

אגף אריזות

חוק הפיקדון וחוק האריזות: בחינת מנגנון מיטבי למיחזור מכלי המשקה הגדולים

שאול צבן

עידן שוחט

בהנחיית:

טל שוחט

נועה שפיצר-מזרחי

יולי 2014

תוכן עניינים

1. עיקרי הדברים	4
2. תרחיש עסקים כרגיל – איסוף מכלי משקה משפחתיים במסגרת התנדבותית	11
2.1 מכלי המשקה בשוק	11
2.2 יצרני ויבואני המשקאות	11
2.3 צרכני המשקאות : הוצאה עקיפה של 13.8 מיליון ₪	11
2.4 גורמי האיסוף	11
2.5 גוף מוכר : יתרה של כ 2.4 מיליון ₪	12
2.5.1 תקבולים בסך כ 39.4 מיליון ₪	12
2.5.2 תשלומים בסך כ 37 מיליון ₪	12
3. תרחיש חוק הפיקדון - איסוף מכלי משקה משפחתיים במסגרת חוק הפיקדון	13
3.1 מכלי המשקה בשוק	13
3.2 יצרני ויבואני המשקאות : יתרה מאוזנת	13
3.3 ציבור צרכני המשקאות : יתרה של 208.7- מיליון ₪ כולל מע"מ	13
3.4 אספנים קטנים אקראיים : יתרה של כ 18.2 מיליון ₪	13
3.5 בתי עסק מוסדיים ומלונות : יתרה של כ 51.6 מיליון ₪	14
3.6 אספנים מוכרים : יתרה של כ 31.3 מיליון ₪	14
3.7 תחנות איסוף : יתרה של כ 5.3 מיליון ₪	14
3.8 קמעונאים : יתרה של כ 6.4 מיליון ₪	14
3.9 קבלני שינוע : יתרה של כ 1.8 מיליון ₪	14
3.10 בתי ספר, וועדים ואחרים : יתרה של כ 15.6 מיליון ₪	15
3.11 תאגיד המחזור אל"ה : יתרה מאוזנת	16
3.11.1 תקבולים בסך כ 225.9 מיליון ₪ לפני מע"מ	16
3.11.2 תשלומים בסך כ 233.1 מיליון ₪	16
3.11.3 כיסוי הפסדים בסך כ 7.2 מיליון ₪ מבעלי המניות	17
4. מקורות	18

רשימת טבלאות ואיורים

- טבלה 1 – מכלי המשקה המשפחתיים בשוק – תרחיש מצב קיים 11
- טבלה 2 - עלות דמי טיפול ליצרנים ויבואנים – תרחיש מצב קיים 11
- טבלה 3 – תקבולי גוף מוכר מערך חו"ג ודמי טיפול – תרחיש מצב קיים 12
- טבלה 4 - הוצאות גוף מוכר על מערך התפעול ב ש לטון נאסף 12
- טבלה 5 - פירוט המכלים בשוק – תרחיש חוק הפיקדון 13
- טבלה 6 - יתרת גורמי האיסוף באלפי ש לפני מע"מ – תרחיש חוק הפיקדון 15
- טבלה 7 - יתרת גורמי האיסוף באגורות לפני מע"מ למכל מתוך 512.1 מיליון מכלים נאספים –
תרחיש חוק הפיקדון 15
- טבלה 8 – תקבולי אל"ה מערך חו"ג – תרחיש חוק הפיקדון 16
- טבלה 9 - הוצאות אל"ה על החזרי דמי פיקדון ועלויות התפעול באגורות למכל מתוך 512.1 מיליון
מכלים נאספים – תרחיש חוק הפיקדון 17
- איור 1 - תרחיש מצב קיים עם איסוף של 65% מהמכלים הנרכשים – יתרה ב ש 7
- איור 2 - תרחיש מצב קיים – יתרה באג' למכל שנאסף מתוך 512.1 מיליון מכלים נאספים ו 787.8
מכלים נרכשים 8
- איור 3 - תרחיש חוק הפיקדון עם איסוף של 65% מהמכלים הנרכשים – יתרה ב ש לפני מע"מ 9
- איור 4 - תרחיש חוק הפיקדון – יתרה באג' לפני מע"מ למכל שנאסף מתוך 512.1 מיליון מכלים
נאספים ו 787.8 מיליון מכלים נרכשים 10

1. עיקרי הדברים

1. כיום בישראל שני חוקים לטיפול במכלי משקה: חוק הפיקדון והחוק להסדרת הטיפול באריזות.
2. חוק הפיקדון קובע כי על כל מכל משקה בנפח הקטן מ 1.5 ליטר, ומכל סוג חומר, ישלם הצרכן פיקדון בסך 30 אגורות, אשר יוחזר עם החזרת המכל הריק לנקודת איסוף. בנוסף, קבע חוק הפיקדון כי אם בשנת 2016 לא יאספו 50% ממכלי המשקה הגדולים, בנפח 1.5 ליטר ומעלה על ידי היצרנים והיבואנים, יוחל פיקדון גם על מכלי המשקה הגדולים.
3. בשנת 2012 נמכרו בישראל כ 700 מיליון מכלי משקה משפחתיים, ומתוכם, לפי נתוני אל"ה, נאספו כ 48% שהם 335 מיליון מכלים באמצעות כ 16,000 מיחזוריות הפרוסות ברחובות. משקל הבקבוקים הגדולים שנאספו היה כ 14,700 טון.
4. יעד האיסוף למכלי המשקה הגדולים מרגע כניסתם לחוק הפיקדון הוא 65% בשנתיים הראשונות ו- 71% לשנתיים שלאחר מכן. במסמך זה נבדק יעד איסוף של 65% בשתי חלופות החוק.
5. חוק האריזות מתייחס לאריזות של כל מוצר למעט מכלי המשקה הקטנים. על פי החוק, על הרשות המקומית להציב מכלים להפרדת פסולת האריזות על מנת להעבירן למיחזור וחובת המימון של ההפרדה והמיחזור מוטלת על התעשייה.
6. הצלחת האיסוף ההתנדבותי במחזוריות, הצביעה על כך שציבור הצרכנים מייחס משקל גדול לנוחות האיסוף וזמינותו, ומשתף פעולה כשאלו ניתנים לו, גם ללא תמריץ הפיקדון.
7. הנתונים המוצגים במסמך זה מתבססים על נתוני עלויות איסוף, מיון, טיפול ותקורה שהתקבלו מאל"ה ו"ת.מ.י.ר" לטון חומר גלם.
8. במסמך נבחנו עלויות השחקנים והכנסותיהם בקיזוז מע"מ על סך 18% מהחזר הפיקדון.
9. כדי להשוות את מנגנון הפיקדון למנגנון חוק האריזות, נבדק תרחיש בו יופעל חוק הפיקדון גם על המכלים המשפחתיים. הניתוח בחן את התוצאות מנקודת מבט השחקנים במשק, ואלה עיקר הממצאים.

