור הכספי של המערכת הוא החזרת דמי הפיקדון, המחזור חל על היצרנים, ואילו צורת ההתאגדות או הטיפול שונה בכל מדינה ומדינה, זולת מדינת קליפורניה, שבה המדינה היא האחראית ליישום החוק.

¹⁹ יואב גואל, אחראי חוק הפיקדון במשרד לאיכות הסביבה, שיחת טלפון, 7 באוקטובר 2007.

²⁰ מקורות לכתבת סעיף זה: "פארטו הנדסה" בע"מ, דוח לבחינת שינויים בחוק הפיקדון, נספח 1, יולי 2004, ואתרי האינטרנט של משרדי הסביבה במדינות.

בכמה ממדינות אירופה, כגון שבדיה ודנמרק, החוק התיר הקמת תאגיד יחיד וקבע מראש שהיצרנים צריכים לשלם את הוצאותיו. מודל התאגיד השבדי הוא המקור לשיטה הנהוגה כיום בארץ, אולם יש לציין כי בארץ אומצה שיטה זו ללא חיוב היצרנים לממן את הוצאות התאגיד.

יש כמה הבדלים בין מדינות האיחוד האירופי לישראל ביישום חוקי הפיקדון:

- במדינות שנסקרו היצרנים והיבואנים משתתפים במימון האיסוף והמחזור, והוא נעשה לא רק מדמי הפיקדון שהצרכנים משלמים.
 - במדינות שנסקרו לא מצאנו עדות לקנסות בגין אי-עמידה ביעדי איסוף.
- להלן דוגמאות לחוק פיקדון ולחוק אריזות.

3.2. גרמניה²¹

חוק הפיקדון הגרמני על מכלי משקה אושר בשנת 2002 ונכנס לתוקף בינואר 2003. תעשיית המשקאות והאריזות בגרמניה נאבקה נגד יישום החוק בבת-המשפט, אך הממשלה עמדה על שלה וניצחה בכל המאבקים המשפטיים. גרמניה היא מדינה חלוצית בתחום המדיניות הסביבתית. היא הנהיגה מדיניות סביבתית כבר בשנות ה-70 של המאה הקודמת וחוק אריזות נכנס בה לתוקף כבר בתחילת שנות ה-90. אף על פי כן נחקק חוק פיקדון על מכלי משקה כעשור לאחר חקיקת חוק אריזות.

לפי משרד הסביבה של גרמניה, כבר בצו האריזה שהוצא בשנת 1991 נקבע כי ייחקק חוק פיקדון אם נתח מכלי המשקה לשימוש חוזר ירד מתחת ל-72%. ירידה כזאת התרחשה לראשונה בשנת 1997, והמגמה נמשכה בשנים שלאחר מכן. כדי לשמור על היתרונות האקולוגיים של שימוש חוזר במכלי משקה נחקק חוק הפיקדון ונכנס לתוקף בינואר 2003. תחילה חל החוק רק על בקבוקי בירה, מים מינרליים ולימונדה, שהיקף הרכישה של מכלים שלהם לשימוש חוזר ירד מתחת לשיעור שנקבע, ולא חל על בקבוקי תה קר, שהיקף המכירה שלהם לשימוש חוזר לא ירד מתח לרף. מכיוון שאחר כך ירד היקף המכירה של בקבוקי משקה אחרים לשימוש חוזר, כמו תה קר, במאי 2006 עודכן החוק ותחולתו הורחבה לכל סוגי מכלי המשקה החד-פעמיים (מלבד משקאות חלב, מיצי פירות וירקות ונקטרים).

החוק חל כמעט על כל מכלי המשקה הלא-אקולוגיים לשימוש חד-פעמי (one-way), מ-0.1 ליטר ועד 3 ליטר, ובכלל זה בקבוקי מים מינרליים, בירות ומשקאות קלים, פחיות, בקבוקי זכוכית לשימוש חד-פעמי ובקבוקי פלסטיק. דמי הפיקדון הסטנדרטיים הם 25 אירוֹסנט.

הפיקדון על מכלים לשימוש חוזר אינו נקבע בחוק, שכן יצרני המשקאות מטפלים במכלים אלו בעצמם. דמי הפיקדון על מכלים לשימוש חוזר: בקבוקי זכוכית לרוב מוצרי הבירה עד חצי ליטר – 8 אירוֹסנט; בקבוקי זכוכית ופלסטיק לשימוש חוזר לרוב המשקאות הקלים עד 2 ליטר – 0.15 אירוֹסנט.

לפני יישום החוק סברו הצרכנים שמכלי משקה לשימוש חוזר יקרים יותר, בגלל דמי הפיקדון שהוטלו עליהם. חוק הפיקדון על מכלי משקה לא-אקולוגיים לשימוש חד-פעמי הביא ליצירת אפליית מחירים בין משקאות במכלי משקה לשימוש חוזר לבין משקאות במכלי משקה לא אקולוגיים לשימוש חד-פעמי, כדי ליצור תמריץ לשימוש במכלים רב-פעמיים.

דמי הפיקדון נגבים בכל שרשרת ההפצה – מהיצרן או היבואן, דרך הסיטונאי והמפיץ ועד לצרכן הסופי, שהוא אשר מקבל חזרה את דמי הפיקדון תמורת המכל הריק. אי-גביית דמי הפיקדון היא בגדר עבירה על החוק, והמפר צפוי לקנס. על דמי הפיקדון לא חל מס ערך מוסף. הצרכנים יכולים להחזיר את המכל הריק ולקבל את

²¹ German Federal Ministry for the Environment, Questions and Answers on the "Compulsory Deposit", August 2007, www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/dosenpfand_faq_uk.pdf.

דמי הפיקדון בכל חנות המוכרת משקאות בעלי אותו סוג אריזה, כלומר, חנות שמוכרת משקאות בבקבוקי זכוכית חייבת לקבל בקבוקי זכוכית ריקים, גם אם אינה מוכרת את אותו סוג של משקה. החנות חייבת לקבל גם מכל פגום, כל עוד אפשר לזהות את סימן הפיקדון. חנויות קטנות (מתחת ל-200 מ"ר) חייבות לקבל בחזרה רק מכלים מהסוג שהן מוכרות. מכלי משקה שיוצרו לפני חקיקת החוק ואין עליהם את סימן הפיקדון אינם חייבים בדמי פיקדון ואי-אפשר להחזירם. אפשר להחזיר לחנויות גם מכלי משקה שנרכשו ממכונות אוטומטיות, ובעל המכונה חייב להבטיח שהמכונות יותקנו בקרבת החנויות (כלומר, אסור להעמיד מכונה אוטומטית למכירת משקאות במקום שומם).

המכלים הריקים מועברים באמצעות הקמעונאים אל היצרנים, ומהם לגופים העוסקים בניהול פסולת, ובכלל זה פחיות ובקבוקי זכוכית ופלסטיק (ראה סעיף 4). כדי לעמוד ביעדי החוק הקימו יצרני המשקאות מערכת החזרה עם התאגיד Deutsche Pfandsystem GmbH (DPG). מאז חודש מאי 2006 כל מכלי המשקה במערכת DPG סומנו, ויש עליהם ברקוד אלקטרוני המאפשר מעקב ובקרה אם אכן שולמו בעבורם דמי פיקדון. כך אי-אפשר לקבל החזר על מכל שלא שולמו בגינו דמי פיקדון. **מערכת סליקה** בין המפיצים לקמעונאים מפצה קמעונאים שדמי הפיקדון שהם מקבלים פחותים מהמכירות שלהם, על חשבון קמעונאים המקבלים דמי פיקדון העולים על המכירות שלהם.

לפי משרד הסביבה של גרמניה, הטענה שהנציבות האירופית שוקלת לקבוע כי חוקי פיקדון מנוגדים לחוק האירופי אינה נכונה. הנציבות האירופית אינה מבקרת את שיטת דמי הפיקדון כלל. לנציבות היתה ביקורת על יישום החוק עד ספטמבר 2003, בשל בעיות כגון זמינות נמוכה של מקומות להחזרת בקבוקים, שנבעה בין השאר מהדרישה להחזיר מכל משקה ריק רק בחנות שבו הוא נרכש. הדבר פגע בעיקר ביצרני משקאות זרים (שצינורות ההפצה שלהם מוגבלים יותר). ברם, בעיות אלו תוקנו, כאמור, וכעת אפשר להחזיר מכלי משקה בכל חנות כפי שפורט לעיל. בשל שיקולים אקולוגיים, ממשלת גרמניה אף שקלה לאסור מכירת פחיות אלומיניום (כמו בדנמרק, וראו בהמשך), אולם איסור כזה מנוגד לחוקים האירופיים.

כיצד השפיע חוק הפיקדון על הסביבה?

בשנים שלפני יישום החוק גדל בהתמדה נתח המכירות של מכלי משקה לא אקולוגיים לשימוש חד-פעמי. נתח השוק של פחיות בירה, לדוגמה, קפץ מ-12% ל-24% בעשור שלפני חקיקת החוק. מגמה זו הדליקה נורה אדומה בממשלת גרמניה, שכן מכלי משקה לשימוש חד-פעמי יוצרים פסולת אריזות גדולה עשרת מונים ממכלים לשימוש חוזר, וצריכת האנרגיה בתהליך ייצורם רבה יותר ומביאה להחמרת אפקט החממה.²² חוק הפיקדון נועד לשנות מגמה זו ולהגדיל את נתח השוק של מכלים לשימוש חוזר. חוק הפיקדון הוביל גם לאיסוף נפרד של מכלי משקה ולמחזור של חומרי גלם. לבסוף, לחוק הפיקדון יש תפקיד חשוב בשינוי התנהגות לא סביבתית של האזרחים (Throw-away Mentality): הוא שם קץ להשלכת מכלי משקה בשטחים פתוחים, ברחובות הערים ובמקומות ציבוריים.

הירידה בנתח השוק של מכלי משקה לשימוש חוזר איימה על מקומות עבודה של 250,000 עובדים בגרמניה, בעיקר בעסקים קטנים ובינוניים בסקטור הקמעונאי ובתעשיית המילוי. חוק הפיקדון הביא להאטה בגידול הדרמטי של ענף מכלי משקה חד-פעמיים. לטענת משרד הסביבה של גרמניה, לחוק יש תפקיד חשוב בשמירת מקומם של עובדים בענף המילוי מחדש. נוסף על כך יצר החוק מקומות עבודה בקרב יצרני מכונות אוטומטיות לאיסוף המכלים וחברות לוגיסטיקה. בחקיקת החוק למד משרד הסביבה הגרמני מהיישום המוצלח של חוקי

²² במחקר שנעשה על מחזור החיים של מכלי משקה עלה כי למכלים לשימוש חוזר יש יתרונות סביבתיים ברורים על מכלים לשימוש חד-פעמי, והם ניתנים למילוי עד 40 פעמים לפני מחזורם. ראה מחקר של ה-Federal Environmental Agency באתר האינטרנט www.umweltbundesamt.de.



