



מהי גמישות הביקוש לכלים חד-פעמיים בישראל?

כיצד ניתן להקטין את הצריכה של כלים חד-פעמיים במשקי בית בישראל?

קורס: סמינר במדיניות כלכלית

מנחה: ד"ר אסנת ליפשיץ

מגישות:

ליהיא רבין 309840965

לילך צובארי 201195963

יוני 2019

[1]

תוכן עניינים:

3	1. תקציר
4	2. הקדמה וסקירת ספרות
	א. רקע
	ב. פלסטיק
	ג. כלים חד-פעמיים בישראל
	ד. העלות הבריאותית והסביבתית של כלים חד-פעמיים מפלסטיק
	ה. העלות הכלכלית של כלים חד-פעמיים מפלסטיק
	ו. חלופות
6	3. שיטת המחקר
7-14	4. תוצאות המחקר ומסקנות
	א. צריכת כלים חד-פעמיים
	ב. גמישות הביקוש לכלים חד-פעמיים
	ג. חלופות
	ד. השוואת צריכה בין חרדים ויהודים שאינם חרדים
15	5. מסקנות
15-17	6. המלצות
18	7. תודות
18	8. ביבליוגרפיה
19-20	9. נספחים

1. תקציר

בשנת 2018 גלגל ענף הכלים החד-פעמיים בישראל 680 מיליון ₪. 65% מהכלים החד-פעמיים בישראל עשויים פלסטיק—חומר בלתי מתכלה (עומק, 2018). ידוע כי פלסטיק הינו חומר מזיק לסביבה, לבני האדם ולבעלי חיים. במדינות רבות, בעיקר בקרב מדינות הגוש האירופאי החלו תהליכים המיועדים למניעת ולהפחתת הנזק הנוצר מכלי הפלסטיק (Giacovelli, 2018).

בחירתנו בנושא כלים חד-פעמיים בישראל נבעה מהתודעות **חוסר בחוק המתייחס באופן ישיר לכלים חד-פעמיים מפלסטיק ולנזקים הנוצרים מהם**, וזאת בניגוד לחוקים במדינות אחרות. בישראל קיימים מספר חוקים המתייחסים באופן עקיף לנושא—כדוגמת חוק השקיות—אך חסרים חוקים המסדירים את ענף החד-פעמיים באופן ישיר (עומק, 2018). בבחינת שאלות המחקר "מהי גמישות הביקוש לכלים חד-פעמיים?" ו-"כיצד ניתן להקטין את הצריכה של כלים חד-פעמיים במשקי בית בישראל?" **בחרנו להרחיב את המחקר הקיים ולספק המלצות המבוססות על נתונים אמפיריים**, מתוך רצון שהנתונים יהיו בעלי הטיה קטנה ככל הניתן, בחרנו להתמקד בקבוצת 284 העונים היהודים בלבד, וזאת בעקבות ייצוג חסר ביחס לחלקם באוכלוסייה בקרב עונים שאינם יהודים. יתרה מכך, על מנת להפחית הטיה גם בקרב העונים היהודים, בחלק רב מהניתוח הועלו מסקנות גם על תוצאות הסקר וגם על תקנון תוצאות הסקר ביחס לאחוזים בקרב האוכלוסייה האמתית לפי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

לפי ממצאי המדגם גמישות הביקוש של כלים חד-פעמיים בישראל היא קשיחה הן ביחס למחיר והן ביחס להכנסה ומעטים אינם קונים כלל כלים אלו. סוג הכלים החד-פעמיים המבוקש ביותר הוא פלסטיק פשוט והצריכה בקרב חרדים שונה מהותית מזו של חילונים ודתיים/מסורתיים. כמו כן, ההוצאה הממוצעת בחודש כמעט ואינה משתנה ביחס להכנסה. יחד עם זאת, 85% מוכנים לשלם יותר ממחיר פלסטיק פשוט בעבור מוצרים תחליפיים ידידותיים לסביבה. ניתן ללמוד מתוצאות המדגם, בייחוד בקרב הפלג האוכלוסייה החרדית, כי המוצר כלים חד-פעמיים הוא מוצר יסוד בישראל וכי יהיה קשה לצמצם את צריכתו על ידי העלאת המחיר בלבד.

במסגרת ההמלצות שיוצגו בפרק 5 להלן, אין המלצה לחוק האוסר מוצרים חד-פעמיים מפלסטיק לחלוטין. חוק שכזה אפשרי במדינת ישראל בעתיד הרחוק אך לא כיום. המלצותינו פועלות כמקשה אחת וצריכות להתבצע יחדיו ובמקביל לחקיקת חוקים ישירים ועקיפים המסדירים את התנהלות ענף הכלים החד-פעמיים בדומה לחוקים במדינות אחרות, זאת מכיוון שכיום חקיקה הנוגעת לנושא זה אינה קיימת במדינת ישראל.

1. נמליץ על העלאה הדרגתית של מחיר כלי הפלסטיק החד-פעמיים בעזרת מס קצוב על היבואנים והרשתות הקמעונאיות—על מנת לרסן את ההיצע, ובמקביל מס אחוזי שישפיע על הצרכנים—על מנת לרסן את הביקוש.

2. נמליץ על שימוש בהכנסות המס האחוזי על פי החלוקה הבאה: 50% מההכנסות ישמשו לצורך סובסידיה עבור כלים חד-פעמיים ידידותיים לסביבה ו-50% מההכנסות ישמשו להסברה וסימון מוצרים. סימון המוצרים יכול לסימון תכולת המוצר וסימון תו תקן רמת הפגיעה הסביבתית, נוסף על שקיפות מלאה וסימון ברור בנוגע לפרטי המייצר, היבואן וכדומה.

3. **נמליץ על פיתוח מערך הסברה הנוגע לנזקי הפלסטיק ועידוד הפחתת שימוש בכלים חד-פעמיים מפלסטיק.** המלצה זו הינה המשמעותית ביותר מבין המלצותינו, שכן בעקבות ניתוח הנתונים ניתן לראות ששינויים כלכליים כדוגמת עליית מחירים בלבד כמעט ואינם ישפיעו ברמה הרצויה והנחוצה. יש לציין כי ההסברה לא יכולה להיות אחידה בין כולם ויש צורך להתאים סוגי הסברה שונים לאוכלוסיות השונות ובייחוד לאוכלוסיית החרדים. המערך יתנהל בעזרת שיתוף פעולה ציבורי-פרטי-מגזר שלישי על מנת ליצור הסברות יעילות ולהפחית את השימוש בקרב כלל משקי הבית בישראל.