10. ציבור הצרכנים יפסיד 194.9 מיליון ₪ כולל מע"מ שהם 38.05 אגורות בממוצע למכל נאסף על

ידי הכפפת המכלים הגדולים לחוק הפיקדון

- חוק האריזות מטיל את מימון הטיפול בפסולת על היצרנים, ומביא ככל הנראה לגלגול עלויות אלה על הציבור דרך מחיר המוצרים בעלות של 13.8 מיליון ₪ שהם 2.7 אגורות בממוצע למכל משקה גדול. הניתוח מראה שאם יחול חוק הפיקדון על מכלים גדולים, אז תהיה העלות המגולגלת לציבור כ 208.7 מיליון ₪ שהם 40.75 אגורות למכל שנאסף.

11. הגוף המוכר ירוויח 2.4 מיליון ₪ שהם 0.47 אגורות למכל בחוק האריזות, לעומת יתרה מאוזנת

אם יופעל חוק הפיקדון על מכלים גדולים

- הגוף המוכר ירוויח בשנה 0.47 אגורות בממוצע למכל שנאסף: בהתבסס על אומדני עלות הגוף המוכר ועל ההכנסות הצפויות מדמי הטיפול, ובהתבסס על החומר ממנו עשויים מכלי המשקה, נמצא שהתאגיד יסיים שנת פעילות ביתרה של 2.4 מיליון ₪, שהם בממוצע 0.47

אגורות למכל שנאסף. מדובר ביתרה על פעילות מכלי הפלסטיק, ואין לראות בכך אינדיקציה לרווחיות בכלל פעולותיו ותקורותיו.

- הכנסות תאגיד אל"ה מבוססות על תקבולי הפיקדון ועל מכירת חומר גלם למחזור. נמצא שהוצאות התאגיד גבוהות מההכנסות ב 7.2 מיליון ₪ בשנה, שהם במוצע 1.4 אגורות למכל שנאסף אך לאחר כיסוי הפסדים מבעלי המניות יתרתו מאוזנת. יש להניח שהזרמה זו תגולגל גם היא בעלות המוצר לצרכנים. עוד נמצא שאם יופחת יעד האיסוף למכלים גדולים בחוק הפקדון ל 62.7%, אז יתרתה של אל"ה תהיה מאוזנת ללא הפרשות מבעלי המניות.

12. מערך התיווך: אספנים מקצועיים וקטנים, בעלי בתי עסק, מרכזי איסוף, קמעונאים, בתי

ספר ואחרים יפדו כ 130.4 מיליון ₪ שהם 25.46 אגורות למכל שנאסף במסגרת חוק הפיקדון.

במצב הקיים כל מערך התיווך אינו קיים

- דרך האספנים המקצועיים יועברו כ 56% מהחזרי הפיקדון, והם מגלגלים את חלקם הלאה לבתי עסק ולמקורותיהם. בנוסף, הם יקבלו מאל"ה תוספת תשלום. סה"כ יתרת האספנים המקצועיים תהיה 31.3 מיליון ₪ שהם במוצע 6.12 אגורות למכל שנאסף. סכום זה יממן את שכרם ועלות התפעול וישאיר רווח כלשהו שאינו ידוע.
 - בתי עסק ירכזו כ 56% מהמכלים הנאספים ויעבירו אותם לאספנים מקצועיים בתמורה לסכום משתנה. ההנחה במסמך זה היא שהתמורה שלהם תהיה 51.6 מיליון ₪ שהם 10.08 אגורות למכל שנאסף וזו גם יתרתם.
 - תחנות איסוף ירכזו כ 14% מהמכלים שיועברו אליהם ע"י אספנים קטנים ויעבירו אותם לאל"ה. בזכות תוספת תשלום מאל"ה הם ישאירו יתרה של 5.3 מיליון ₪ שהם כ 1.04 אגורות למכל שנאסף.
 - אספנים קטנים יעבירו כ 14% מהמכלים לתחנות האיסוף בתמורה של 18.2 מיליון ₪ שהם 3.56 אגורות למכל שנאסף.
 - קמעונאים יקבלו מהצרכנים כ 18% מהמכלים שיאספו ויעבירו אותם לאל"ה, זו מצידה תוסיף להם תשלום עמלה. התוצאה היא יתרה של 6.4 מיליון ₪ שהם 1.26 אגורות למכל שנאסף.
 - בתי ספר ואחרים ירכזו כ 12% מהמכלים שנאספים ויעבירו אותם לקבלני שינוע של אל"ה. יתרת בתי ספר ואחרים היא 15.6 מיליון ₪ שהם 3.05 אגורות למכל שנאסף.
 - קבלני שינוע של אל"ה ירכזו כ 12% מהמכלים שנאספים ע"י בתי הספר ואחרים ויעבירו אותם לאל"ה. בזכות תוספת תשלום מאל"ה הם ישאירו יתרה של 1.8 מיליון ₪ שהם כ 0.36 אגורות למכל שנאסף.
- אם יחול הפקדון על מכלים גדולים אז יגלגל מערך האספנים המתואר לעיל, סכום של 130.4 מיליון ₪ בשנה. אם ישארו המכלים הגדולים בחוק האריזות אז כל מערך התיווך שתואר לעיל אינו מתקיים.**