הפיקדון במדינות סקנדינביה, בעיקר בכל הקשור לעידוד הרכישה של מכלים לשימוש חוזר, וכן מכמה מדינות בארה"ב שנגבים בהן דמי פיקדון על בקבוקי פלסטיק בסך 10 סנט.

מאז יישום החוק בינואר 2003 התבסס השימוש החוזר במכלי משקה וירדה במידה ניכרת השלכת מכלי המשקה בשטחים ציבוריים.

3.3. שבדיה²³

חוק הפיקדון השבדי הוחל על פחיות אלומיניום בשנת 1984 ועל בקבוקי PET בשנת 1994.²⁴ החוק נועד לקדם את הניקיון ברשות הרבים באמצעות איסוף ומחזור של מכלי משקה ריקים. הגורמים במשק האחראים ליישום הוראות החוק הם יצרני המשקאות, יבואני המשקאות, יצרני אריזות המשקאות והמשווקים. החוק עודכן בינואר 2006, והוחל על מוצרים נוספים, כמו פחיות פלדה וסוגי פלסטיק אחרים. כמו כן, נאסר לשווק בשבדיה מכלי משקה שהחוק אינו חל עליהם, מלבד משקאות חלב, פירות וירקות.

דמי הפיקדון (1 כתר שבדי = 0.6 ש"ח):

פחיות משקה – 0.5 כתר שבדי.

בקבוקי זכוכית שליש ליטר – 0.6 כתר שבדי.

בקבוקי זכוכית חצי ליטר – 0.9 כתר שבדי.

בקבוקי PET שלא למילוי חוזר עד ליטר – 1 כתר שבדי.

בקבוקי PET שלא למילוי חוזר מעל ליטר – 2 כתרים שבדיים.

בקבוקי PET למילוי חוזר ליטר וחצי – 4 כתרים שבדיים.

העיקרון בחוק הוא גביית פיקדון בעבור כל פחית משקה ובקבוק PET, בכל אחת מהנקודות בשרשרת השיווק – מהיצרן או היבואן ועד לצרכן הסופי – והשבת הפיקדון שנגבה כנגד מכל ריק. החברות העיקריות בתחום המשקאות בשוק השבדי הן חברות ליצור משקאות קלים ובירות, חברה גדולה ליצור אריזות ורשתות השיווק. מרבית הצריכה בשוק היא של בירה הנמכרת בפחיות אלומיניום.

תאגיד המחזור AB Svenska Returpack הוקם בידי הגורמים במשק שחלה עליהם חובת החוק: יצרני הבירה והמשקאות הקלים (49% מהבעלות), יצרני אריזות המשקאות (49%) ורשתות השיווק (2%). התאגיד נועד לספק ארגון אדמיניסטרטיבי ותפעולי של מערך שיאפשר לטפל ביעילות באיסוף ובסילוק של מכלי משקה ריקים ויביא להגברת הניקיון ברשות הרבים. התאגיד הוא מוסד ללא כוונות רווח, ומשרת כל ממלא משקאות, יצרן, יבואן וקמעונאי שחוק הפיקדון חל עליו ומעוניין בשירותי התאגיד. השירות ניתן על בסיס שוויוני לכל דורש, ודמי הטיפול נגבים לצורך כיסוי עלויות התפעול. בכך ממומש עקרון "המזהם משלם", שלא כמו בחוק הפיקדון בישראל. האיסוף בנקודות המכירה ברשתות השיווק נעשה באמצעות מכונות איסוף אוטומטיות.

מערך המחזור פועל בשבדיה כך: יצרן האריזות או היבואן גובה פיקדון על מכלי משקה הנמכרים בשבדיה ומעביר את הפיקדון אל התאגיד. הפיקדון "מלווה" את הפחית בכל שלב – ממבשלות השיכר, דרך מערכות השיווק ועד לצרכן. הפיקדון מוחזר לצרכן עם החזרת הפחית הריקה לנקודת האיסוף ברשתות השיווק. מנקודות האיסוף הפחיות מועברות לטיפול באחריות התאגיד, והוא אחראי גם להחזרת דמי הפיקדון למשווק. תהליך הטיפול בפחיות המשקה הריקות כולל מעיכה והעברה למפעל אלומיניום לשם מחזור החומר. התאגיד מקבל תשלום על ערך החומר מהמפעל ומשלם דמי טיפול ליצרנים ולמשווקים.

²³ משרד הסביבה של שבדיה, www.sweden.gov.se/sb/d/5400, תאריך כניסה: 20 בדצמבר 2007.

²⁴ האחריות למחזור בקבוקי זכוכית מוטלת של Swedish Glass Recycling (www.svenskglasaterwinningab.se).



הכנסות התאגיד מקורן בעיקר מגביית דמי הפיקדון, מקבלת תשלום על החומר ומדמי טיפול מינהליים. הוצאותיו העיקריות הן החזר דמי הפיקדון, תשלום דמי טיפול והוצאות שינוע ומינהל.

בשבדיה מובאים כיום למחזור באמצעות התאגיד יותר מ-90% מפחיות האלומיניום. באמצע שנות ה-90 נכנס לתוקף חוק למחזור בקבוקי פלסטיק. התאגיד עוסק גם באיסוף בקבוקי פלסטיק, וכיום מובאים למחזור כ-80% ממכלי הפלסטיק בשבדיה.

3.4. דנמרק²⁵

בדנמרק נאסרה מכירת פחיות אלומיניום בשנים 1982-2002, אולם האיסור נגד את החקיקה האירופית, ועל כן הוחלף בשנת 2002 בחוק דמי פיקדון ואיסוף של אריזות, בירה ומשקאות קלים נבחרים. החוק חל על כל בקבוקי הבירה והמשקאות הקלים, ויש תקנות נפרדות בדבר מכלים רב-פעמיים או חד-פעמיים.

דמי הפיקדון (1 כתר דני = כ-0.753 ש"ח):

בקבוקים למילוי חוזר עד חצי ליטר – 1 כתר דני.

בקבוקים למילוי חוזר מעל חצי ליטר – 3 כתרים דניים.

פחיות, בקבוקי זכוכית ובקבוקי פלסטיק מתחת ל-1 ליטר – 1 כתר דני (מלבד בקבוקי פלסטיק של חצי ליטר – 1.5 כתרים).

פחיות, בקבוקי זכוכית ובקבוקי פלסטיק מ-1 ליטר ומעלה – 3 כתרים דניים.

חוק הפיקדון בדנמרק מתיר הקמת תאגיד (Dansk Retursystem A/S), אך קבע מראש כי היצרנים מממנים את הוצאותיו. ההוצאות קשורות לסוג מכל המשקה שבשימוש, ולכן יש יתרון לכלי קיבול יעילים יותר מבחינת המחזור (כמו חומר שקוף/כחול). כל היצרנים, היבואנים והקמעונאים חייבים להירשם במאגר מידע של התאגיד.

היצרנים או היבואנים נדרשים לשלם דמי פיקדון לתאגיד בעבור ייצור או ייבוא של בקבוקים לשימוש חד-פעמי. החוק מבוסס על העיקרון שלפיו כל בקבוק חייב לכסות את מחיר האיסוף שלו, שהוא חלק מהעלויות של התאגיד. במלים אחרות, יצרנים ויבואנים חייבים לשלם על כל בקבוק לשימוש חד-פעמי לפי ההוצאות שיהיו אם כלי הקיבול ימוחזר, או לחלופין – ייוותר בשלמותו. התאגיד נדרש להציג בפני המשרד לאיכות הסביבה הדני אסמכתאות כתובות המעידות כי עיקרון זה נשמר.

יצרן או יבואן המייצר או מייבא בקבוקי משקה חדשים נדרש לשלם לתאגיד אגרה כדי לכסות את ההוצאות המינהליות הקשורות למערכת החזרת הפיקדון, במלואן או בחלקן. האגרה מכסה גם את הרישום של כל מוצר חדש שנרשם באותה שנה. כמו כן, היצרנים והיבואנים נדרשים לשלם אגרת "לוגיסטיקה" בעבור כל בקבוק חד-פעמי או בקבוק לשימוש חוזר שהם מוכרים לחנויות בדנמרק. אגרה זו נועדה לכסות את ההוצאות של התאגיד בגין התייעלות המערכת של החזר הפיקדון בחנויות ששייכות לו, וכוללת את דמי הטיפול הניתנים לקמעונאים בגין הטיפול בבקבוקים המוחזרים.

בכל פעם שיצרן או יבואן בדנמרק מוכר כלי קיבול לשימוש חד-פעמי הוא משלם לתאגיד אגרת איסוף, שנועדה לכסות את ההוצאות של התאגיד בגין איסוף ומחזור של מכלים לשימוש חד-פעמי כגון פחיות. סכום האגרה נקבע לפי גודל כלי הקיבול והחומר שממנו הוא עשוי – אלומיניום, פלדה, פלסטיק או זכוכית.

²⁵ מפעילת מערכת הפיקדון בדנמרק, אתר האינטרנט: www.dansk-retursystem.dk, תאריך כניסה: 20 בדצמבר 2007.



הקמעונאים נדרשים לדווח לתאגיד על מספר הבקבוקים הניתנים למילוי חוזר אשר מוחזרים אליהם. התאגיד משתמש בנתונים אלו כדי לחשב את דמי הטיפול שבעלי החנויות זכאים להם וכדי לרשום את שיעור הבקבוקים הניתנים למילוי חוזר שהוחזרו. כמו כן הקמעונאים נדרשים לדווח מדי חודש על היקף המכירות בכל קבוצת מוצר. התאגיד משתמש במידע זה כדי לחשב את סכום דמי הפיקדון ואת אגרות הלוגיסטיקה והאיסוף.

3.5. נורבגיה²⁶

כמו בדנמרק, גם בנורבגיה היה אסור למכור פחיות אלומיניום עד לסוף המאה ה-20. בשנת 1999 חוקק חוק פיקדון חדש ובו בוטל איסור זה.²⁷ כיום דמי הפיקדון בנורבגיה הם כדלקמן (1 כתר נורבגי = 0.7 ש"ח):

פחיות ובקבוקי זכוכית ופלסטיק עד לחצי ליטר – 1 כתר נורבגי.