2. הקדמה וסקירת ספרות

א. רקע

הרעיון למחקר נוצר בעקבות קריאת דו"ח האום הנוגע לשימוש בכלי פלסטיק חד-פעמיים בעולם (Giacovelli, 2018) ומידע פרטי שנלמד במסגרת לימודי התואר בקיימות במרכז הבינתחומי הרצליה. כיום בישראל אין חקיקה הנוגעת באופן ישיר לכלים חד-פעמיים, אך ישנם מספר חוקים הנוגעים לשקיות, אריזות, בקבוקים ופחיות המנסים באופן עקיף לצמצם את השימוש. יחד עם זאת, חוקים אלו מתחילים להניח יסודות עבור חקיקה ישירה. כלים חד-פעמיים עלו לסדר היום בשנים האחרונות, בעיקר בקרב מדינות אירופה, ולא מעט מדינות החלו להתקדם לכיוון איסורם המוחלט. בצרפת לדוגמה, החל מ-2025 באופן הדרגתי יפסיקו להימכר כלים חד-פעמיים אשר מכילים פחות מ-60% חומר מתכלה, זאת בעוד האיחוד האירופאי מנסה לקדם איסור כולל על כלי פלסטיק בעלי תחליף זמין. גם אומות מחוץ לאירופה לוקחו חלק במגמה בעזרת יוזמות שונות, בעיקר ברמה מקומית(עיר/ מדינה), וכוללת מדינות כמו סין, ארצות הברית הודו. חלק מהמדינות דוגלות באיסורים וחלק אחר בגישת תמריצים כלכליים חיוביים ושלימים (עומק, 2018). עקב העיסוק הרב בשאלת הכלים החד-פעמיים ברחבי העולם בכלל ובאיחוד האירופאי בפרט, אין מנוס מעיסוק בשאלה גם במדינת ישראל, על כן בחרנו להתמקד בשאלות המחקר "מהי גמישות הביקוש לכלים חד-פעמיים?" ו-"כיצד ניתן להקטין את הצריכה של כלים חד-פעמיים במשקי בית בישראל?". מטרת מחקר זה הינה צמצום והפחתת השימוש בכלים חד-פעמיים בישראל.

ב. פלסטיק

פלסטיק הומצא לראשונה בשנות ה-60 של המאה ה-19 והחל להיווצר באופן תעשייתי בשנות ה-20 של המאה ה-20 כאשר כשני עשורים לאחר מכן החל קצב ייצור של מוצרי הפלסטיק גדל באופן קריטי, ובכך תעשיית הפלסטיק הפכה לאחת התעשיות בעלות קצב הצמיחה מהמהירים ברמה העולמית. הייצור העולמי המשיך לגדול בין השנים 1970 ל-2012, כאשר הפלסטיק החל להחליף בהדרגה חומרים כמו זכוכית ומתכת וכיום משמש למגוון סקטורים כמו תחבורה, בריאות, מזון ועוד (Gourmelon, 2015). כיום פלסטיק הוא אחד מחומרי הגלם הנפוצים ביותר, כאשר רובו מיוצר עבור שימוש חד-פעמי, ועל כן נהפך במהירות לפסולת. רק כ-9% מכלל הפלסטיק המיוצר בעולם ממוחזר, אך רוב הפסולת מוצאת את דרכה למזבלות או בטבע, כאשר כבר היום יכולתנו לעמוד בכמות הפסולת פלסטיק הנוצרת כמעט בלתי אפשרית. בעוד מרבית הפלסטיק נוצר באסיה, כאשר כמות הפסולת פר תושב הגדולה בעולם יוצאת מאמריקה, האיחוד האירופאי ויפן (Giacovelli, 2018). המחיר ה"זול" של המוצר אינו כולל בתוכו את ההשפעה הסביבתית והבריאותית של כלים אלו ואת המחיר הדרוש לסילוק ראוי, מחזור וטיפול בפסולת הפלסטיק הקיימת כבר היום. לכלים חד-פעמיים יש השפעה שלילית, ואף מסכנת חיים, על בעלי החיים המימיים, צבי ים וציפורים הנפצעות מניסיון לאכול את הכלים (Eriksen, Prindiville,)

(Thorpe, n.d). פסולת הפלסטיק בישראל (אריזות מוצרים ומוצרים חד-פעמיים) מהווה כ-18% מסך משקל הפסולת הביתית ומעל ל-41% מנפחה. מדובר על כ-125,000 טון פסולת פלסטיק בשנה. כ-92% מפסולת החוף בישראל עשויה מפלסטיק, הבדל אסטרונומי מהמוצע העולמי העומד על כ-60% בלבד. מתוך הרכב פסולת החוף הישראלית מפלסטיק 33% הם כלים חד-פעמיים כדוגמת צלחות, כוסות וסכו"ם, ו-12% משקיות פלסטיק, בדלי סיגריות, פקקי בקבוקים וקשיות לשתיה. ניתן למחזר מוצרי פלסטיק רבים אך בפועל תהליך זה כמעט ואינו מתקיים בישראל עבור כלי פלסטיק (עומק, 2018).

ג. כלים חד-פעמיים בישראל

המשק הישראלי מוצף בכלים חד-פעמיים—מצלחות וסכו"ם ועד כלי בישול ואפיה—הכל זמין, נוח וזול. הכמויות הנקנות במשק הישראלי גדלות עוד יותר במהלך חגים ומועדים ובקרוב הקהילה החרדית. בשנת 2018 גלגל ענף הכלים החד-פעמיים בישראל 680 מיליון ₪, 51% יותר מאשר מחזורו בשנת 2014, רק ארבע שנים קודם לכן. השימוש האסטרונומי בכלים חד-פעמיים במדינת ישראל אינו פוסח על מגזרים ומשמש כ-57% מהמשפחות החילוניות וכ-97% מהמשפחות החרדיות—עקב היות הכלים אלטרנטיבה נוחה הן לשומרי הכשרות והן למשפחות גדולות. מרבית השוק בישראל כיום מקורו בכלים מיובאים שאינם מתכלים, כאשר כ-65% מהכלים החד-פעמיים עשויים פלסטיק וה-35% האחרים אינם דווקא מתכלים אלא עשויים משילוב חומרים כדוגמת נייר ואלומיניום. הכלים ברובם מיובאים, בעיקרם מטורקיה ומסין. בשנים האחרונות החלה מגמה של כלים חד-פעמיים מהודרים ומעוצבים, הנותנים לחד-פעמי יתרון מעבר לנוחות השימוש ולגיטימציה לשימוש באירועים וחגים הדורשים "חגיגות" (עומק, 2018).