13. לתעשייה יש יתרון בהשארת המכלים לחוק האריזות

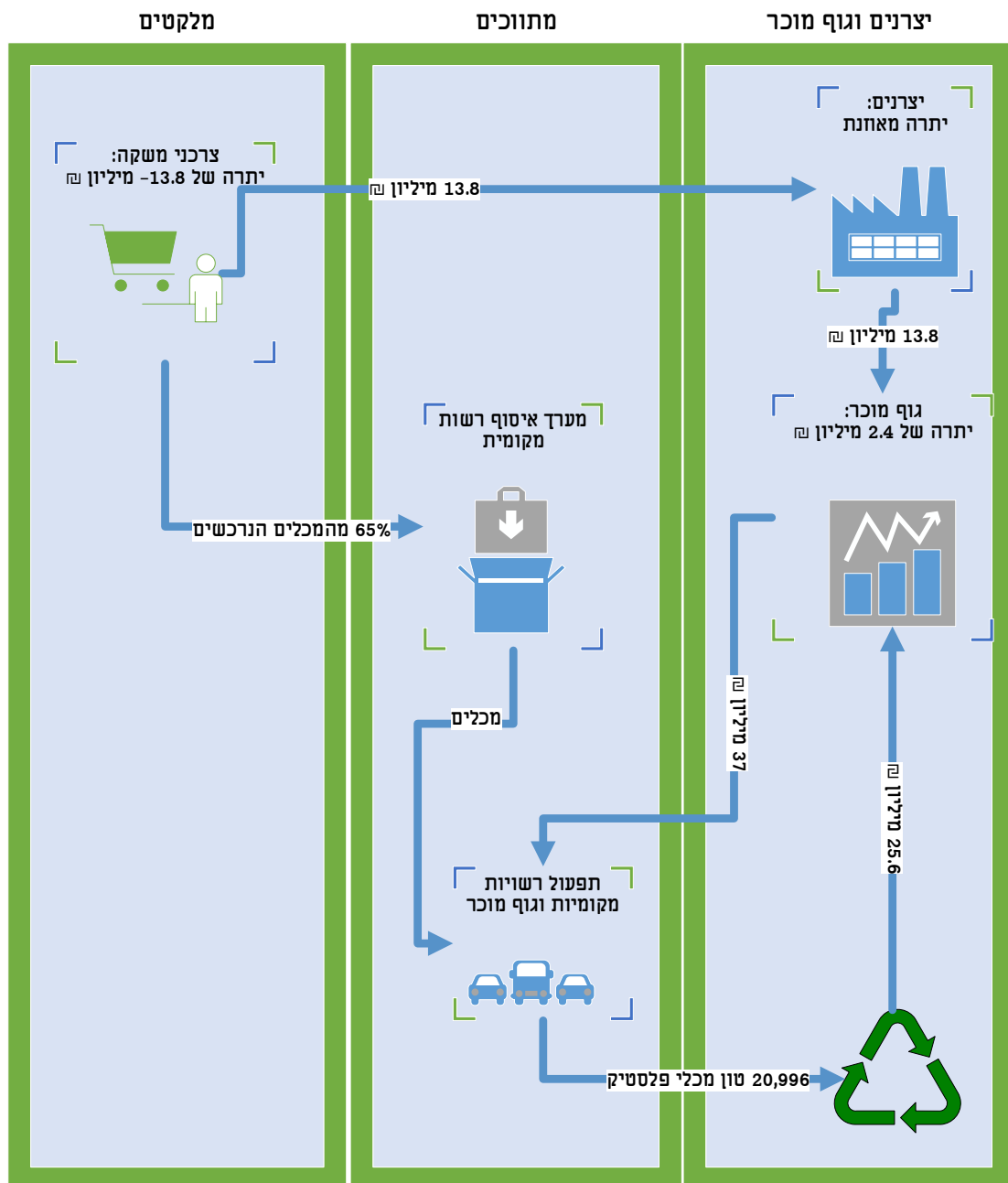
- חוק האריזות עולה לתעשייה 1.8 אגורות למכל שנרכש בתשלומי דמי טיפול לגוף המוכר. הנחת העבודה במסמך זה היא שעלות זו תגולגל לצרכן באמצעות ייקור המשקאות. לעומת זאת בחוק הפיקדון, נאלצים היצרנים לייקר את המשקאות לפחות ב 30 אגורות למכל נרכש תוך פגיעה בביקוש למשקאות.

- בעלי המניות של אל"ה הם יצרני המשקאות הגדולים בשוק. במצב של הכפפת המכלים הגדולים לחוק הפיקדון יאלצו היצרנים לייקר את המשקאות בסכום נוסף של לפחות 0.9 אגורות למכל שנרכש לכיסוי הפסדיה של אל"ה. הוצאה שכיום אינה קיימת.

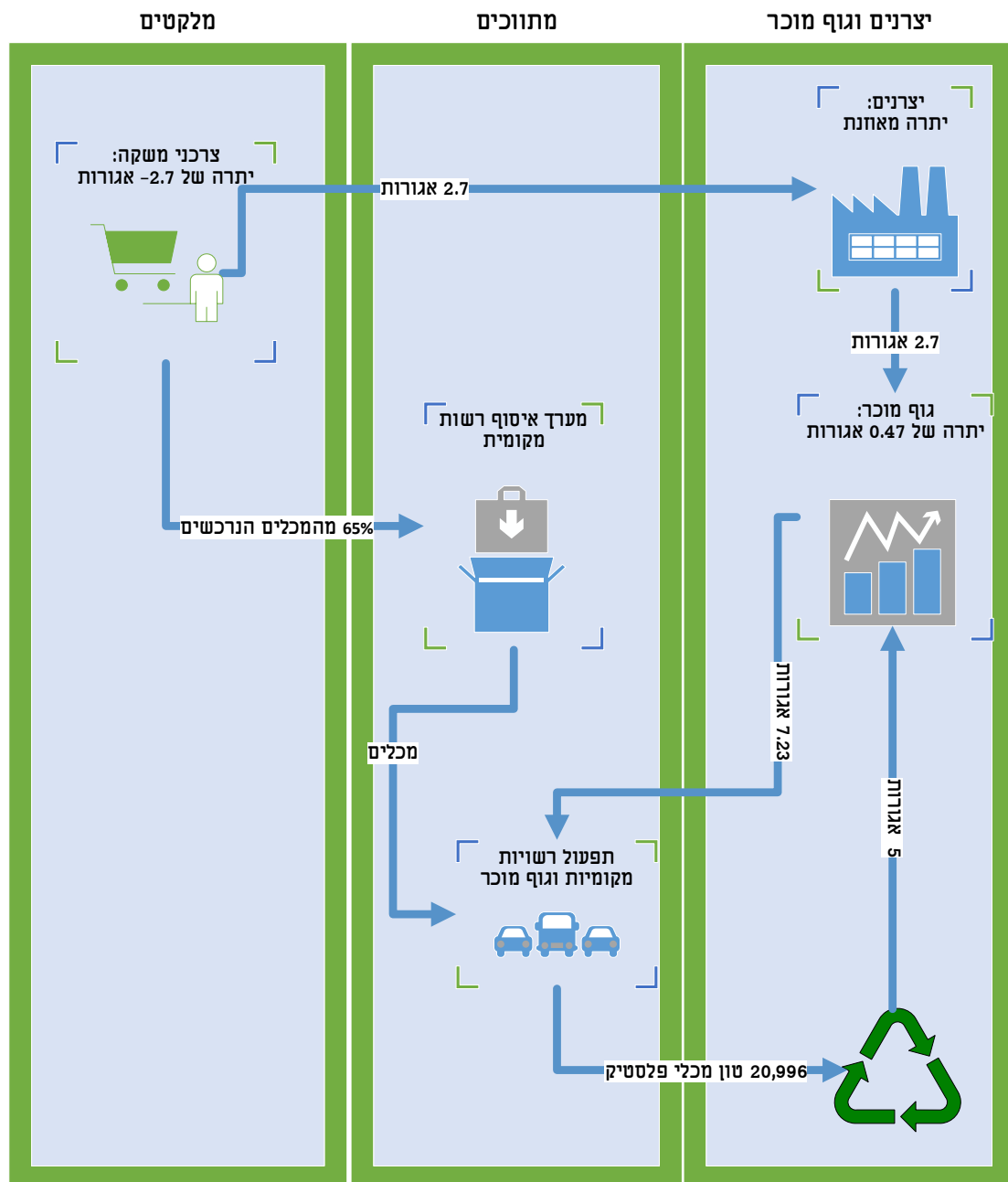
14. השלכות של הכפפת מכלי המשקה הגדולים לחוק הפיקדון