פחיות ובקבוקי זכוכית ופלסטיק מעל לחצי ליטר – 2.5 כתר נורבגי.

במאי 1999 הקים ארגון סחר ותעשייה תאגיד ללא כוונת רווח, Norsk Resirk, כדי לטפל במערכת הפיקדון ובמחזור של בקבוקי פלסטיק ופחיות משקה לשימוש חד-פעמי. מערכת דמי הפיקדון הנורבגית עובדת בשיטה שלפיה סכום דמי הפיקדון יורד ככל ששיעורי האיסוף גדלים, לדוגמה, 90% החזר של מכלי משקה מביאים ל-90% הנחה בדמי הפיקדון – הנחה המביאה להורדת מחיר המשקאות.

בשנת 2006 נאספו ומוחזרו כ-92% מכל פחיות המשקה וכ-82% מכל בקבוקי הפלסטיק שהחוק חל עליהם. יותר מ-230 מיליון פחיות שהחוק חל עליהן מוחזרו, וסיפקו 4,000 טונות של אלומיניום לייצור פחיות חדשות. יותר מ-65 מיליון בקבוקים נאספו ומוחזרו, וסיפקו 2,750 טונות פלסטיק לאריזות ולשימושים אחרים.

הצלחת המערכת נובעת בעיקר מהתפוצה הרחבה של נקודות איסוף – בכ-9,000 בתי עסק וקרוב ל-3,000 מכונות אוטומטיות לאיסוף מכלי משקה ולהחזרת דמי הפיקדון.

3.6. פינלנד²⁸

דמי הפיקדון בפינלנד נועדו בעיקר להרחיב את היקף השימוש החוזר בבקבוקי שתייה מזכוכית ומפלסטיק ובפחיות משקה. דמי הפיקדון:

פחיות משקה – 15 אירוסנט.

בקבוקי זכוכית עד שליש ליטר, בקבוקי יין ואלכוהול – 10 אירוסנט.

בקבוקי פלסטיק למילוי חוזר עד חצי ליטר – 20 אירוסנט.

בקבוקי פלסטיק למילוי חוזר עד 1.5 ליטר – 40 אירוסנט.

שימוש בבקבוקים למילוי מחדש בפינלנד הוא נוהג נפוץ עוד מתחילת המאה ה-20. **כיום שיעור האיסוף של בקבוקי זכוכית לבירות ולמשקאות קלים הוא 98%, וזה כנראה שיא עולמי.** שימוש חוזר במכלי משקה מביא לחיסכון בחומרי גלם, מקטין זיהום הנובע מתעשיית האריזות ומפחית את כמות פסולת האריזות המוטמנת.

כ-290 מיליון בקבוקים נמצאים במערכת, והבקבוקים ממולאים מחדש עד 30 פעם לפני המחזור. תעשיית הבירות והמשקאות הקלים אוספת בקבוקים ריקים בכ-20,000 נקודות איסוף ברחבי פינלנד, ובכלל זה

²⁶ מפעילת מערכת הפיקדון בנורבגיה, באתר האינטרנט: www.resirk.no/sw1936.asp, תאריך כניסה: 20 בדצמבר 2007.

²⁷ השימוש בדמי פיקדון בנורבגיה החל עוד בשנת 1902, תחילה בעבור בקבוקי בירה, ולאחר מכן בעבור בקבוקי משקה.

²⁸ משרד הסביבה של פינלנד, "Recycling of Beverage Packages", www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=16253&lan=EN, תאריך כניסה: 20 בדצמבר 2007.

בסופרמרקטים, במסעדות ובקפטריות. הצרכנים יכולים להחזיר בקבוקים ריקים בעצמם בכ-8,000 נקודות איסוף.

97% מהבירות ומהמשקאות הקלים המיוצרים בפינלנד נארזים במכלים רב-שימושיים, ורק 3% נארזים במכלים מתכלים. המכלים הרב-שימושיים הם בקבוקי זכוכית (שליש ליטר, חצי ליטר ו-1 ליטר) ובקבוקי פלסטיק PET (חצי ליטר, 1 ליטר ו-1.5 ליטר. השימוש בפחיות אלומיניום מועט למדי (4%).

שיעור ההחזר של בקבוקים הוא 98%-99% כבר שנים רבות, ושיעור ההחזר של פחיות אלומיניום הוא 86%. **יעילות מערכת הפיקדון הפינית רבה מאוד.** הצרכנים מוכנים להחזיר כמעט את כל הבקבוקים משתי סיבות: **מספר גדול של נקודות איסוף ותמריצים כלכליים יעילים.** הודות למערכת המוצלחת של שימוש חוזר במכלי משקה, פינלנד מייצרת את הכמות הקטנה ביותר של פסולת אריזות באירופה (בשנת 1997) – 84 קילוגרם לתושב, לעומת 164 קילוגרם לתושב בממוצע באיחוד האירופי.

4. חוקי אריזה באיחוד האירופי

4.1. רקע²⁹

אריזה היא מוצר, מכל חומר שהוא, המשמש להכלה, הגנה, נשיאה, משלוח והצגה של מוצר תכליתי, מחומר גלם ועד מוצר מעובד, מהיצרן ועד הצרכן או המשתמש, ובכלל זה מוצרים חד-פעמיים ורב-פעמיים המשמשים לאותה המטרה. יש כמה סוגים של אריזות:

- אריזות למכירה או אריזות ראשוניות (למשל שפופרת משחת שיניים).
- אריזות מקובצות או אריזות שניוניות (לצורך קיבוץ מסוים של יחידות למכירה או לצורך חידוש המלאי בנקודת מכירה; אריזות אלו נפרדות מהמוצר ואינו משפיעות על תכונותיו – למשל, הקרטון שבתוכו שפופרת משחת השיניים).
- אריזות להובלה או אריזות שלישוניות (משמשות לניהול ולהובלה של כמה יחידות או אריזות מקובצות כדי שלא יינזקו).

אריזות מגינות על המוצר ומאריכות את חיי המדף שלו. עם זאת, יש לאריזות כמה השפעות סביבתיות שליליות:

- לשם ייצורן נדרשים חומרי גלם ואנרגיה. לעתים תהליך הייצור אינו יעיל ומזיק לסביבה.
- סילוק אריזות למטמנות גורם לכליוי הקרקע.
- האריזות עצמן עלולות להכיל חומרים מסוכנים, ולכן עצם הטיפול בהן וסילוקן עלולים לגרום למטרדים סביבתיים.
- האריזות הן חלק ניכר מהפסולת המפוזרת במקומות ציבוריים.

לנוכח ההשפעות הסביבתיות האפשריות של אריזות, נחקקו בכמה מדינות בעולם חוקים לטיפול באריזות ובפסולת אריזות. לחקיקה הזאת שתי מטרות עיקריות:

1. העברת האחריות לטיפול בפסולת אריזות מן השלטון המרכזי אל יצרני האריזות ואל המשתמשים.
2. הפעלת כלי חקיקה וכלים כלכליים לצמצום כמות האריזות, להגברת המחזור ולשימוש החוזר בחומרי האריזות.

יש שלוש שיטות כלכליות עיקריות לטיפול בחומרי אריזה המיושמות בחקיקה, בנפרד או זו לצד זו:

²⁹ מוסד שמואל נאמן, בחינה כלכלית של חוק הפיקדון הנוכחי וחוק אריזות מוצע בישראל, חיפה, מרס 2005.

← **חוקי אריזות כוללים** להקמת מערך לאיסוף אריזות ולמחזור החומרים שהן עשויות מהם.
← **חוקי פיקדון למכלי משקה** להקמת מנגנון שבמסגרתו מוטל על הצרכן היטל שיוחזר לו עם השבת המכל למקום איסוף. ההיטל הופך לקנס אם האריזה אינה מושבת, והקנסות המצטברים משמשים למימון המערכת.

← היטל על חומרי גלם של אריזות (Product Charge), כדי לעודד את יצרני האריזות להפחית את כמות חומרי הגלם בייצור ולייעל את הייצור, וכן לייעל ולשפר את האריזות עצמן.

יצוין כי בארה"ב ובאוסטרליה אומנם נאמר בחקיקה שאחת ממטרותיה העיקריות היא העברת האחריות ליצרנים ולמשתמשים, אך לא נעשה שימוש בחקיקה ייעודית בנושא. במדינות אירופה, לעומת זאת, אריזות אינן מטופלות עם שאר הפסולת, ונקבע שאין להטמין באתרי סילוק פסולת. לפיכך נקבע שלטיפול באריזות נדרשת מערכת חוקים ותקנות נפרדת. בהמשך נסקרת החקיקה במדינות האיחוד האירופי בעניין אריזות ופסולת אריזות.

לחקיקה שנועדה לטפל בפסולת אריזות ייתכנו כמה **השפעות כלכליות**, ובין השאר: **צמיחה כלכלית** – התפתחות יזמות עסקית בתחום האריזות (**חדשנות טכנולוגית**), תעסוקה, השפעה על ההון האנושי ועל איכות המשרות וכד'; **עלויות יישום החקיקה** (דרישה להשקעות סקטוראליות, עלויות תפעול, עלויות אדמיניסטרטיביות, עלויות הטמעה ברשויות ציבוריות) ושינוי סדר העדיפויות; **שינויים בשוקים, במסחר, במחיר לצרכן ובזכויות הצרכן**; השפעות תברואתיות ובטיחותיות.

4.2. חקיקה ורגולציה במדינות האיחוד האירופי³⁰

4.2.1. רקע, תחולה ויעדים

מהנתונים על מדינות אירופה עולה כי היקף ייצור הפסולת העירונית במדינות האיחוד האירופי הוא כ-520 ק"ג לנפש בשנה בממוצע.³¹ מתוך הפסולת העירונית, חלקה של פסולת האריזות הוא כ-17% במונחי משקל, ובין 20% ל-30% במונחי נפח. חלקה של פסולת האריזות בכלל ייצור הפסולת הוא כ-5%.³² היקף הייצור של פסולת אריזות הוא 170-180 ק"ג לנפש בשנה בממוצע (יצוין כי כמות הפסולת הממוצעת לנפש ב-15 מדינות האיחוד האירופי הוותיקות כמעט כפולה מזו שבמצטרפות החדשות). **ההשפעות הסביבתיות של אריזות הן 1%-2% מכלל ההשפעות הסביבתיות על המשק האירופי** מכל מקורות הפעילות (כגון תחבורה, אנרגיה ובנייה).³³

בסוף שנת 1994 נכנסה לתוקף **הדירקטיבה האירופית לאריזות ופסולת אריזות** (European Directive) 94/62/EC (on Packaging and Packing Waste). הדירקטיבה קובעת יעדים להשבה ולמחזור של כל סוגי פסולת האריזות במשקי הבית, במסחר ובתעשייה. כמו כן, הדירקטיבה מטילה הגבלות על שימוש במתכות כבדות באריזות. החקיקה האירופית אף קובעת למדינות האיחוד חובת דיווח בנושא האריזות שבתחומן.