ד. העלות הבריאותית והסביבתית של כלים חד-פעמיים מפלסטיק

הסכנה הסביבתית הנובעת מהכלים החד-פעמיים קיימת בכל שלב חייהם: יצור, שינוע ופסולת. גזים רעילים והשפכים התעשייתיים המלווים את יצור המוצרים, כמו גם פליטות גזים מסוכנים הנובעים משינועם ויבואם. הפלסטיק עצמו כמו גם החומרים הרעילים מוצאים את דרכם למי תהום, מי ים ולאוויר אותו אנחנו נושמים ובכך מהווים גם סכנה בריאותית (עומק, 2018). לרוב, כלים חד-פעמיים ימצאו את עצמם מהר מאוד בפח ומשם יגיעו לא רק למזבלות, אלא גם לטבע: יצטברו על קרקע, בים, באוקיינוסים, במחזור המים, בבטנם של בעלי חיים הטועים לחשוב שמדובר במזון ובמגוון מקומות בטבע בהם הפלסטיק לא אמור להימצא. בעלי חיים ימים או יבשתיים העלולים להיפצע, להיחנק, לסבול מבעיות בריאותיות (Eriksen, Prindiville, Thorpe, n.d). הפלסטיק בטבע אינו נשאר בצורתו השלמה ואינו מתכלה, אלא עובר פירוק לחתיכות בגודל 0.3-5 מ"מ הנקראת מיקרופלסטיק. מיקרופלסטיק שכאלו מרעילים את כלל שרשרת המזון אשר נחשפת עליו. פלנקטון טועים לחשוב שמדובר במזון, לאחר מכן נאכלים על ידי דגים ובעלי חיים ימים אשר בתורם נאכלים על ידי בני האדם. בעוד אפשרי שהפלסטיק עצמו יגרום נזק לבעלי החיים, הנזק המרכזי שוכן בסכנות הרעלנים שהפלסטיק סופח לתוכו—עקב היותו חומר דוחה מים וכל חומר דוחה מים נוסף בים נצמד אל החלקיקים. רעלנים אלו מגיעים לכל שלב בשרשרת המזון ומצטברים בגופם של האוכלים אותם, כולל בני האדם (Van Der Hal, Ariel & Angel, 2017). נוסף על כל האמור לעיל, ענף הכלים החד-פעמיים בישראל מורכב מ-70% כלים מיובאים. משמעות פעולת היבוא הינה הגדלת הנזק הסביבתי בעקבות שינוע המוצרים ממדינת יצורם ועד לישראל, כמו גם בתוך ישראל (עומק, 2018).

ה. העלות הכלכלית של כלים חד-פעמיים

בעוד אין ספק כי תעשיית הכלים החד-פעמיים מהווה ערוץ הכנסה רציני במדינה, יש לזכור כי מדובר בתעשייה שנזקיה יקרים ביותר. זיהום כדוגמת פסולת חופים הוא זיהום ש"קל לראותו" ועל כן הינו בעל השפעה על תחומים כדוגמת תיירות. לפי הערכת Asia-Pacific Economic Cooperation (APEC), בכל שנה, פלסטיק באזורי חוף הינו בעל השפעה על תיירות, דייג וכלכלה הקשורה בכלי שייט—כדוגמת יבוא ויצוא— בסך 1.3 מיליארד דולר באזור אסיה הפסיפית (Pacific Asia) בלבד. סכום עתק זה אינו כולל את מחיר ניקיון החופים והמים, מחזור החומרים והמחיר העתידי של אי טיפול בפסולת הפלסטיק הנוכחית. מחזור חומרי הפלסטיק פעמים רבות אינו משתלם כלכלית, אך המחיר של מניעת זיהום כיום זול משמעותית ממחיר ניקוי עתידי של כל פסולת כלי הפלסטיק החד-פעמיים מהסביבה הימית—המוערך בכ-630 מיליון יורו בשנה. הנזק לסביבה הימית בלבד מפלסטיק מוערך בלפחות 13 מיליארד דולר, זאת ללא הערכת הנזק לסביבה היבשתית או לבני האדם. העלות הכלכלית של פלסטיק אינה תלויה רק במחיר ניקוי הפסולת, אלא גם בשימוש בחומרי גלם. באם נמשיך בדפוסי הצריכה הנוכחיים עד 2050 יצור פלסטיק יצרוך כ-20% מכלל צריכת הנפט בעולם וזאת נוסף לשימוש התהליך במשאבים כדוגמת מים (Giacovelli, 2018).

1. חלופות

כיום קיימות בשוק אלטרנטיבות כדוגמת שימוש בחד-פעמי מתכלה העשוי מחומרים כדוגמת "פלסטיק ביולוגי" העשוי קני סוכר או במבוק. יש לזכור כי גם כלים חד-פעמיים מתכלים צורכים משאבי קרקע אנרגיה ומים ויוצרים זיהום, והינם יקרים בעשרות אחוזים מפלסטיק "פשוט" ועל כן לא מדובר ב"פתרון קסם" (עומק, 2018). יחד עם זאת, חלק מהבעיות כדוגמת מחירו ובעתיות המחיר עבור אוכלוסיות ממצב סוציאקונומי חלש ניתן לפתור, כפי שיוצג להלן בסעיף ההמלצות. אלטרנטיבה נוספת היא כמובן שימוש בכלים רב פעמיים. מחקרים הראו כי שימוש בכלים רב פעמיים במקום חד-פעמיים בבתי עסק מתחום המסעדות חוסך כסף בטווח הארוך עבור העסק (Eriksen, Prindiville, Thorpe, n.d.).

3. שיטת המחקר

א. הקדמה

על מנת לענות על שאלת המחקר ביצענו סקר דיגיטלי הבוחן את אופן הצריכה של כלים חד-פעמיים בקרב משקי בית בישראל (נספח 1). השאלות המרכזיות בסקר בחנו את שינוי הצריכה עקב הכפלת המחיר של כלים חד-פעמיים, המוכנות לשלם בעבור תחליפים ידידותיים לסביבה, ושאלות כמותיות (חבילות) של כלים חד-פעמיים מסוגים שונים, כמו כן כלל הסקר מספר שאלות דמוגרפיות. הסיבה לבחירת איסוף נתונים באמצעות סקר הינה חוסר בנתונים מטעם גוף רשמי אשר מרכז בתוכו מידע אודות ענף הכלים החד-פעמיים בישראל. בפרט, המחסור היה חמור במיוחד בנתונים הנוגעים לנושא נתוני ייצור, יבוא/יצוא של ענף הכלים החד-פעמיים בישראל מפלסטיק והצריכה של משקי בית בישראל עבור מוצרי צריכה ספציפיים. הופתענו במיוחד ממחסור בנתונים אלו ובסקרים הקשורים לנושא באתר הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, ונראה כי לא נערכו סקרים דומים לסקר המוצג מחקר זה בעבר.