- כיום נאספים כ-335 מיליון מכלי משקה גדולים במחזוריות כשבשנת 2016 צפוי יעד איסוף של 512.1 מיליון מכלים. אם מכלים אלה יוכפפו לחוק הפיקדון, אז אלה ההשלכות על השחקנים, בחישוב ראשוני ביותר הדורש עידון:
- הציבור ישלם כ-38.05 אגורות כולל מע"מ למכל נאסף יותר מאשר בחלופת חוק האריזות, כפי שהוצג. המשמעות היא עול נוסף על הציבור בסכום של 195 מיליון שקלים בשנה, לפי 512.1 מיליון מכלים נאספים. ולכן לציבור אין אינטרס בהכפפת המכלים הגדולים לחוק הפיקדון.
- היצרנים יצטרכו לייקר את מכלי המשקה הגדולים ב-30 אגורות ולפגוע בביקוש למוצריהם. וודאי שאין להם אינטרס להכפיף את המכלים הגדולים לחוק הפיקדון.
- נוסף לכך 512.1 מיליון מכלים שוקלים 20,996 טון, ואם יכפיפו אותם לפיקדון, למרות שהציבור כבר הורגל לאסוף אותם בתשתיות המחזור – יהיה בכך כדי לפגוע ב-40% ממשקל הפלסטיק עליו חלה חובת מיחזור של היצרנים, אותה הם משיגים כיום כמעט ללא עלות.
- לאספנים המקצועיים והקטנים, לבתי העסק, לנקודות האיסוף ואולי גם לקמעונאים יש אינטרס בהכפפת המכלים הגדולים לחוק הפיקדון, שכן הם יפדו ביחד 130.4 מיליון ₪ שהם כ-25.46 אגורות למכל נאסף.

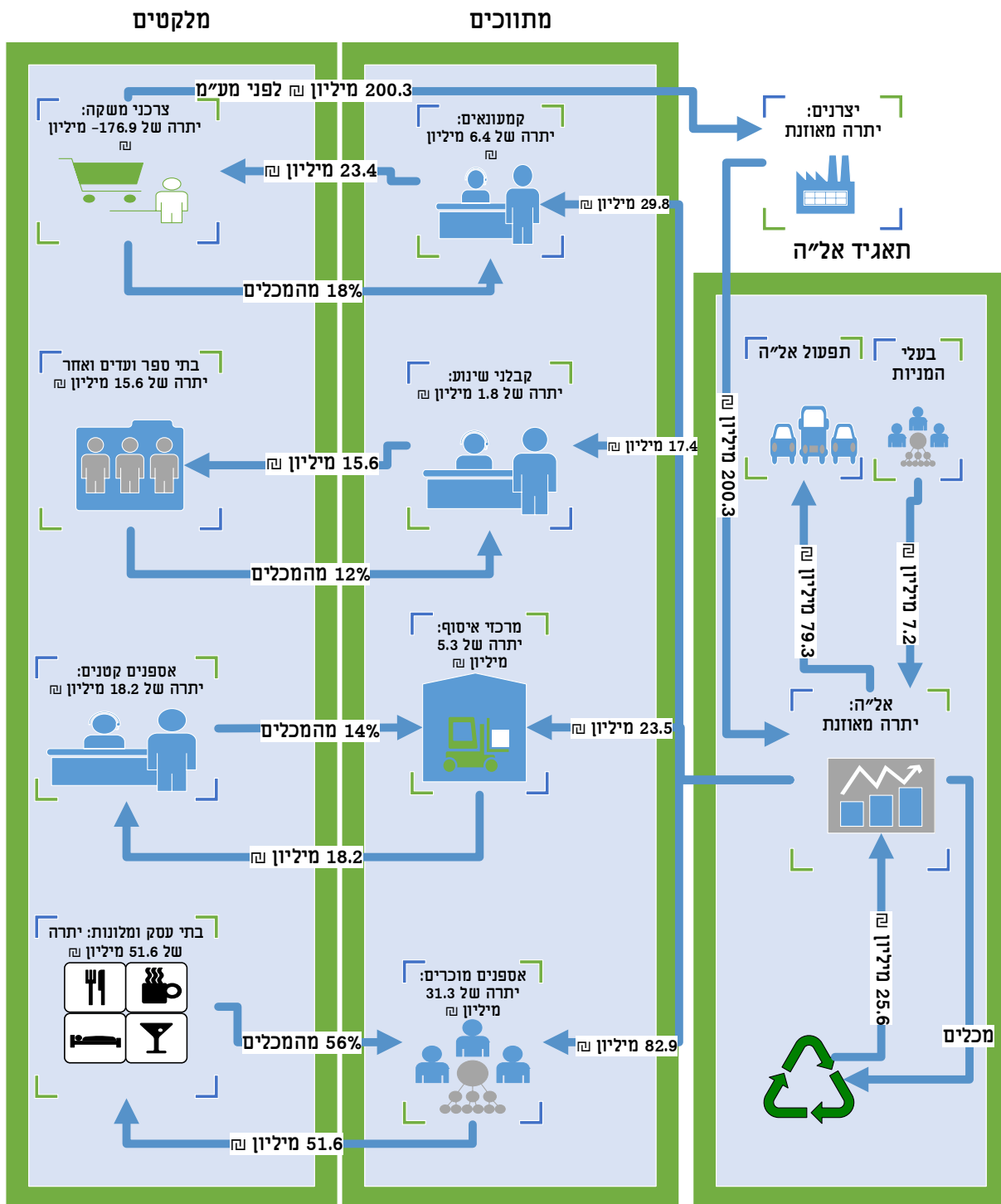
איור 1 - תרחיש מצב קיים עם איסוף של 65% מהמכלים הנרכשים – יתרה ב ₪