³⁰ המידע בעניין החקיקה רוכז מהמקורות האלה: מוסד שמואל נאמן, בחינה כלכלית של חוק הפיקדון הנוכחי וחוק אריזות מוצע בישראל, חיפה, מרס 2005;

ARGUS, ACR and Carl Bro, European Packaging Waste Management Systems – Final Report, European Commission, February 2001; RDC and PIRA, Evaluation of Costs and Benefits for the Achievement of Reuse and Recycling Targets for the Different Packaging Materials in the Frame of the Packaging and Packaging Waste Directive 94/62/EC – Final Consolidated Report, March 2003.

³¹ סוכנות הסביבה האירופית (European Environment Agency), <http://eea.europa.eu>, תאריך כניסה: 19 בדצמבר 2007.

³² Commission of the European Communities, Report from the Commission to the Council and the European Parliament on the Implementation of Directive 94/62/EC on Packaging and Packaging Waste and Its Impact on the Environment, as well as on the Functioning of the Internal Market, COM(2006) 767 final, Brussels, 6 December 2006.

³³ משקל אינו האינדיקטור הטוב ביותר למדידת ההשפעות הסביבתיות של פסולת אריזות ולהערכת ההשפעות של אריזות במשק מחזור חייהן.

עד לקביעת הדירקטיבה לא היתה מדיניות אחידה לטיפול באריזות במדינות האיחוד האירופי. הדירקטיבה נועדה ליצור הרמוניזציה בחוקי האריזות כדי למנוע או לצמצם את הפגיעה הסביבתית הנגרמת מאריזות ומפסולת אריזות ולהבטיח את תפקודו התקין של השוק האירופי הפנימי באמצעות הסרת חסמי סחר ומניעת עיוותים או הגבלות בתחרות.

הדירקטיבה היא מעין חקיקת-על המנחה את מדינות האיחוד האירופי. לפיכך, בכל אחת מהמדינות החברות באיחוד הוקמה מערכת שונה ליישום הדירקטיבה, בהתחשב במדיניות שהונהגה בה עוד לפני הדירקטיבה, כדי להתאימה מבחינה ארגונית, ניהולית, סביבתית וכלכלית. מאחר שכל מדינה טיפלה בפסולת בדרכה, הן נבדלו זו מזו בהיערכותן לאימוץ האמנה; היו מדינות שיכלו להשתמש בתשתיות קיימות לניהול הפסולת ולהתאימן לטיפול נפרד באריזות והיו מדינות שנדרשו להקים מערכות חדשות לחלוטין.

המדינות נקטו גישות שונות לצמצום כמות האריזות באמצעות הפחתה במקור של צריכת אריזות ופסולת האריזות. בעדיפות ראשונה עודדה הדירקטיבה מניעה של ייצור פסולת אריזות, לצד עקרונות חיוניים של שימוש חוזר, מחזור ודרכים אחרות להשבת פסולת אריזות (כגון השבת אנרגיה). להלן דוגמה להבדלים בדגשים בין המדינות:

יעד	מדינות	הערות
מניעת אריזות	בלגיה, הולנד, פינלנד, ספרד	מטרה עיקרית: הפחתה כמות האריזות הנצרכות ופסולת האריזות
שימוש חוזר	אוסטריה, גרמניה, דנמרק, פורטוגל, פינלנד	הדגש מושם על מכלי משקה, בעיקר כדי לתמוך במערכות קיימות של שימוש חוזר. בגרמניה, בדנמרק ובפינלנד הכלי העיקרי הוא חוק הפיקדון

המועד האחרון ליישום הדירקטיבה היה 30 ביוני 1996. עד 30 ביוני 2001 (חמש שנים מהחלת הדירקטיבה) היה על המדינות להשיג את היעדים האלה:

- השבה (מחזור ושרפה, ובכלל זה השבת אנרגיה): 50%-65% מפסולת האריזות במונחי משקל.
- מחזור: 25%-45% מפסולת האריזות במונחי משקל, מינימום של 15% בעבור כל חומר גלם.

לאירלנד, ליוון ולפורטוגל הותר לדחות את השגת היעדים הללו עד 31 בדצמבר 2005 (מדינות אלו בעלות אופי כפרי והררי או מרובות איים קטנים, ומאפיינים אלו מקשים תובלה ומסחר עם ארצות שכנות; כמו כן, צריכת האריזות במדינות אלו נמוכה ממילא).

יש לציין כי המדינות החברות קבעו יעדי מחזור ספציפיים לחומרים מסוימים, וכן יעדים גלובליים הנוגעים לסוגים שונים של פסולת אריזות, כגון פסולת אריזות עירונית, אריזות מכירות ואריזות משקאות. יעדי המחזור לחומרים השונים – זכוכית, נייר וקרטון, מתכת, פלסטיק ועץ – אף שונים בכל מדינה ומדינה. ההבדלים ביעדי השבה והמחזור של פסולת אריזות מצריכים היערכות שונה, ובין השאר דרישות שונות בדבר הגופים הכלכליים האחראים להשבה ולמחזור.

הדירקטיבה משנת 1994 תוקנה בשנת 2004 על-ידי דירקטיבה 2004/12/EC, והוגדרו היעדים שיש להשיג עד 31 בדצמבר 2008:

- השבה: לפחות 60% מפסולת האריזות במונחי משקל.
- מחזור: 55%-80% מפסולת האריזות במונחי משקל (60% בעבור זכוכית, נייר וקרטון; 50% בעבור מתכות; 22.5% בעבור פלסטיק; 15% בעבור עץ).

לאירלנד, ליוון ולפורטוגל ניתנה דחייה עד שנת 2011. כמו כן, ניתנו תאריכי יעד בשנים 2012-2015 להשגת היעדים לעשר המדינות שהצטרפו לאיחוד האירופי בשנים האחרונות.³⁴

4.2.2. הגישות לטיפול בפסולת אריזות

כאמור לעיל, מדינות האיחוד האירופי אימצו גישות שונות ליישום הדירקטיבה לטיפול בפסולת אריזות, הנבדלות אלה מאלה באופן שבו אחריות היצרן מיושמת לשם השגת היעדים, בשיטות איסוף פסולת האריזות, באחריות לטיפול בפסולת האריזות ובמימון הטיפול.

אחריות היצרן להשגת יעדי ההשבה והמחזור: מערכת היענות

בכל המדינות החברות באיחוד האירופי הגופים הכלכליים הפעילים ב"שרשרת האריזות" (יצרנים, אורזים או ממלאי אריזות, מפיצים ויבואנים) אחראים לניהול פסולת האריזות, ומחויבים לדווח על היקף האריזות המופצות בשוק. בכל מדינות האיחוד חוץ מדנמרק תעשיית האריזות הקימה ארגונים (חברות ותאגידים) שמטרתם להבטיח את עמידתם של עסקים בדרישות מכוח חוקי האריזות הלאומיים ולהבטיח את העמידה ביעדי הדירקטיבה. לפיכך, לגופים בתעשיית האריזות ניתנת האפשרות לעמוד בעצמם במחויבויות המוטלות עליהם או להעביר את מחויבויותיהם לארגון חיצוני – **מערכת היענות** (Compliance Scheme).

בשמונה מדינות הוקמה מערכת "נקודה ירוקה". מערכת זו מרכזת את האיסוף ואת המיון הראשוני של פסולת האריזות בעבור יצרני האריזות ועורכת מעקב שוטף לצורך השגת יעדי ההשבה והמחזור שנקבעו. בתמורה המערכת גובה מיצרני האריזות תשלום שנתי על בסיס סוג חומרי הגלם ששולבו באריזות וכמות האריזות ששווקו.

בבריטניה אומצה גישה ייחודית לצורך השגת יעדי ההשבה והמחזור. המושג הבריטי "אחריות יצרן משותפת" בדבר פסולת אריזות נוגע רק לתעשיות המייצרות אריזות או משתמשות בהן. האחריות להשבה ולמחזור של פסולת אריזות נחלקת בין הגופים המסחריים בשרשרת האריזות: יצרני חומרי גלם, יצרני אריזות, אורזים או ממלאי אריזות, סיטונאים וקמעונאים. יעדי ההשבה והמחזור מתורגמים בעבורם לפי נתח פעילותם הכלכלית בענף. מאז שנת 1998 כל החברות שהמחזור השנתי שלהן עולה על 5 מיליון ליש"ט ומטפלות ביותר מ-50 טונות אריזות בשנה נדרשות להעביר תשלום שנתי לסוכנות הסביבתית ולהוכיח את עמידתן ביעדים.³⁵

מערכות איסוף

בכל מדינות האיחוד האירופי נעשה איסוף נפרד של פסולת אריזות תעשייתית ושל פסולת אריזות עירונית, אולם במידה שונה. המערכות נבדלות זו מזו בעיקר באופן הטיפול בפסולת אריזות עירונית, בהיקף המערכת ובחומרי הגלם הנאספים. למשל, רוב המדינות מגבילות את האיסוף של בקבוקי פלסטיק מסוגים מסוימים (PET, PEHD, PVC), אולם הגבלה זו אינה קיימת באוסטריה ובגרמניה, ובהן נאספים כל סוגי אריזות הפלסטיק.

רוב אריזות הנייר והקרטון משמשות לאריזות מקובצות ולאריזות הובלה בתעשייה. רוב המדינות מתמקדות בפעילות המחזור שלהן בחומרים האלה, משום שעלויות האיסוף שלהם נמוכות מעלויות האיסוף ממשקי הבית, ואיכות החומר הנאסף גבוהה יותר.

האיסוף של אריזות זכוכית חד-פעמיות נעשה במדינות האיחוד האירופי בעיקר באמצעות בנקי בקבוקים. תנאים הכרחיים למחזור יעיל של בקבוקים הם הפרדת הזכוכית על-פי צבעה ותכולה נמוכה של חומרים

³⁴ אסטוניה, הונגריה, לטביה, ליטא, מלטה, סלובניה, סלובקיה, פולין, צ'כיה וקפריסין.

³⁵ יש בבריטניה תקנות הקובעות כי האריזות תיוצרנה באופן שימזער את נפחן ומשקלן ויאפשר שימוש חוזר בהן או החזרתן. נוסף על כך, האריזות חייבות לעמוד בדרישות האירופיות בדבר ריכוז המתכות הכבדות בהן.