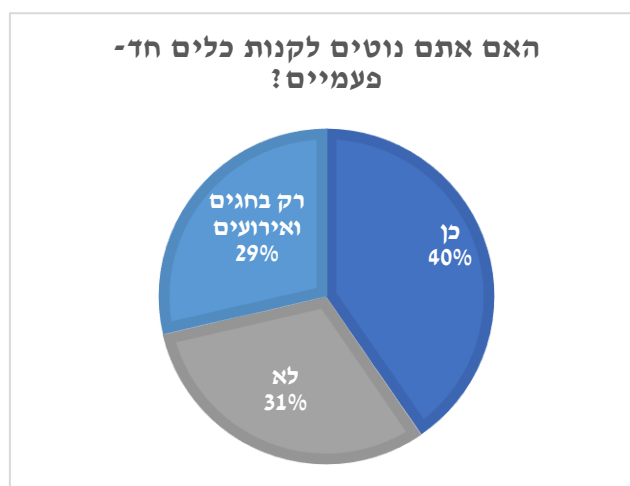
ב. הסקר

הסקר הופנה בעיקר למשקי בית של משפחות, אך גם לרווקים—כגון סטודנטים ודיירים בדירות שותפים. הסקר הדיגיטלי הועבר באמצעות הרשתות החברתיות. יש לציין כי בעקבות דרך הפצת הסקר יתכן ונוצרה הטוה הנבעת מבעיית סלקציה, אליה התייחסנו בניתוח התוצאות. 297 עוני הסקר כללו מגוון רחב של אזרחי ישראל מקבוצות דמוגרפיות שונות, אולם בעקבות היענות נמוכה ואינה מייצגת של פלח האוכלוסייה הלא יהודי, ניתוח הנתונים בוצע בהתאם לנתוני הנשאלים שהגדירו עצמם כיהודים בלבד, וזאת על מנת להפחית הטיות וכללו 284 עונים.

4. תוצאות המחקר

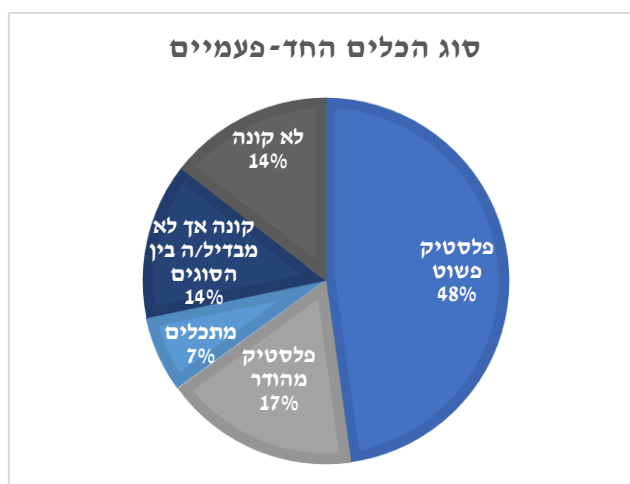
א. צריכת כלים חד-פעמיים

1) גרף 1—נטייה לקניית כלים חד-פעמיים



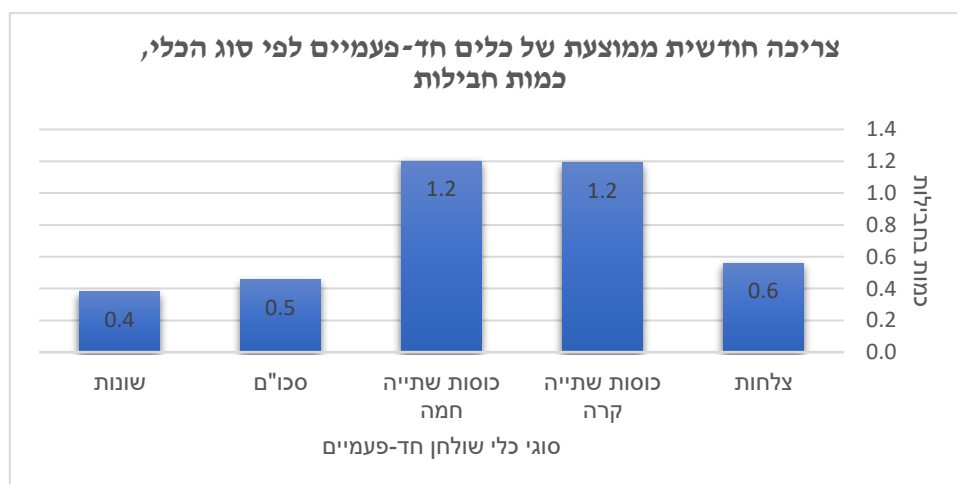
מרבית הנשאלים במדגם אכן נוטים לקנות לרוב באופן קבוע כלים חד-פעמיים. כ-30% מהנשאלים טוענים כי קונים רק בחגים ואירועים. בעוד כ-30% מהנשאלים טענו כי אינם קונים כלל, כאשר נבחנו לעומק השאלונים של קבוצה זו, נראה כי בשאלות אחרות כן התייחסו לקניה מסוימת. על כן לא מדובר בשלילה מוחלטת של קניה אלא בקבוצת אנשים הקונים כלי פלסטיק לעיתים נדירות מאוד.