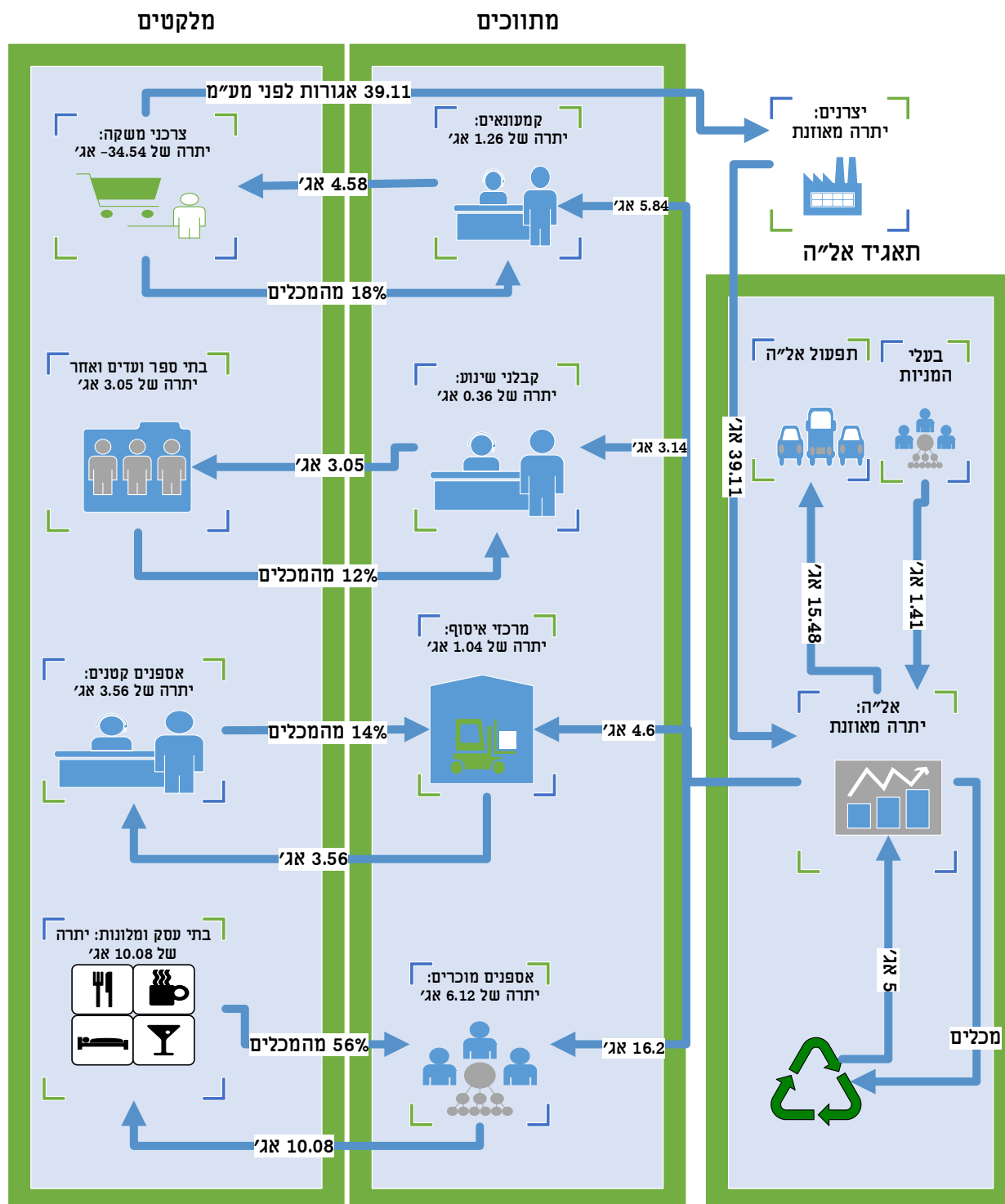
איור 2 - תרחיש מצב קיים – יתרה באג' למכל שנאסף מתוך 512.1 מיליון מכלים נאספים ו 787.8 מכלים נרכשים.



איור 3 - תרחיש חוק הפיקדון עם איסוף של 65% מהמכלים הנרכשים – יתרה ב' לפני מע"מ



איור 4 - תרחיש חוק הפיקדון – יתרה באג' לפני מע"מ למכל שנאסף מתוך 512.1 מיליון מכלים נאספים ו 787.8 מיליון מכלים נרכשים.



2. תרחיש עסקים כרגיל – איסוף מכלי משקה משפחתיים במסגרת התנדבותית

2.1. מכלי המשקה בשוק

הניתוח בפרק זה מתייחס ליעדי החוק על איסוף מכלי המשקה המשפחתיים. יעד האיסוף למכלים המשפחתיים בחוק עומד על 50% עד לשנת 2016. לפי נתוני שנת 2012, נכנסו לשוק כ 700 מיליון מכלי משקה משפחתיים ונאספו כ 48% שמהווים 335 מיליון מכלים.

טבלה 1 – מכלי המשקה המשפחתיים בשוק – תרחיש מצב קיים

שנה	סוג מכל	כמות נכנסת לשוק (אלפים)	איסוף	כמות מוחזרת (אלפים)
2012	פלסטיק גדול מ- 1.5 ליטר	700,000	48%	335,000
2016 - יעד		787,856 (הערכה)	65%	512,106

הנתונים בפרק זה ינותחו לפי יעדי החוק לשנת 2016.

2.2. יצרני ויבואני המשקאות

היצרנים והיבואנים מעבירים לגוף המוכר דמי טיפול בסך 428 ₪ על כל טון מכלים שנכנסים לשוק. סה"כ נכנסים לשוק כ 787,856 מיליון מכלי משקה, המהווים 32,302 טון, עליהם מועברים לגוף המוכר כ 13.8 מיליון ₪ ומושתים על הציבור בעלות המוצר.

טבלה 2 - עלות דמי טיפול ליצרנים ויבואנים – תרחיש מצב קיים

טון	₪ לטון	מכלים בטון	אג' למכל נרכש	סה"כ (אלפי ₪)	₪ למכל נאסף
32,302	428	24,390	1.8	13,825	0.027

סה"כ ההוצאה ליצרנים מסתכמת ב- 13.8 מיליון ₪ שהם 2.7 אגורות למכל משקה נאסף. סביר שהוצאה זו תגולגל לצרכני המשקאות באופן עקיף.

2.3. צרכני המשקאות: הוצאה עקיפה של 13.8 מיליון ₪

הציבור מממן באופן עקיף את דמי הטיפול המושתים על יצרני ויבואני המשקאות. בסה"כ יגולגלו לציבור הצרכנים עלויות בסך כ 13.8 מיליון ₪, על כל מכלי המשקה המשפחתיים הנרכשים שהם 2.7 אגורות למכל נאסף.

2.4. גורמי האיסוף

בתרחיש זה לא יפעלו גורמי איסוף עצמאיים. כל המכלים יוחזרו דרך פחים ייעודיים בתחום הרשות המקומית וללא ערך כספי למכלים מסוימים כבתרחיש חוק הפיקדון. כמו כן, לא יוחזרו מכלים דרך הקמעונאים.