מפריעים, כגון קרמיקה, פורצלן ומתכות. לפיכך, רוב המדינות התקינו מערכות מיון שמסוגלות להפריד בין זכוכית צבעונית לזכוכית לא צבעונית לכל הפחות.

אריזות מתכת נאספות בנפרד באמצעות דמי פיקדון או באמצעות הפרדה מגנטית מפסולת המיועדת לשרפה וממפעלי קומפוסט. היקפי האיסוף הנפרד עולים בהתמדה, בעיקר בדרום-אירופה ובסקנדינביה. כדי לשפר את איכות האיסוף הנפרד, ברוב המדינות נקבעו דרישות טכניות שחומרי האריזות הנאספים או הממוינים חייבים לעמוד בהן. הדרישות נוגעות בעיקר להימצאותם של חומרים מפריעים. גם מחיר השוק של החומרים משפיע על איכות החומרים הנאספים. בבריטניה החומרים שנאספו נמכרים למעבדים, ואילו מדינות אחרות מעניקות סובסידיות או החזרים למיון ולמחזור, ואף כורתות חוזים עם עֶרְבִים שייטלו לידיהם כמויות מוגדרות של אריזות לטיפול.

האחריות לטיפול בפסולת האריזות ומימון הטיפול

ברוב מדינות האיחוד האירופי הרשויות המקומיות והתעשייה נושאות באחריות משותפת לטיפול בפסולת אריזות. האיסוף והמיון של פסולת אריזות עירונית נתונים בעיקר בידי הסקטור הציבורי, ואילו איסוף פסולת האריזות התעשייתית וההשבה והמחזור של פסולת האריזות העירונית והתעשייתית נתונים בידי הסקטור הפרטי.

באוסטריה ובגרמניה יש רגולציה המחייבת את הגופים הכלכליים הרלוונטיים לנהל את איסוף פסולת האריזות הביתית, למינה ולעמוד ביעדי מחזור לזרם פסולת זה. מערכות ההיענות במדינות האלה כורתות חוזים עם רשויות מקומיות ועם ארגונים פרטיים לצורך מתן השירותים הנדרשים לאיסוף הנפרד ולמיון פסולת האריזות העירונית. במדינות אחרות אין רגולציה מפורשת של האיסוף (ולפעמים גם המיון) של פסולת אריזות עירונית, או יש רגולציה המציבה יעדים גבוהים פחות. בפועל, האיסוף הנפרד נעשה כמעט כולו על-ידי הרשויות המקומיות, ומערכות ההיענות נושאות ונותנות עמן בכל הקשור לתנאי האיסוף ולהיקפו, וכן להחזרים שיינתנו לעיריות בעבור כל אחד מסוגי החומרים. פעילות מערכות ההיענות ממומנת על-ידי החברות שאינן מעוניינות לעמוד בעצמן במחויבויות המוטלות עליהן ובחרות להעבירן למערכות ההיענות.

בבריטניה פותחה שיטת שטרות – (PRN) Packaging waste Recovery Note – שמטרתה להוכיח את ההיענות ולשמש כלי כלכלי לייצוב שוק המחזור. מעבדי החומרים מוכרים את השטרות למערכות ההיענות וליצרנים המחויבים במכסות השבה או מחזור. השטרות הללו אמורים לכסות את כל עלויות האיסוף והעיבוד מחדש של חומרי האריזות.

יש קושי להשוות בין המדינות בנוגע לעלויות בשל חוסר שקיפות בנושא, בעיקר בנוגע לאיסוף. כמה גורמים משפיעים על המשמעות הכלכלית של היענות לדירקטיבת האריזות ומקשים את השוואת העלויות:

- הבדלים בגישה הכללית של הרגולציה בדבר פסולת אריזות: גישה המתבססת על הערך הכלכלי של חומרי הגלם לתעשייה (למשל בהולנד); גישה שוק (למשל בבריטניה); גישה אדמיניסטרטיבית (למשל בגרמניה).
- הבדלים בטווח היעדים הלאומיים: יעדים ספציפיים לסוגי החומרים השונים.
- הבדלים בטווח הרגולציה של סוגים שונים של פסולת אריזות – יעדי השבה של אריזות למשקי בית, אריזות למכירות, אריזות למשקאות וכלל האריזות.

אפשר לזהות שלוש גישות בנוגע לאחריות היצרן למימון הטיפול בפסולת לא תעשייתית:

מהות הגישה	מדינות	הגישה
האחריות לטיפול בפסולת אריזות מוטלת במלואה על התעשייה, והיא מחויבת ליעדים ברורים הקבועים בחוק; הרשויות המקומיות יכולות להיות מעורבות	אוסטריה, גרמניה, בלגיה, שבדיה	אחריות מלאה של התעשייה

מהות הגישה	מדינות	הגישה
באיסוף הפסולת לפי סוג החומרים, בשם התעשייה; המשרד לאיכות הסביבה מפקח על התעשייה כדי להבטיח את עמידתה בלוחות הזמנים ואת השגת היעדים		
התעשייה והרשויות המקומיות חולקות אחריות: הרשויות המקומיות אחראיות לאיסוף הפסולת לפי סוג החומרים, והוצאותיהן מוחזרות (בחלקן או במלואן); התעשייה מכסה את עלויות המיון השניוני והמחזור	איטליה, ³⁶ אירלנד, דנמרק, לוקסמבורג, ספרד, פורטוגל, פינלנד, צרפת	אחריות משותפת לתעשייה ולרשויות המקומיות
התעשייה והרשויות המקומיות חולקות אחריות: הרשויות המקומיות אחראיות לאיסוף הפסולת לפי סוג החומרים, ויש להן הכנסות ממכירת החומרים שנאספו; התעשייה מכסה את עלויות המחזור	בריטניה, הולנד	- התבססות על הערך הכלכלי של חומרי הגלם לתעשייה - אמנה בין התעשייה לממשלה (וולונטרי)

ביישום תפיסת אחריות היצרן ניכרים הבדלים בעיקר בנוגע לאחריות למימון הטיפול בארזיות שצורכים משקי בית. בחלק מהמערכות אחריות היצרן בעניין זה חלה רק על עלויות ההשבה של זכוכית, נייר וקרטון; במערכות אחרות התעשייה נושאת בכלל הוצאות האיסוף, המיון והמחזור או ההשבה של פסולת הארזיות העירונית. בפועל, **חלוקת כיסוי הוצאות בין גופים פרטיים (מערכת ההיענות) לבין הסקטור הציבורי (רשויות מקומיות) היא על-פי רוב תוצאה של מאזן הכוחות ביניהם.**

להלן הערכת עלויות הטיפול בפסולת ארזיות על-פי המודלים המיושמים במדינות:³⁷

- **צרפת:** העלויות נחלקות כמעט שווה בשווה בין היצרנים (40 אירו לטון) למשלמי המסים (41 אירו לטון).
- **גרמניה:** היצרנים נושאים בכל העלויות (315 אירו לטון).
- **הולנד:** משלמי המסים נושאים בכל העלויות (32 אירו לטון).
- **בריטניה:** העלויות (28 אירו לטון) נחלקות בין הגופים בשרשרת הייצור לבין משלמי המסים.

4.3. הערכה של הדירקטיבה האירופית לארזיות

יעדי ההשבה והמחזור

בשנת 2001 היה שיעור המחזור **במדינות האיחוד האירופי 53%**, ועלה במידה ניכרת על היעד המינימלי שנקבע לאמצע 2001 – 25%. כמה מהמדינות חצו את יעד המחזור המרבי – 45%. גם יעד ההשבה – 60% – הושג ואף נחצה. ראוי לציין כי **רוב מדינות האיחוד האירופי השיגו את יעדי ההשבה והמחזור כבר בשנת 1998.**

³⁶ באיטליה הוקם תאגיד בחוק אשר נדרש להרחיק את הארזיות מאתרי ההטמנה. המודל מבוסס על הטלת "מס חומרי גלם" על יצרני הארזיות, על הממלאים ועל המשתמשים בארזיות. כמו כן, מוטלים דמי כניסה חד-פעמיים על כל בית עסק המחויב להיכנס לתאגיד על-פי החוק.

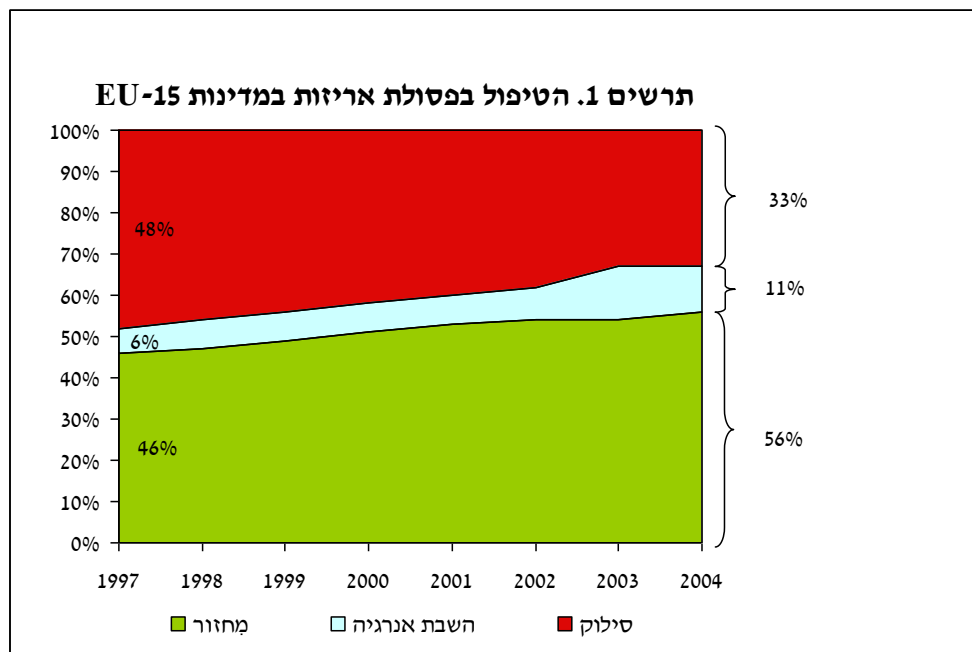
³⁷ המחירים הם מחירים ממוצעים לטון פסולת ארזיות. יצוין כי יש הבדל גדול בין עלות הטיפול בטון פלסטיק לעלות הטיפול בטון זכוכית, וכן הבדלים גדולים בין מערכות הטיפול שהוקמו. מקור הנתונים: מוסד שמואל נאמן, בחינה כלכלית של חוק הפיקדון הנוכחי וחוק ארזיות מוצע בישראל, חיפה, מרס 2005.