גרף 2—צריכת כלים חד-פעמיים מסוגים שונים



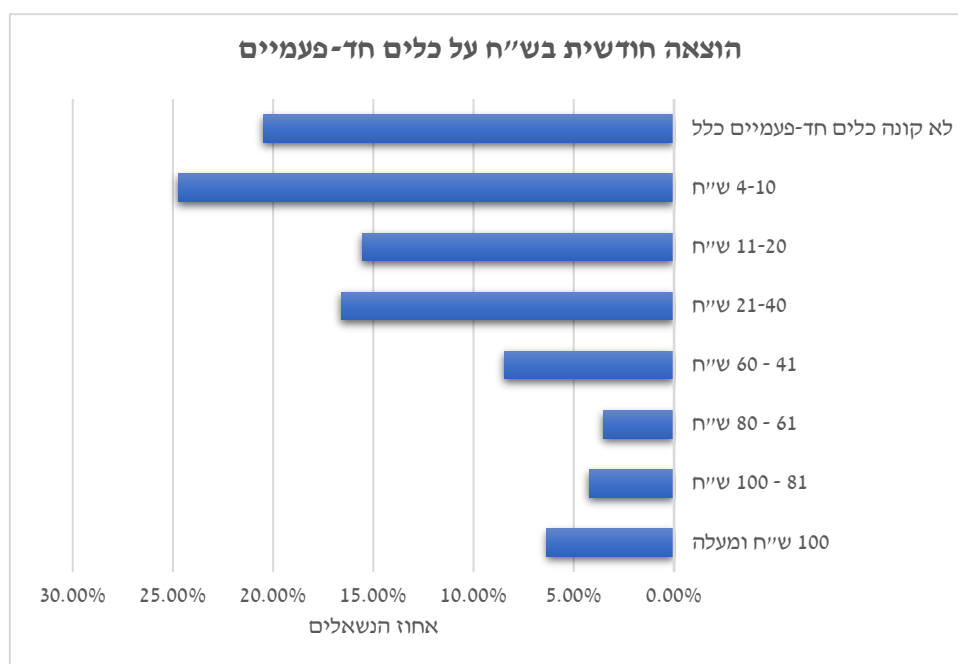
בגרף המוצג לעיל נראה בבירור כי סוג הכלים החד-פעמיים הנצרך ביותר ובפער משמעותי הוא סוג הפלסטיק הפשוט (48%). לאחר מכן פלסטיק מהודר (17%), ואחריו כלים מתכלים (7%). כמו כן, כ-14% ציינו שהם קונים כלים חד-פעמיים אך לא מבדילים בין הסוגים השונים, על כן קרוב לוודאי צרכנים אלו צורכים מספר סוגים של כלים חד-פעמיים. בנוסף 14% ציינו שהם לא קונים כלל. על אף כי נראה שנתון זה סותר עם הנתון של הנטייה לקנות, גרף זה מתייחס לקנייה באופן קבוע ועל כן אינו סותר את גרף 1. ניתן להסיק לפיכך כי 86% מהנשאלים במדגם אינם פוסלים את האפשרות של קניית כלים חד-פעמיים בעת הצורך.

גרף 3- צריכה חודשית ממוצעת לפי סוגי הכלים וכמות החבילות



מתוצאות המדגם עולה כי מרבית הכלים חד-פעמיים הנקנים הינן כוסות שתייה (קרה וחמה). התוצאות מתייחסות לצריכה הממוצעת של כלים חד-פעמיים בחודש ללא חג או אירוע. תוצאות המדגם תואמות את העולה מדו"ח צלול לשנת 2018 הנוגע לנתוני צריכה של כלים חד-פעמיים בישראל ומעלה כי כוסות חד-פעמיות מכל הסוגים מהוות כ-50% מהכלים החד-פעמיים הנקנים ברשתות השיווק (צלול, 2018).

גרף 4—התפלגות הוצאה חודשית בש"ח על כלים חד-פעמיים (4)

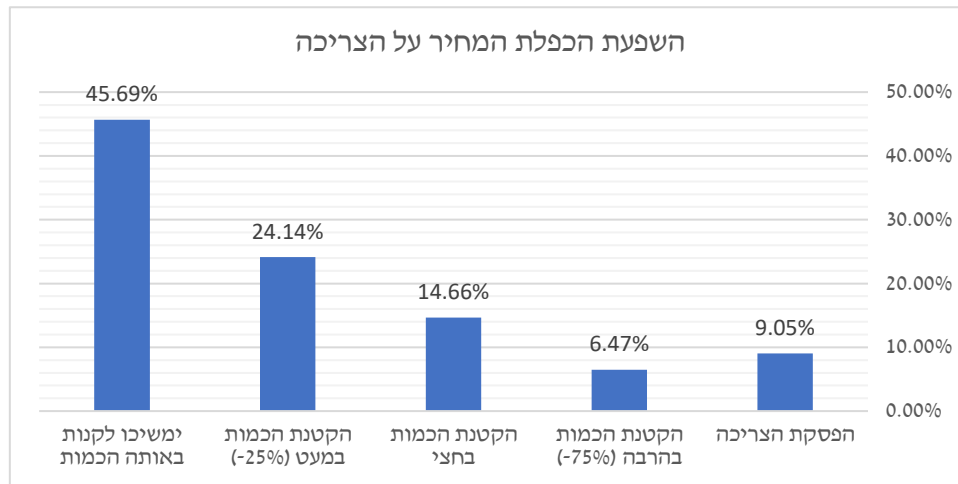


גרף זה מראה את תשובות הנסקרים בנוגע להוצאתם החודשית הממוצעת בש"ח על כלים חד-פעמיים. בשאלה זו לא הוגדר חודש כ"חודש שאינו מכיל חגים ואירועים" על מנת לבחון נתונים כספיים בחודש ממוצע—שסביר שיהיה בו חג/אירוע. המחירים המצוינים בגרף לעיל חושבו בהתאם למחירים במחירון ZAP דפי זהב לכלים חד-פעמיים (נספח 2) החל מחבילה בודדת של פלסטיק פשוט (4-10 ₪). על פי תוצאות הסקר ההוצאה החודשית הממוצעת עומדת על 26 ₪ בחודש. יש לציין כי נסקרים רבים ציינו הוצאות נמוכות או כי אינם קונים כלל, דבר המצביע על קניית ממוצעת של כמות כלים שאינה גדולה.

ב. גמישות הביקוש לכלים חד-פעמיים

1) גרף 5—גמישות הביקוש ביחס למחיר

על מנת לאמוד את גמישות הביקוש ביחס למחיר של כלים חד-פעמיים, נשאלה השאלה הבאה: "אם יוכפל המחיר של כלים חד-פעמיים, כיצד תשתנה צריכתך?". כ-18.5% מהנשאלים בסקר ענו הם אינם קונים כלל כלים חד-פעמיים ולכן, המחיר של כלים חד-פעמיים כלל אינו משפיע עליהם. עקב כך, הגרף מציג את ההשפעה על הקונים כלים חד-פעמיים.