2.5. גוף מוכר: יתרה של כ 2.4 מיליון ₪

2.5.1. תקבולים בסך כ 39.4 מיליון ₪

סך תקבולי הגוף המוכר מדמי טיפול ומערך חומרי גלם עומדים על כ 39.4 מיליון ₪. לגוף המוכר מועברים ע"י יצרני המשקאות כ 13.8 מיליון ₪ עבור כלל המכלים הנכנסים לשוק. בנוסף, הגוף המוכר מוכר את המכלים כחומרי גלם ל"אביב" ו"נקודה ירוקה" בסכום של כ 1,220 ₪ לטון.

טבלה 3 – תקבולי גוף מוכר מערך חו"ג ודמי טיפול – תרחיש מצב קיים

חומר גלם	ערך (₪ לטון)	טון נכנס	סה"כ תקבולים מדמי טיפול (אלפי ₪)	ממוצע תקבולים למכל נאסף (₪)
פלסטיק	428	32,302	13,825	0.027

חומר גלם	ערך (₪ לטון)	טון נאסף	סה"כ תקבולים מערך חו"ג (אלפי ₪)	ממוצע תקבולים למכל נאסף (₪)
פלסטיק	1,220	20,996	25,615	0.05

2.5.2. תשלומים בסך כ 37 מיליון ₪

הגוף המוכר נושא בעלויות של פריסת תשתית איסוף, תשלום לגורמים המסייעים לאיסוף, שינוע המכלים ומיונם, וכן עלויות התקורה של הפעלת הגוף. סך עלות התפעול מוערכת ב 37 מיליון ₪ בשנה על מכלי המשקה המשפחתיים. סכום זה אינו כולל עלויות פרסום והשפעה על דעת הקהל.

טבלה 4 - הוצאות גוף מוכר על מערך התפעול ב ₪ לטון נאסף

טון נאסף	עלות איסוף	עלות מיון וטיפול	תשתית איסוף	הנהלה	עלות כוללת	סה"כ (אלפי ₪)	ממוצע למכל נאסף (₪)
20,996	1,400	150	13	200	1,763	37,016	0.0723

סך כל הוצאות הגוף המוכר מתפעול מערך איסוף, שינוע מיון ותקורות מוערך ב 37 מיליון ₪.

סך היתרה של הגוף המוכר מאיסוף מכלי משקה משפחתיים במסגרת חוק האריזות, לפי יעד המוגדר בחוק הפיקדון בשיעור 65%, מוערך ב 2.4 מיליון ₪ בשנה שהם 0.47 אגורות למכל שנאסף.

3. תרחיש חוק הפיקדון - איסוף מכלי משקה משפחתיים במסגרת חוק הפיקדון

3.1. מכלי המשקה בשוק

הניתוח בפרק זה מתייחס למכלים הכפופים לחוק האריזות, ובודק את ההשפעה של הכפפתם לחוק הפיקדון. הנחת העבודה היא שבמעבר לחוק הפיקדון יעמוד יעד האיסוף על 65%. לפי נתוני שנת 2012, נכנסו לשוק כ 700 מיליון מכלי משקה קטנים בשנה ונאספו 335 מיליון מכלים והערכה שעד שנת 2016 יהיה גידול שנתי של 3% במכירת משקאות במכלים גדולים.

טבלה 5 - פירוט המכלים בשוק – תרחיש חוק הפיקדון

שנה	סוג מכל	כמות נכנסת לשוק (אלפים)	איסוף	כמות מוחזרת (אלפים)
2012	פלסטיק גדול מ- 1.5 ליטר	700,000	48%	335,000
2016 - יעד		787,856 (הערכה)	65%	512,106

הנתונים בפרק זה ינותחו לפי יעדי החוק לשנת 2016.

3.2. יצרני ויבואני המשקאות: יתרה מאוזנת

היצרנים והיבואנים מעבירים לאל"ה 30 אגורות כולל מע"מ על כל מכל בפיקדון שנרכש ע"י הציבור. סה"כ צפויים להירכש כ 788 מיליון מכלי משקה עליהם יתקבלו כ 236.4 מיליון ₪ ויועברו לאל"ה.

3.3. ציבור צרכני המשקאות: יתרה של 208.7 - מיליון ₪ כולל מע"מ

ציבור הצרכנים צפוי לרכוש כ 788 מיליון מכלי משקה משפחתיים במהלך שנת 2016, עליהם הוא ישלם פקדון של 30 אגורות כולל מע"מ למכל. מספר המכלים שיוחזרו הוא 512.1 מיליון בשנה. סך תשלומי הציבור מסתכמים ב 236.4 מיליון ₪ שהם 46.15 אגורות למכל שנאסף. השתתפות צרכני המשקאות בהחזרת מכלים בפיקדון מהווה כ 18% מהאיסוף שהם כ 92 מיליון מכלים. ההחזר לצרכנים מסתכם בסכום של כ 27.7 מיליון ₪ שהם 5.4 אגורות למכל שנאסף. על כן, עלות החוק לצרכנים מסתכמת ב 208.7 מיליון ₪ שהם 40.75 אגורות למכל שנאסף. לשם השוואה, המצב הקיים מגלגל לציבור עלות עקיפה של 13.8 מיליון ₪, שהם בממוצע 2.7 אגורות למכל נאסף.

3.4. אספנים קטנים אקראיים: יתרה של כ 18.2 מיליון ₪

אספנים קטנים מלקטים את המכלים בשטחים הפתוחים, באקראיות ובנפח פעילות מצומצם לאספן. אספנים אלו מחזירים לתחנות איסוף כ- 14% מסך המכלים המוחזרים. תמורת המכלים, האספנים מקבלים החזר של 30 אגורות כולל מע"מ למכל. בהכפלה של הסכום עם 66.5 מיליון מכלים שמוחזרים על ידם מתקבל שהם פודים לפני מע"מ כ 18.2 מיליון ₪ שהם 3.56 אגורות למכל נאסף.

3.5. בתי עסק מוסדיים ומלוונות: יתרה של כ 51.6 מיליון ₪

האספנים המוכרים, שהם גם גדולים, מלקטים 56% מכלל המכלים הנאספים, ובעיקר פועלים מול מסעדות, בתי עסק מוסדיים ובתי מלון. הנחת העבודה היא שהאספנים משלמים בין 0 ל 25 אגורות למכל, תלוי בגוף ממנו מלקטים. במסמך זה לצורך התחשיב, נקבעה הנחה שהאספנים משלמים לבית העסק בממוצע 18 אגורות לפני מע"מ למכל. יתרת בתי העסק והמלוונות עומדים על כ 51.6 מיליון ₪ לפני מע"מ שהם כ 10.08 אגורות למכל נאסף.