טבלה 3 - שיעורי המחזור ושיעורי ההשבה בשנים 1997-2005

2005	2004	2003	2002	2001	2000	1999	1998	1997	
55%	54%	54%	54%	53%	51%	50%	47%	46%	שיעור המחזור
67%	66%	67%	62%	60%	58%	56%	54%	53%	שיעור ההשבה

בשנים 1997-2005 עלו שיעורי המחזור בכ-20%, בשיעור שנתי ממוצע של כ-2.3%. עם זאת, הגידול חל בעיקר בשנים 1997-2001; מאז שנת 2002 שיעורי המחזור כמעט לא השתנו. שיעורי ההשבה בשנים 1997-2005 עלו בכ-26%, בשיעור שנתי ממוצע של כ-3%. גם כאן השיעור כמעט לא השתנה מאז 2003; הגידול העיקרי התחולל בין 1997 ל-2003, עם קפיצה גדולה של כ-8% בין 2002 ל-2003.

תרשים 1 שלהלן ממחיש את השינויים בין 1997 ל-2004 ב-15 מדינות האיחוד האירופי הוותיקות: **שיעורי המחזור עלו ביותר מ-20%, שיעור השבת האנרגיה כמעט הוכפל, ושיעור פסולת האריזות המסולקת פחתה כמעט בשליש.**³⁸



על-פי הערכות של חברת הייעוץ Perchards, שבחנה את התקדמות יישום הדירקטיבה בעבור האיחוד האירופי, בזכות דירקטיבת האריזות היקף האריזות הממוחזרות ב-15 המדינות הוותיקות (EU-15) גדול ב-10% (במונחי משקל) משהיה אילו הדירקטיבה לא היתה קיימת. ב-8 מתוך 15 המדינות הללו הדירקטיבה שימשה זרז משמעותי לגיבוש מדיניות; במדינות אלו היה עלייה של 30% ויותר בשיעורי המחזור.³⁹

בתרשים 2 מוצגים שיעורי ההשבה בשנת 2005:⁴⁰

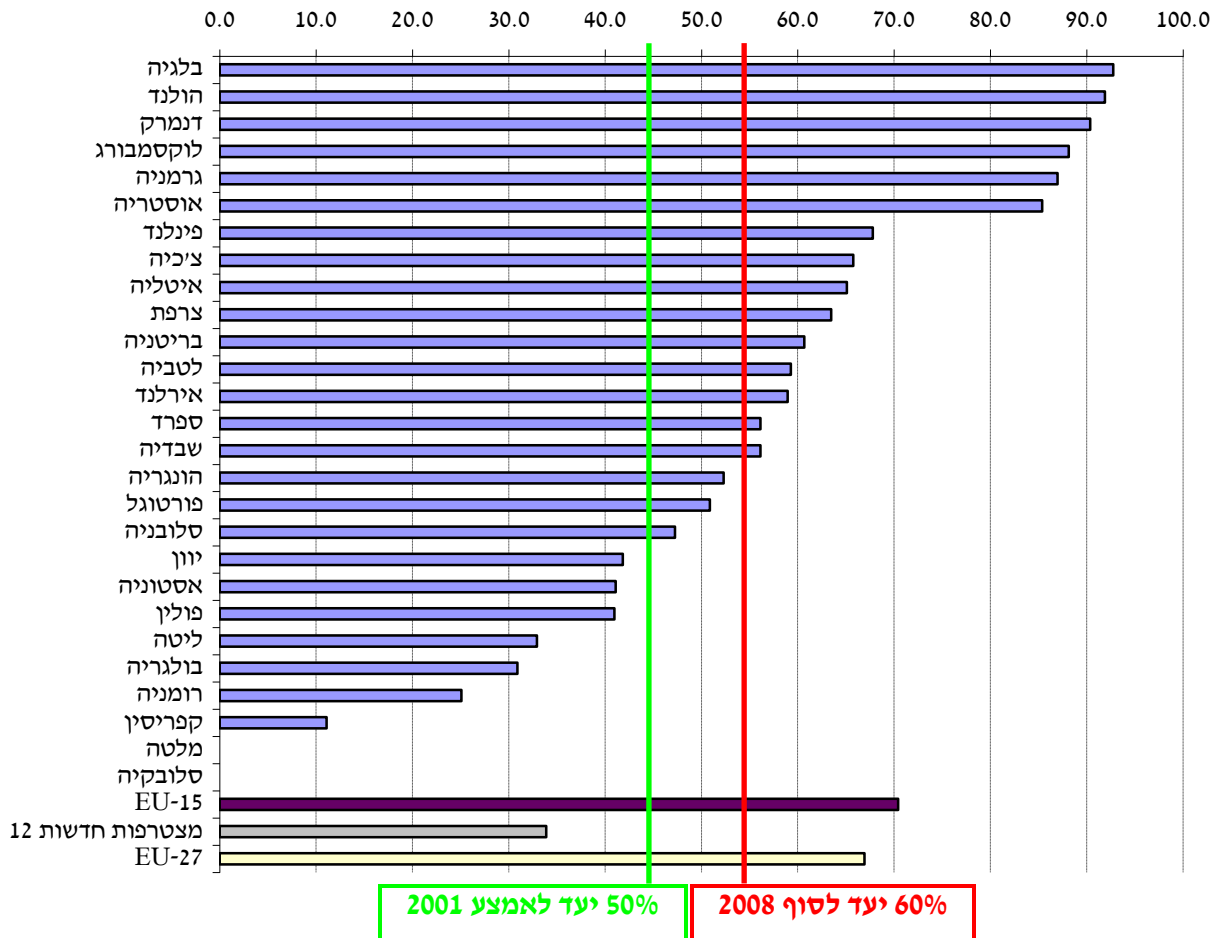
³⁸ אירלנד, יוון ופורטוגל לא עמדו בשנת 2001 בכל היעדים שהוגדרו להן, בשל מצבן המיוחד ולנוכח הדחייה שהן קיבלו. היעד המינימלי של 15% בעבור כל אחד מהחומרים המשמשים לייצור אריזות זולת פלסטיק הושג בכל מדינות האיחוד האירופי.

³⁹ Perchards, *Study on the Progress of the Implementation and Impact of Directive 94/62/EC on the Functioning of the Internal Market – Final Report*, 6 May 2005.

⁴⁰ ההשבה כוללת מחזור ושרפה, וכן השבת אנרגיה; נתוני 2005 הם הנתונים העדכניים ביותר שהאיחוד האירופי מציג. ראו: הנציבות האירופית (The European Commission), <http://ec.europa.eu/environment/waste/packaging/data.htm>, תאריך כניסה: 18 בדצמבר 2007.



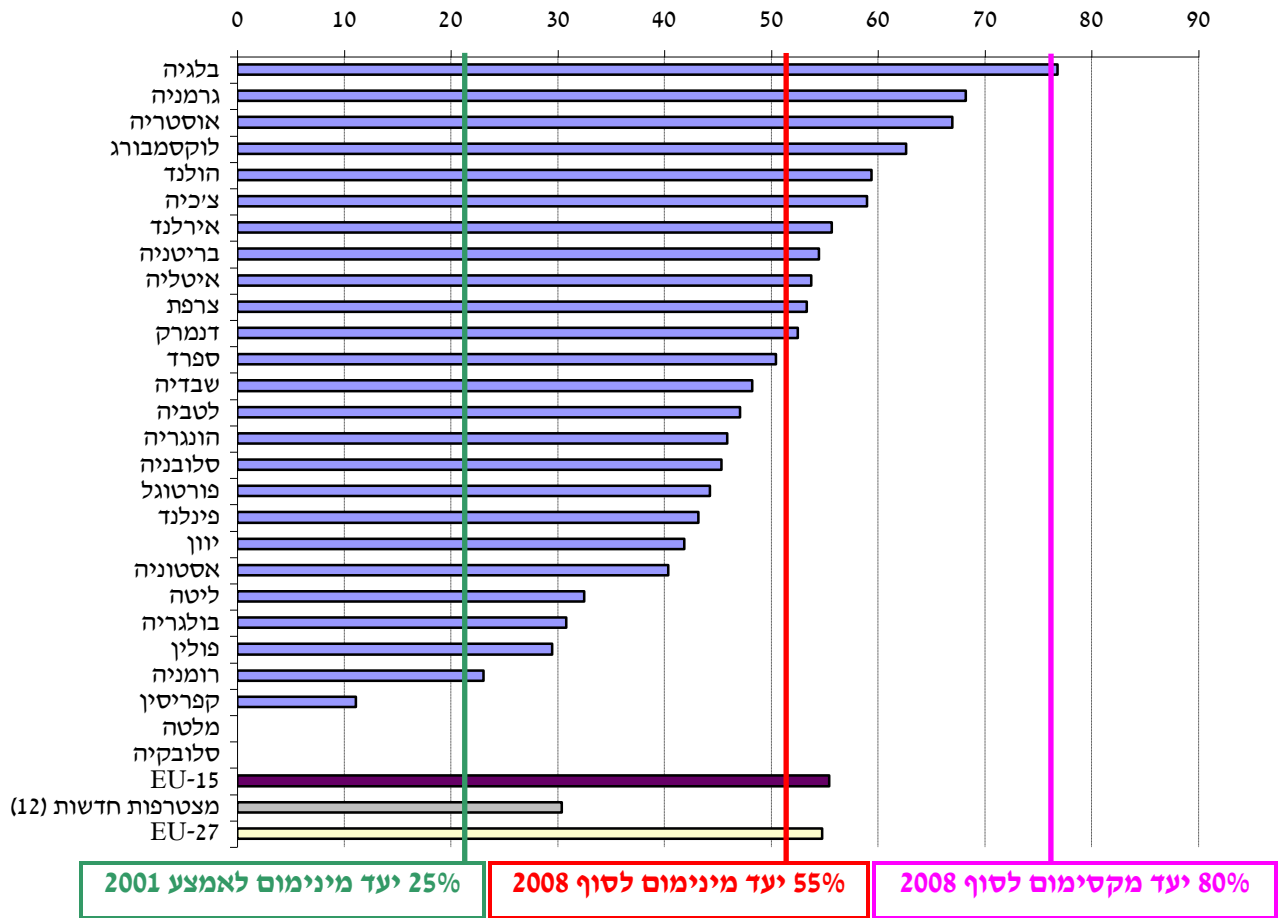
תרשים 2. שיעור ההשבה בשנת 2005 (באחוזים)



כפי שעולה מהתרשים, במדינות שבהן המחזור מבוסס כבר שנים רבות, עוד בטרם יישום דירקטיבת האריזות, שיעורי ההשבה מגיעים ל-70%-80% ואף יותר (למשל אוסטריה, בלגיה, גרמניה, דנמרק והולנד). לעומת זאת, במדינות כמו יוון ופורטוגל השיעורים נמוכים הרבה יותר. רוב המדינות שהיו צריכות להשיג יעד השבה של 60% בסוף שנת 2008 כבר השיגו אותו בשנת 2005. יודגש כי אף שאירלנד קיבלה דחייה עד שנת 2011, שיעור ההשבה בה עלה יותר מפי-שניים בשנים 2005-2001, והיא היתה קרובה ליעד כבר בשנת 2005.