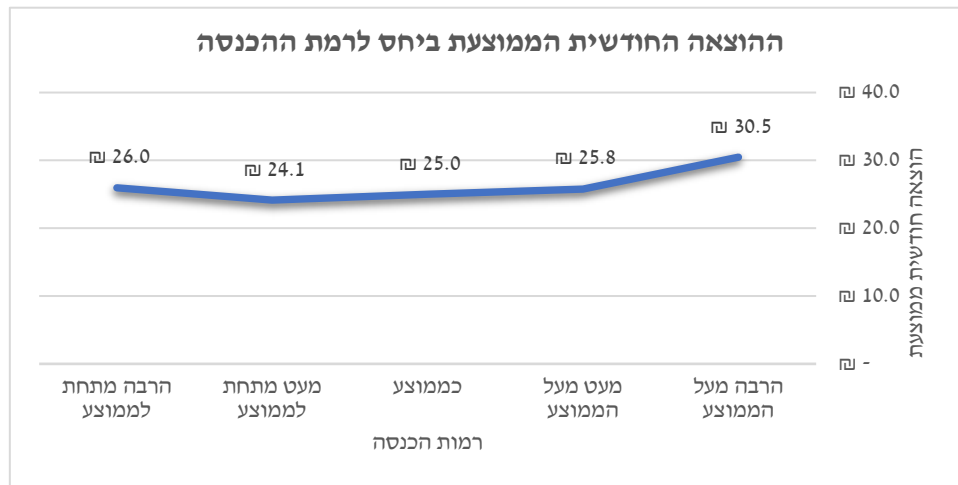
מהגרף ניתן לראות כי באופן מובהק, רוב הנשאלים טוענים כי לא תהיה השפעה של הכפלת המחיר על צריכתם או כי יורידו את צריכתם רק במעט. יותר מ-45% טוענים כי ימשיכו לקנות באותה הכמות, כ-24% טוענים כי יורידו את צריכתם רק במעט (יורידו עד רבע מצריכתם) ואילו כ-15% טוענים שיורידו את הכמות הנצרכת רק בחצי. רק כ-15.5% בלבד טוענים כי יורידו את הכמות בהרבה או יפסיקו את הקנייה של כלים חד-פעמיים.

מתוצאות הסקר ניתן להסיק כי הביקוש לכלים חד-פעמיים ביחס למחיר הינו קשיח או קשיח לחלוטין בקרב אלו הקונים כלים חד-פעמיים. לפי תוצאות אלו אם יוכפל המחיר של כלים חד-פעמיים, כלומר אם המחיר שלהם יעלה ב-100%, אזי הכמות הנצרכת תרד בממוצע ב-27%. באם נכלול בחישוב גמישות הביקוש ביחס למחיר את אלו שאינם קונים כלל, הביקוש יהיה קשיח אף יותר, והכמות תופחת ב-22% בלבד. על כן, השינוי במחיר של כלים חד-פעמיים משפיע על הכמות הנצרכת רק במעט.

2) גרף 6—גמישות הביקוש ביחס להכנסה

גמישות הביקוש ביחס להכנסה בוחנת כיצד ההוצאה החודשית הממוצעת משתנה ביחס לרמת ההכנסה. הנשאלים נדרשו לבחור את רמת הכנסתם מתוך 5 אפשרויות—הרבה מעל הממוצע, מעט מעל הממוצע, ממוצע, מעט מתחת לממוצע, הרבה מתחת לממוצע. על פי נתוני הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, ההכנסה הממוצעת נטו למשק בית בחודש עומדת על 15,427 ש"ח. התפלגות רמת ההכנסה במדגם היא כמעט אחידה: כ-33% ענו כי רמת ההכנסה שלהם היא מעט או הרבה מעל הממוצע, כ-22% ענו כי רמת ההכנסה שלהם היא כממוצע, וכ-45% ענו כי רמת ההכנסה שלהם היא

מעט או הרבה מתחת לממוצע. נראה כי התפלגות זו תואמת לזו שלהתפלגות האמתית בקרב אוכלוסיית מדינת ישראל על פי נתוני הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה—פני החברה בישראל, 2018)

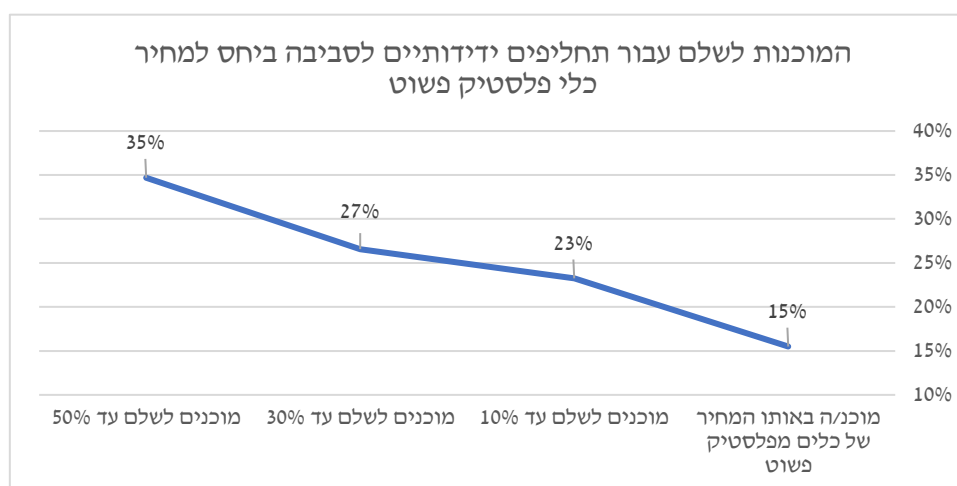


הגרף מייצג את ההוצאה החודשית ביחס למשכורת וניתן לראות כי כמעט ואין שינוי ב-4 הרמות הנמוכות, רק ברמת ההכנסה הגבוהה ביותר (הרבה מעל הממוצע) ניתן לראות קפיצה של ההוצאה החודשית אולם רק במעט. מכאן ניתן להניח כי כלים חד-פעמיים הם מוצר בעל גמישות קשיחה ביחס להכנסה, כלומר מוצר ניטרלי, ההופך לנורמלי רק ברמת ההכנסה הגבוהה ביותר. אי לכך, הביקוש כמעט ואינו רגיש לרמת ההכנסה. מסקנה זו מתכתבת עם המסקנה בסעיף הקודם המראה כי גמישות המחיר ביחס לכמות הינה גמישות קשיחה עד קשיחה לחלוטין.

ג. חלופות

כפי שהצגנו בסקירת הספרות, פלסטיק הינו מוצר מזהם, שאינו מתכלה ומזיק לסביבה. על כן, תחת סקר זה ניסינו לבחון מוכנות משקי הבית הישראליים למעבר לקניית תחליפיים פחות מזהמים בהתאם למחירים הכספיים. שאלה הבודקת נכונות זו הופיע בשאלון בנוסח הבא: "אתם מארחים בביתכם כחמישים איש ומחיר ממוצע בעבור כלים חד-פעמיים מפלסטיק פשוט (כוסות, צלחות, סכו"ם) הוא כ-50 ש"ח לכלל הסועדים. כמה הייתם מוכנים להוציא על כלים חד-פעמיים לחמישים איש מחומרים ידידותיים לסביבה?". יש לציין כי המחיר ההתחלתי העומד על 50 ₪ לאירוח נבחר על פי חישוב ממוצע לאירוח 50 איש בכלי פלסטיק פשוט לפי מחירון ZAP. מחירון פלסטיק פשוט נבחר בעקבות התוצאות הנראות בגרף 1 המציג את הפלסטיק הפשוט כסוג הכלים החד-פעמיים הנמכר ביותר. יש לציין כי בחלק זה התייחסנו לתחליפיים ידידותיים לסביבה ולא לכלים מתכלים באופן ספציפי לאור האמור בסעיף 2.1 של מסמך זה—"יש לזכור כי גם כלים חד-פעמיים מתכלים צורכים משאבי קרקע אנרגיה ומים ויוצרים זיהום...ועל כן לא מדובר ב"פתרון קסם".