3.6. אספנים מוכרים: יתרה של כ 31.3 מיליון ₪

אוספים כ 56% מסך המכלים הנאספים, שהם 286.8 מיליון מכלים, הבולט שבהם הוא "אסופתא". אספני המכלים משלמים סכום של בין 0 ל 25 אגורות למכל לגורם ממנו אוספים את המכלים, ובמסמך זה נקבעה הנחה של ממוצע 18 אגורות לפני מע"מ למכל. אספנים אלו מקבלים מאל"ה בעבור כל מכל נאסף 30 אגורות כולל מע"מ החזר פיקדון ועוד 3.5 אגורות עמלת איסוף והוצאות נוספות. סך הכל תקבולי האספנים מוערכים ב 82.9 מיליון ₪ לפני מע"מ. תשלומי האספנים לבתי העסק מוערכים ב 51.6 מיליון ₪ לפני מע"מ. לאור זאת, רווחי האספנים המוכרים עומדים על 31.3 מיליון ₪ לפני מע"מ שהם כ 6.12 אגורות למכל נאסף.

3.7. תחנות איסוף: יתרה של כ 5.3 מיליון ₪

אוספים כ 14% מסך המכלים הנאספים, שהם 71.7 מיליון מכלים. למרכזי האיסוף מוחזרים המכלים מאספנים קטנים אקראיים, אספנים אלו מקבלים מתחנות האיסוף 30 אגורות כולל מע"מ למכל. לעומתם, מפעילי תחנות האיסוף מקבלים מאל"ה לכל מכל 30 אגורות כולל מע"מ החזר פיקדון ועוד 7.4 אגורות עמלת איסוף והוצאות נוספות. סך הכל תקבולי מרכזי האיסוף מוערכים ב 24.4 מיליון ₪. הוצאות מרכזי האיסוף לאספנים הקטנים מוערכים ב 20 מיליון ₪. לאור זאת, יתרת מפעילי תחנות האיסוף עומדים על 4.4 מיליון ₪ בשנה שהם 0.9 אגורות בממוצע למכל שנאסף.

3.8. קמעונאים: יתרה של כ 6.4 מיליון ₪

הקמעונאים מהווים תחנות איסוף לכ 18% מהמכלים הנאספים. הקמעונאים מחויבים לקבל מהצרפנים עד 50 מכלים ביום מלקוח. בתמורה הם מקבלים מאל"ה כ 7 אגורות למכל בעבור דמי הטיפול במערך האיסוף והשטח לכך. סך הכל תקבולי הקמעונאים מוערכים ב 6.4 מיליון ₪ שהם 1.26 אגורות למכל שנאסף. סביר שעלויות התפעול עולה לקמעונאים פחות מ 7 אגורות למכל אך נתון זה לא נבדק בעבודה זו.

3.9. קבלני שינוע: יתרה של כ 1.8 מיליון ₪

ישנם 2 קבלני שינוע שמבצעים עבור אל"ה את איסוף המכלים מבתי ספר, וועדים ואחרים. כל לקוח שברשותו מעל ל- 1,200 מכלי משקה בפיקדון רשאי לקבל איסוף מקבלני אלה. קבלני השינוע

מעבירים כ 12% מהמכלים הנאספים ומקבלים מאל"ה תמורה של כ 3 אגורות למכל שנאסף על ידם. סך תקבולי קבלני השינוע מוערכים ב 1.8 מיליון ₪ שהם 0.36 אגורות למכל שנאסף.

3.10. בתי ספר, וועדים ואחרים: יתרה של כ 15.6 מיליון ₪

בתי ספר, ועדים ומרכזים אחרים שברשותם מעל ל 1,200 מכלים רשאים לקבל איסוף ע"י קבלני שינוע של אל"ה. קבוצה זו מהווים כ 12% מכלל המכלים הנאספים ובתמורה הם מקבלים מאל"ה 30 אגורות כולל מע"מ למכל שנאסף. סך הכל תקבולי קבוצה זו מוערכים ב 15.6 מיליון ₪ לפני מע"מ שהם 3.05 אגורות למכל שנאסף.

טבלה 6 - יתרת גורמי האיסוף באלפי ₪ לפני מע"מ – תרחיש חוק הפיקדון

גורם	% מהמכלים הנאספים	מכלים נאספים (אלפים)	הוצאות	תקבולים	יתרה
יצרנים	-	-	200,302	200,302	0
צרכני המשקאות	18%	92,179	200,302	23,435	-176,867
אספנים קטנים	14%	71,695	0	18,228	18,228
בתי עסק, מוסדיים ומלונות	56%	286,780	0	51,620	51,620
בתי ספר, ועדים ואחרים	12%	61,453	0	15,624	15,624
קמעונאים	18%	92,179	23,435	29,888	6,453
תחנות איסוף	14%	71,695	18,228	23,533	5,305
אספנים מוכרים	56%	286,780	51,620	82,947	31,327
קבלני שינוע	12%	61,453	15,624	17,467	1,844
סה"כ			509,511	463,044	-46,467

טבלה 7 - יתרת גורמי האיסוף באגורות לפני מע"מ למכל מתוך 512.1 מיליון מכלים נאספים – תרחיש חוק הפיקדון

גורם	% מהמכלים הנאספים	מכלים נאספים (אלפים)	הוצאות	תקבולים	יתרה
יצרנים	-	-	39.11	39.11	0
צרכני המשקאות	18%	92,179	39.11	5.40	-34.54
אספנים קטנים	14%	71,695	-	3.56	3.56
בתי עסק, מוסדיים ומלונות	56%	286,780	-	10.08	10.08
בתי ספר, ועדים ואחרים	12%	61,453	-	3.05	3.05
קמעונאים	18%	92,179	4.58	5.84	1.26
תחנות איסוף	14%	71,695	3.56	4.60	1.04
אספנים מוכרים	56%	286,780	10.08	16.20	6.12
קבלני שינוע	12%	61,453	3.05	3.41	0.36
סה"כ			99.49	90.42	-9.07

3.11. תאגיד המחזור אל"ה: יתרה מאוזנת

3.11.1. תקבולים בסך כ 225.9 מיליון ₪ לפני מע"מ

סך תקבולי אל"ה מפיקדון ומערך חומרי גלם עומדים על כ 225.7 מיליון ₪ לפני מע"מ. לתאגיד מועברים ע"י יצרני המשקאות 30 אגורות כולל מע"מ עבור כל מכל שנרכש ע"י הצרכנים. סך התקבולים מפיקדון עומדים על 200.3 מיליון ₪ לפני מע"מ. בנוסף, אל"ה מוכרת את מכלי המשקה מפלסטיק כחומרי גלם ל"אביב" ו"נקודה ירוקה" בסכום של 1,220 ₪ לטון.