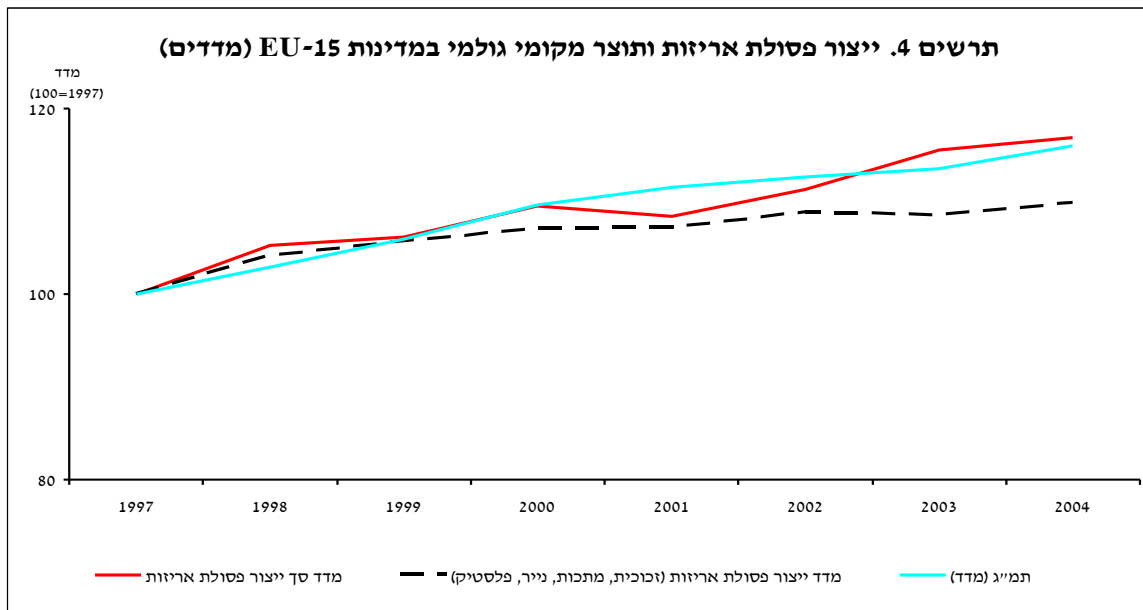
שיעורי ההשבה של פסולת אריזות דומים לשיעורי המחזור. כפי שעולה מתרשים 3 שלהלן, במדינות שבהן תרבות ההפרדה והמחזור כבר היתה מבוססת לפני שהתקבלה הדירקטיבה, שיעורי המחזור גדולים הרבה יותר מאשר במדינות שבהן התהליך עדיין בשלבי לימוד ויישום. לפיכך, שיעורי ההשבה והמחזור הנמוכים ביותר הם בדרך כלל במדינות שבהן כמעט לא היו אסטרטגיות לניהול פסולת וכללים לאיסוף נפרד ולמחזור לפני קבלת הדירקטיבה. על-פי רוב ההטמנה היתה הדרך העיקרית לטיפול בפסולת במדינות האלה. במדינות הללו נותרו פערים גדולים שהן חייבות לגשר עליהם בכל הקשור למערכות איסוף פסולת ובניית יכולת מחזור והשבה.

תרשים 3. שיעור המחזור בשנת 2005 (באחוזים)



היקף הייצור של פסולת אריזות

למרות התוצאות המעודדות בשיעורי ההשבה והמחזור, היקף האריזות שיוצרו ושווקו במונחי ק"ג לנפש במדינות האיחוד האירופי גדל בשנים 1997-2004. התפתחות זו אינה מתיישבת עם היעד של דירקטיבת האריזות בדבר מניעת ייצור פסולת אריזות. תרשים 4 ממחיש את הגידול בהיקף פסולת האריזות.



מתרשים 4 עולה כי למרות ההבדלים הגדולים בין השנים, המגמה הכללית במדינות EU-15 היא גידול מתמשך בכמות האריזות. בשנים 1997-2004 היה קצב הגידול בייצור פסולת אריזות מהיר יותר מקצב הגידול בתוצר המקומי הגולמי (תרשים 4), אך מאז שנת 2003 קצב גידול פסולת אריזות נמוך מקצב גידול התוצר. עם זאת, הגידול בייצור של ארבעת הרכיבים העיקריים בפסולת האריזות (זכוכית, מתכות, נייר וקרטון ופלסטיק) הוא מחצית הגידול בתוצר המקומי הגולמי. הושג פיצול יחסי במגמות הגידול של רכיבי פסולת האריזות. לפיכך, ייתכן שקצב הגידול המהיר בייצור האריזות מושפע מנושאים מתודולוגיים הנוגעים בעיקר לסיקור האריזות מעץ: בשנת 1997 רק שש מדינות דיווחו על אריזות מעץ (אוסטריה, איטליה, בלגיה, בריטניה, גרמניה ופינלנד); עם השנים החלו בהדרגה מדינות אחרות לדווח על אריזות כאלה, ומאז 2003 רוב המדינות העבירו מידע מלא.

קיימים הבדלים במגמות ייצור פסולת אריזות לנפש בין המדינות. מנתוני שנת 2004 עולה כי באיטליה היקף האריזות הגיע ל-209 ק"ג לנפש, ואילו בפינלנד הוא היה 124 ק"ג לנפש, ובסלובקיה וליטא – 69 ק"ג לנפש. הממוצע ב-25 מדינות האיחוד האירופי בשנת 2004 היה 168 ק"ג לנפש. כפי שכבר צוין, יש הבדלים ניכרים בצריכת האריזות בין 15 מדינות האיחוד האירופי הוותיקות לבין המצטרפות החדשות, שכלכלתן עדיין נתונה בשלבי התפתחות ורמת החיים בהן נמוכה במידה ניכרת מזו של המדינות הוותיקות. את ההבדלים בין 15 המדינות הוותיקות קשה יותר להסביר, אם כי גם ביניהן ניכרים הבדלים בדפוסי הייצור והצריכה, כגון נתחי שוק שונים של אריזות לשימוש חוזר. יתרה מזו, ייתכן שיש הבדלים בין חלק ממדינות האיחוד האירופי באופן סיקור המידע ואיסופו, ואף הגדרות שונות לאריזות וחוסר הבנה בדבר סוגי פסולת האריזות שיש לדווח עליהם לרשויות האירופיות.

שיטות האיסוף⁴¹

בדוח שהוכן בעבור האיחוד האירופי על-ידי חברות הייעוץ RDC ו-PIRA נבדקה ההשפעה הסביבתית של איסוף, מיון, הובלה, הטמנה, שרפה (כולל השבת אנרגיה) ומחזור במונחי עלות-תועלת. על-פי הממצאים, **האיסוף הסלקטיבי של פסולת אריזות ביתית ופסולת אריזות תעשייתית מועיל לחברה יותר מהטיפול בזרמי פסולת אלו לצד פסולת בלתי ממוינת.**

באיסוף הסלקטיבי של פסולת אריזות ביתית, על-פי רוב איסוף נפרד מבתי התושבים עדיף מאיסוף בלתי נפרד ומ"שיטת ההבאה" (קרי, מייצר הפסולת מביא את הפסולת למקום המיון שלה או הטיפול בה), משום ששיעורי האיסוף גדולים יותר. עם זאת, יש כמה יוצאים מהכלל חשובים, כגון:

- זכוכית – ראוי שתיאסף באמצעות בנקי בקבוקים; יש לוודא שיהיה בנק בקבוקים אחד לפחות לכל 1,000 תושבים;
- מתכות – (1) אין לאסוף מתכות איסוף סלקטיבי באזורים שבהם הפסולת העירונית המוצקה נשרפת תוך השבת המתכות ממנה, גם אם איכות המתכות המושבות נמוכה מזו של מתכות ממערך איסוף סלקטיבי; (2) לצד איסוף מדלת לדלת, אפשר לאסוף מתכות גם בשיטת ההבאה באזורים שבהם צפיפות האוכלוסין נמוכה ושסילוק הפסולת בהם נעשה באמצעות הטמנה או שרפה בלי השבת מתכות.
- לא נמצאו ראיות התומכות ביעד מחייב לאיסוף סלקטיבי של מכלי משקה מקרטון, של אריזות המורכבות מכמה חומרים ושל אריזות מפלסטיק מעורב.
- יש לאסוף בקבוקי פלסטיק איסוף סלקטיבי באמצעות שיטת הבאה באזורים שבהם צפיפות האוכלוסין נמוכה והפסולת המוצקה נשרפת תוך השבה יעילה של אנרגיה.

⁴¹ RDC and PIRA, Evaluation of Costs and Benefits for the Achievement of Reuse and Recycling Targets for the Different Packaging Materials in the Frame of the Packaging and Packaging Waste Directive 94/62/EC – Final Consolidated Report, March 2003.