1) גרף 7—מוכנות לשלם עבור תחליפים ידידותיים לסביבה ביחס למחיר כלי פלסטיק פשוט



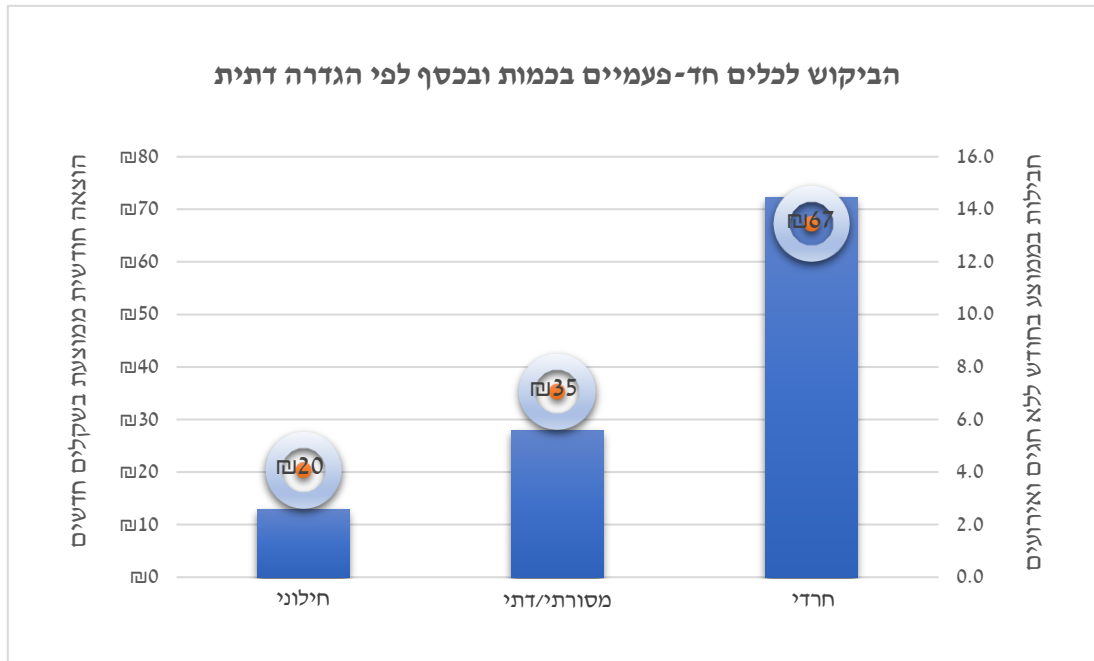
כפי שניתן לראות לעיל 35% מהנשאלים מוכנים לשלם עד 50% יותר עבור כלים העשויים מחומרים ידידותיים לסביבה. בשאלות הסקר אפשרות התשלום הגבוהה ביותר הייתה 50% ומעלה, ובחלוקת קטגוריה זו ניתן לראות כי כ-13% מוכנים לשלם 50% יותר, וכ-22% הראו נכונות לשלם אף יותר מכך על מנת להפחית את הפגיעה בסביבה. נוסף על כך, המגמה הכללית של המוכנות לשלם הינה חיובית כש-85% מוכנים לשלם מעבר למחיר של פלסטיק פשוט. כאשר מתייחסים לממוצע הכולל, הנשאלים מוכנים לשלם כ-33% יותר ממחיר פלסטיק פשוט עבור כלים ידידותיים לסביבה.

ד. השוואת צריכה בין חרדים ויהודים שאינם חרדים

ניתוח תוצאות הסקר התחלק לשני חלקים: ראשית ניתוח השאלות לפי כלל האוכלוסייה היהודית ולאחר מכן ניתוח אותם השאלות תוך התייחסות ל"רמת הדתיות"—חילונים, דתיים/מסורתיים וחרדים. יש לציין כי האוכלוסייה החרדית הינה אוכלוסייה ייחודית באופן הצריכה ובעמדותיה לגבי מוצרי חד-פעמי, הן בעקבות נושא הכשרות והן בגלל נוחות השימוש והניקיון עבור משפחות גדולות. כלל עוני הסקר אשר הגדירו עצמם כחרדים טענו כי הם קונים כלים חד-פעמיים באופן קבוע. מנגד, כ-85% מתוך אילו שהגדירו עצמם כמסורתיים או דתיים קונים כלים חד-פעמיים באופן קבוע או רק בחגים ואירועים. קבוצת החילוניים-יהודים הינה בעלת התפלגות שימוש בכלים אחידה—כשליש טענו שהם נוטים לקנות כלים חד-פעמיים באופן קבוע, כשליש ענו שלא קונים והיתר רק בחגים ואירועים.

1) סוגי הכלים החד-פעמיים הנצרכים על ידי האוכלוסייה החרדית

בקרב עוני הסקר שהגדירו עצמם כשייכים לאוכלוסייה החרדית, נראה כי הסוג הנרכש ביותר של כלים חד-פעמיים הינו כלי פלסטיק מהודר (78%) ואחריו הפלסטיק הפשוט (22%), כאשר כלים מתכלים לא הופיעו בכלל בין תשובות השימוש. נתון זה עומד מנגד לסוג הנרכש ביותר ע"י החילונים והמסורתיים/דתיים, אשר הינו הפלסטיק הפשוט.