טבלה 8 – תקבולי אל"ה מערך חו"ג – תרחיש חוק הפיקדון

חומר גלם	ערך (₪ לטון)	טון נאסף	סה"כ תקבולים מחו"ג (אלפי ₪)	ממוצע תקבולים למכל נאסף (₪)
פלסטיק	1,220	20,996	25,615	0.05

3.11.2. תשלומים בסך כ 233.1 מיליון ₪

התשלום עבור פיקדון מוערך ב 130.2 מיליון שקלים בשנה לפני מע"מ. זו מכפלה של סכום 30 אגורות כולל מע"מ במספר המכלים שמיועדים להיאסף בשנת 2016 בניכוי מע"מ על סך 18%. סכום זה מועבר לגורמים שהחזירו את המכלים, ואלה הם:

- אספנים – מחזירים כ 57% מכלל המכלים בפיקדון. אספן נחשב מי שאוסף מעל ל- 60,000 מכלים בשנה ותקבוליהם מאל"ה 30 אגורות כולל מע"מ עבור הפיקדון ועוד 3.5 אגורות עמלת איסוף והוצאות למכל. על מנת להיחשב כאספן יש להצטרף לאל"ה כאספן מוכר.
- תחנות איסוף של אל"ה – מרכזות כ 14% מכלל המכלים בפיקדון. תאגיד אל"ה משלם בתחנות אלה 30 אגורות כולל מע"מ ועוד 7.4 אגורות עמלת איסוף והוצאות למכל. תחנות האיסוף של אל"ה ממוקמות במספר מוקדים ומקבלות מכלים מאספנים קטנים אקראיים, שמעבירים למעלה מ- 50 בקבוקים ביום.
- קמעונאים ומכונות – האיסוף בערוץ זה הוא מצרכני המשקאות ושיעורו מוערך ב 18% מכלל המכלים בפיקדון. קמעונאי חייב לקבל מצרכן עד 50 מכלים ביום. הקמעונאים מקבלים מתאגיד אל"ה 30 אגורות כולל מע"מ עבור פיקדון המכל ועוד כ 7 אגורות למכל מתאגיד אל"ה עבור הטיפול הכולל באיסוף.
- קבלני שינוע – מרכזים כ 12% מכלל המכלים בפיקדון. קבלני השינוע מעבירים לאל"ה את המכלים הנאספים ותמורתם מקבלים 30 אגורות כולל מע"מ עבור פיקדון ועוד 3 אגורות למכל עבור הטיפול וההובלה.

בנוסף, תאגיד אל"ה נושא בעלויות של פריסת תשתית איסוף, תשלום לגורמים המסייעים לאיסוף, שינוע המכלים ומיונם, וכן עלויות התקורה של הפעלת התאגיד. סך עלות התפעול מוערכת ב 102.9 מיליון ₪ בשנה על מכלי המשקה הגדולים. סכום זה אינו כולל עלויות פרסום והשפעה על דעת הקהל.

**טבלה 9 - הוצאות אל"ה על החזרי דמי פיקדון ועלויות התפעול באגורות למכל מתוך 512.1 מיליון מכלים
נאספים – תרחיש חוק הפיקדון**

ממוצע למכל (אג')	תקורה למכל (אג')	קמעונאים ומכונות	קבלני שינוע	אספנים	תחנות איסוף	סוג חומר	סוג הוצאה
		18%	12%	56%	14%	% החזר	
25.42		25.42	25.42	25.42	25.42		החזר פיקדון באגורות לפני מע"מ למכל נאסף
4.6		7	3	3.5	7.4		עמלה והחזר הוצאות, אגורות למכל נאסף
15.5	1.9	12.2	12.2	14	14.9	100%	עלות איסוף, שינוע ומיון פלסטיק גדול
45.52	1.9	44.9	40.6	42.9	47.4		ממוצע למכל נאסף (אג')

סך כל הוצאות אל"ה מהחזרי פיקדון ותפעול מערך איסוף, שינוע מיון ותקורות מוערך ב 233.1 מיליון ₪ לפני מע"מ.

3.11.3. כיסוי הפסדים בסך כ 7.2 מיליון ₪ מבעלי המניות

הפסדי אל"ה מכוסים בסוף השנה ע"י בעלי המניות. לפי תחשיב זה הוצאות אל"ה גבוהות ב 7.2 מיליון ₪ מההכנסות. סכום זה מועבר לאל"ה לאיזון היתרה.

בבדיקה שנערכה נמצא שיעד האיסוף שישאיר את יתרת תאגיד אל"ה מאוזנת עומד על 62.74% ממכלי המשקה המשפחתיים.

4. מקורות

1. בחינה כלכלית של חוק הפיקדון הנוכחי וחוק אריזות מוצע בישראל - 2005 – מוסד שמואל נאמן וחברת כיוון.
2. מסמך המלצות לקראת גיבוש מדיניות כוללת לטיפול בפסולת אריזות בישראל - 2010 – מוסד שמואל נאמן.
3. מצגת רקע חוק להסדרת הטיפול באריזות, התשע"א – 2011 – ד"ר יוסי ענבר.
4. ניתוח כדאיות כלכלית ליישום חוק הפיקדון המורחב על מכלי משקה בישראל – 2010 – ד"ר דורון לביא.
5. חוק האריזות תהליך היישום – יוני 2012 – מאת 'אדם טבע ודין', גלעד אוסטרובסקי ואסף רוזנבלום.
6. שינוי חוק הפיקדון על מכלי משקה ניתוח עלות תועלת למשק - 2008 – ד"ר דורון לביא.
7. סיכום 2012 – תאגיד אל"ה.
8. החוק להסדרת הטיפול באריזות התשע"א – 2011.
9. אתר תאגיד ת.מ.י.ר.
10. פגישה עם מנכ"ל תאגיד ת.מ.י.ר, קובי דר, בתאריך 31/07/2013.
11. פגישה עם נציגי אל"ה : נחמה רונן, חיים זרביב, אסתי מצא רום בתאריך 22/08/2013.
12. פגישה עם נציגי אל"ה : חיים זרביב, אסתי מצא רום ושרון אבן הלל בתאריך 26/12/2013.
13. חוק הפיקדון על מכלי משקה, התשנ"ט-1999.
14. ניהול חומרים מהפיכת הפסולת בישראל – נעמה אשור בן ארי – 2013.
15. Lavee D. 2010. A Cost-benefit analysis of a deposit-refund program for beverage containers in Israel. Waste Manag 30(2): 338-345.
16. Developments on Waste to Energy across Europe - Jan Manders, Deputy President CEWEP – 2010.