על-פי הדוח רצוי לעשות איסוף סלקטיבי של פסולת אריזות תעשייתית לצורך מחזור. גם כאן יש יוצאים מהכלל:

- אריזות המכילות פסולת מסוכנת ייאספו בנפרד כדי שהפסולת המסוכנת לא תמוחזר.
 - חברות המייצרות כמויות קטנות של פסולת קרטון יכולות לצרף את פסולת הקרטון לפסולת הבלתי-ממוינת, בשל העלות הפנימית הנוספת הגבוהה יחסית (עלות אחסון נוספת).
- בדוח נבדקה גם הפגיעה ברווחה החברתית בשל שימוש במכלי משקה הניתנים למילוי חוזר לעומת כאלה שאינם ניתנים למילוי חוזר. על-פי הממצאים, **הן מכלי משקה הניתנים למילוי חוזר והן מכלי משקה חד-פעמיים אינם פתרון מועדף כאריזה למשקאות.**⁴²

5. סיכום: בין חוק פיקדון לחוק אריזות

אפשר לומר כי גרמניה ייצאה את מודל הטיפול באריזות שלה ליתר מדינות אירופה, בעיקר השימוש בלוגו "נקודה ירוקה" והקמת ארגוני איסוף במימון התעשייה והמפיצים. המדיניות הסביבתית בגרמניה בכלל, ומדיניות האריזות בפרט, השפיעו רבות על דירקטיבת האריזות של האיחוד האירופי. השפעה זו נבעה ממדיניות ארוכת שנים של טיפול באריזות בגרמניה. לדברי מומחים, החוק הגרמני הוא "החקיקה הסביבתית התובענית ביותר שקיבלה ממשלה אירופית כלשהי בנוגע לפסולת אריזות".⁴³

כאמור, באיחוד האירופי יש **דירקטיבה של אריזות מאז שנת 1994**, ובכמה מדינות יש גם **חוקי פיקדון למכלי משקה**. יש מאבק ציבורי ומשפטי עז בין המצדדים בחוק אריזות בלבד לבין המצדדים בחקיקת חוק פיקדון לצדו. מאבק כזה קיים גם בוועדת הכלכלה של הכנסת. החלטתה של גרמניה לחוקק וליישם חוק פיקדון בינואר 2003 החריפה את המאבק המשפטי, והוא הגיע עד לבית-המשפט האירופי הגבוה לצדק (ECJ). בדצמבר 2004 הכריע ה-ECJ שחוקי הפיקדון הקיימים בגרמניה, בהולנד, במדינות סקנדינביה ובכמה ממדינות מזרח אירופה שהצטרפו לאיחוד הם אומנם חוקיים, אולם רק אם מתקיימים כמה תנאים:⁴⁴

- מימוש חוק פיקדון לא יוצר עלות כלכלית גבוהה מדי ולא פרופורציונלית, ומביא לגידול בשימוש החוזר בבקבוקים;
- מערכת איסוף מכלי המשקה מפותחת ומאפשרת לצרכנים החזרה מהירה ונוחה;
- חוקי פיקדון אינם יוצרים מחסומי סחר, בעיקר בפני יצרני משקאות קטנים או זרים;
- חוקי הפיקדון אינם פוגעים בתחרות בין יצרני משקאות.

חלק מהתנאים האלה אינם מתממשים בישראל, בעיקר בשל העלות הגבוהה של יישום חוק הפיקדון, המוטלת על משקי הבית בישראל (שבה שיעור העוני גדול במידה ניכרת משהוא אירופה) ומערכת איסוף צולעת. סביר להניח שאילו ישראל היתה חברה באיחוד האירופי, חוק הפיקדון שלה במתכונתו הנוכחית היה נפסל מבחינה חוקתית.

⁴² מהניתוח עולה שהעלות החברתית של מכלי משקה חד-פעמיים מפלסטיק PET היא הנמוכה ביותר, בעיקר עקב העלות הפנימית הנמוכה (העלות הפנימית במערכת של מילוי חוזר גבוהה במידה ניכרת). עם זאת, מכיוון שמכלים הניתנים למילוי חוזר ידידותיים יותר לסביבה, העלות והתועלת של מכלי משקה PET חד-פעמיים וכאלה הניתנים למילוי חוזר דומה. מכאן שאין להתמקד בעידוד מכלי משקה הניתנים למילוי חוזר. אם בכל זאת מאמצים מדיניות המעדיפה מכלים למילוי חוזר, יש להגבילה למקרים מסוימים.

⁴³ ד"ר אופירה אילון ואחרים, בחינה כלכלית של חוק הפיקדון הנוכחי וחוק האריזות המוצע בישראל, מוסד שמואל נאמן, מרס 2005.

⁴⁴ Schmitz Bob, EU Regulatory Affairs Consultant, "The future of deposit schemes in Europe Are deposits for single-use packaging proportionate under EU law?", March 2006.

מה עדיף – חוק אריזות כולל או חוק פיקדון על מכלי משקה?

ניתוח שיעורי המחזור של כל האריזות מלמד כי יש **מתאם חיובי גבוה** בין שיעור האיסוף לבין מועד תחילת היישום של צווי האריזות או חוקי האריזות. למשל, גרמניה ובלגיה מובילות בשיעורי המחזור, שכן החלו להיערך לכך לפני שנים רבות, ואילו ברומניה ובקפריסין שיעורי המחזור נמוכים, שכן הן החלו להיערך לכך מאוחר למדי.

במדינות שיש בהן חוקי פיקדון על מכלי משקה שיעור המחזור וההשבה של מכלי משקה גדול, ובעיקר שיעור השימוש החוזר במכלים (עד 40 פעמים למכל). פינלנד מובילה, כנראה בעולם, בשיעור השימוש החוזר במכלי משקה בשל חוק פיקדון יעיל ומוצלח – כ-98% מהמכלים מוחזרים לשימוש חוזר.

המדיניות הסביבתית בגרמניה היא המפתח לתשובה על השאלה שבכותרת. בגרמניה החלו להיערך למחזור ולהשבה של אריזות כבר בשנות ה-70 וה-80 של המאה הקודמת. בשנת 1991 נכנס לתוקף צו אריזות, והוא השתלב בדירקטיבת האריזות הכלל-אירופית משנת 2004. בצו האריזות נקבע כי **מנגנון פיקדון ייושם אם נתח מכלי המשקה לשימוש חוזר ירד מתחת לרף של 72%**. ירידה כזאת התרחשה לראשונה בשנת 1997, והמגמה נמשכה בשנים שלאחר מכן. כדי לשמור את היתרונות האקולוגיים שבשימוש במכלי משקה לשימוש חוזר, חוקק חוק הפיקדון בשנת 2002 ונכנס לתוקף בינואר 2003.

מאז יישום חוק הפיקדון הוא ביסס ועודד את השימוש החוזר במכלי משקה והביא להפחתה ניכרת של השלכת מכלי משקה בשטחים ציבוריים. לצד זאת, גרמניה מובילה בשיעור מחזור האריזות הכולל.

בישראל אין חוק אריזות המחייב אחריות יצרנים. הניסיון האירופי מלמד כי גם אם יחוקק חוק כזה כעת, הגעה לשיעור מחזור גדול תימשך שנים רבות. על כן, ראוי לבחון תיקון של חוק הפיקדון והיערכות הגורמים הנוגעים בדבר (התעשייה, הרשויות המקומיות והממשלה) לצד חקיקת חוק אריזות כולל, ובלבד שחוק הפיקדון החדש יעמוד בתנאי האיחוד האירופי, ובעיקר – יאפשר לציבור הרחב להחזיר מכלי משקה בנוחות וביעילות.

ראוי להזכיר בהקשר זה מחקר של מוסד נאמן שפורסם במרס 2005, שהוצג בו ניתוח עלות-תועלת של חוק הפיקדון הקיים ושל מדיניות אפשרית נפרדת לאריזות. על-פי ממצאי המחקר, עלות היישום נטו של חוק הפיקדון במתכונתו הקיימת (העלות פחות התועלת) היא כ-62 מיליון ש"ח בשנה, ואילו העלות נטו של מדיניות אריזות אפשרית היא כ-8 מיליון ש"ח בשנה בלבד. יש להדגיש כי בניתוח נכללו עלויות התפעול בשלבים השונים של הטיפול באריזות, ובכלל זה העלויות הנחסכות עקב הוצאת האריזות מזרם הפסולת הרגיל. אומדן התועלות נשען על הגדרה רחבה, הכוללת תועלת כמו ניקיון שטחי ציבור, עלויות חיצוניות של הטמנה ותעסוקה. החוקרים מציינים כי נהגו בשמרנות מרבית בהנחות שהונחו לצורך הניתוח.⁴⁵

⁴⁵ ד"ר אופירה אילון ואחרים, בחינה כלכלית של חוק הפיקדון הנוכחי וחוק האריזות המוצע בישראל, מוסד שמואל נאמן, מרס 2005.



מקורות

חקיקה

- חוק הפיקדון על מכלי משקה, התשנ"ט-1999.
- הצעת החוק הפיקדון על מכלי משקה (תיקון מס' 3), התשס"ז-2007.

מסמכים

- אוסטרובסקי גלעד, המחלקה המדעית ב"אדם טבע ודין", תיקון הפיקדון עכשיו – חוק אריזות אחר כך, דצמבר 2007.
- אילון אופירה ואחרים, בחינה כלכלית של חוק הפיקדון הנוכחי וחוק האריזות המוצע בישראל, מוסד שמואל נאמן, מרס 2005.
- מצגת של David Perchard מחברת Perchards שהוצגה בדיון של ועדת הכלכלה ב-8 באוקטובר 2007.
- מרכז המחקר והמידע של הכנסת, מיסוי סביבתי: סקירה השוואתית, כתיבה: יהודה טרואן וגיל לאופר, יוני 2004.
- מרכז המחקר והמידע של הכנסת, היטלי הטמנת פסולת – סקירה משווה, כתיבה: גלעד נתן, מאי 2007.
- מרכז המחקר והמידע של הכנסת, ניתוח תקציב ומדיניות המשרד להגנת הסביבה, כתיבה: עמי צדיק, נובמבר 2007.
- "פארטו הנדסה" בע"מ, דוח סופי לבחינת שינויים בחוק הפיקדון, יולי 2004, מוגש למכון לחקר ישראל בשיתוף המשרד לאיכות הסביבה ומשרד האוצר.
- Federal Ministry for the Environment (Germany), Questions and answers on the "compulsory deposit", August 2007.
- Jürgen Resch, A new Future for Refillables – Policy instruments in Europe for Reuse protection and experiences from Germany, February 2007.
- OECD, Environmentally Related Taxes in OECD Countries: Issues and Strategies, 2001.
- Perchards, Study on the progress of the implementation and impact of Directive 94/62/EC on the functioning of the internal market – final report, Perchard and Others, May 2005.
- Schmitz Bob, EU Regulatory Affairs Consultant, "The future of deposit schemes in Europe Are deposits for single-use packaging proportionate under EU law?", March 2006.

שיחות טלפון

- אוסטרובסקי גלעד, המחלקה המדעית ב"אדם טבע ודין", 7 באוקטובר 2007.
- גואל יואב, ממונה חוק הפיקדון במשרד לאיכות הסביבה, 7 באוקטובר 2007.

אתרי אינטרנט

- המשרד להגנת הסביבה, www.sviva.gov.il.
- משרד הסביבה בגרמניה, www.bmu.de.
- סוכנות הסביבה האירופית, eea.europa.eu.
- הנציבות האירופית, ec.europa.eu.
- ארגון המדינות המפותחות, www.oecd.com.