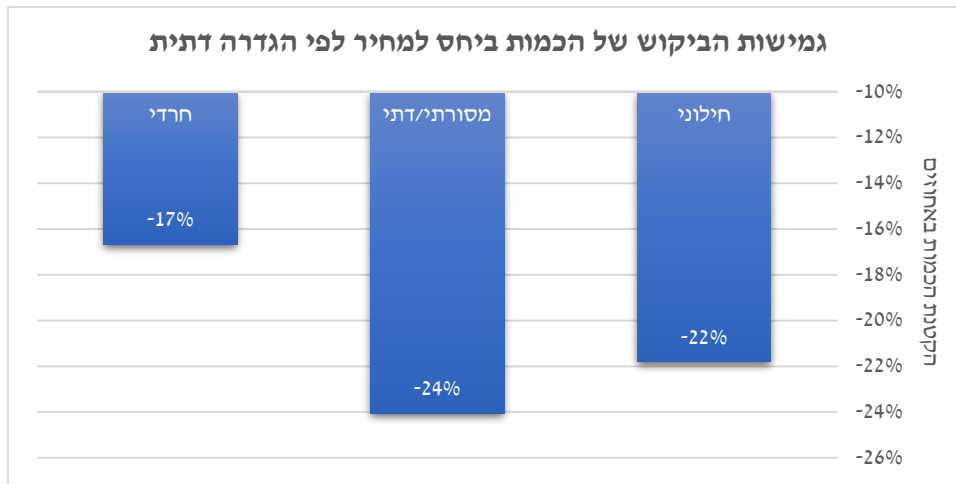


כפי שניתן לראות בגרף, ישנה מגמה של עלייה בביקוש בהתאם לעליה ברמת הדתיות. הכמות הממוצעת הנצרכת של חרדים ע"פ תוצאות המדגם היא כ-14 חבילות של חד-פעמי בחודש (ללא חגים ואירועים), אצל המסורתיים/דתיים הוא כ-6 חבילות בחודש, ואצל חילונים הוא פחות מ-3 חבילות בחודש. ניתן להניח כי הצריכה הגבוהה משמעותית בקרב חרדים הינה בעקבות מספר ילדים גבוה הרבה מהממוצע וריבוי ארוחות שבת משפחתיות בסופי השבוע. בהתאם לעליה בצריכה, גם ההוצאה הכספית החודשית עולה ככל שרמת הדתיות עולה. ניתן לראות כי ההוצאה הכספית הממוצעת בחודש של הפלג החרדי עומדת על כ-70 ש"ח, אולם 68% מהנשאלים החרדים ענו כי הם קונים ב-80 ש"ח ומעלה. ההוצאה הכספית של הפלג המסורת/דתי היא כמחצית מכך, 35 ש"ח בחודש, כאשר רוב הנשאלים המסורתיים/דתיים העידו על עצמם שהוצאתם קרובה לממוצע זה. בקרב הפלג החילוני, ממוצע ההוצאה הכספית החודשית עבור כלים חד-פעמיים הוא 20 ש"ח בלבד, כאשר 53% מהחילונים שנשאלו טענו כי אינם קונים כלל או קונים כלים חד-פעמיים בסכום של עד 10 ש"ח בחודש, ו-32% ענו כי קונים בסכום הנע בין 10-40 ש"ח.

3) ניתוח גרף 8 בתקנון לפי הגדרת רמת דתיות ע"פ הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה

הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה מגדירה כי נתח האוכלוסיות היהודיות מתחלק באופן הבא: חילונים 45.4%, מסורתיים 25%, דתיים 15.5% וחרדים 14.1% (הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה לפי סקר כוח אדם, 2016). לפיכך, בהתאם לתקנון הנתונים ביחס לאחוז הפלח באוכלוסייה, הכמות הממוצעת הנרכשת בחודש ללא חגים ואירועים לפי ההתפלגות האמתית באוכלוסייה עומד על 5.5 חבילות בממוצע, לעומת 3.8 במדגם ללא תקנון (סעיף 4.א.3). בנוסף, ההוצאה הכספית הממוצעת בחודש עומדת 33 ש"ח לעומת 26 ש"ח ללא תקנון (4.א.4).

4) גרף 9—גמישות ביקוש כמות ביחס למחיר לפי הגדרה דתית

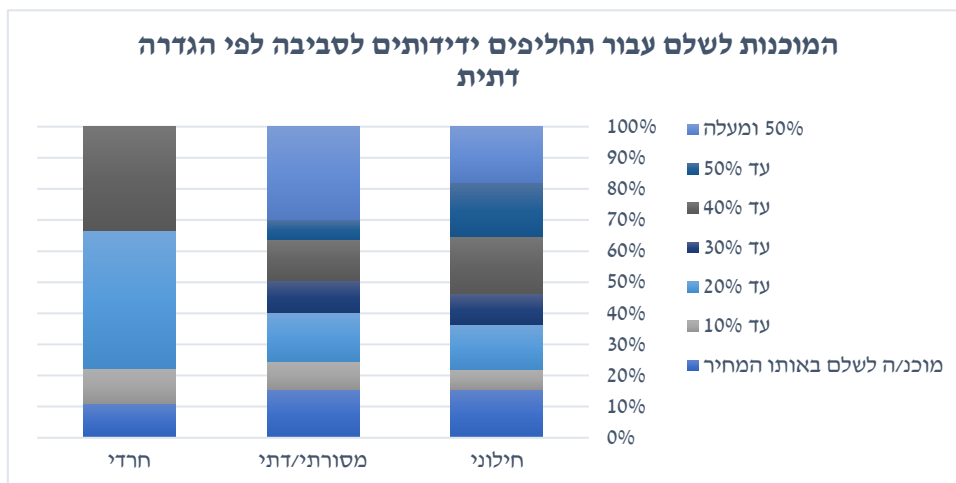


כפי שניתן לראות בגרף, כאשר מחלקים את גמישות הביקוש לפי רמת הדתיות של הנסקרים, ניתן לראות הבדל משמעותי בין הגמישות של חרדים לבין שאר פלחי האוכלוסיה היהודית. ניתן לראות כי חרדים יפחיתו צריכתם רק ב-17% באם יעלה המחיר ב-100%, בעוד חילונים ודתיים/מסורתיים יפחיתו במוצק ב-23%.

5) גמישות ביקוש ביחס להכנסה לפי הגדרה דתית

כלל עוני הסקר החרדים הגדירו את עצמם כבעלי הכנסה מתחת למוצק, כ-44% מעט מתחת למוצק ו-66% הרבה מתחת למוצק. כפי שניתן לראות בסעיף 2.ב.4. ברמות ההכנסה המדוברות גמישות הביקוש קשיחה ביחס להכנסה.

6) גרף 10—חלופות



בניגוד לכתוב בסעיף 1.ג.4, התמונה המתקבלת מבדיקת האוכלוסיות בנפרד בנושא מוכנות לתשלום עבור חלופות ידירותיות לסביבה אינה מציגה מגמה אחידה. בעוד החילונים והמסורתיים/דתיים מציגים תמונה דומה למעט בנושא תשלום של 50% ומעלה—חילונים כ-18% מוכנות, דתיים כ-30%,

החרדים מציגים תמונה אחרת. ראשית בקרב הנסקרים אין חרדים שהיו מוכנים לשלם 50% או מעל עבור כלים ידידותיים לסביבה. יחד עם זאת, קרוב לחצי מהמשיבים החרדים היו מוכנים לשלם עד 20% יותר, ושליש היו מוכנים לשלם עד 40% יותר.

5. מסקנות

לפי ממצאי המדגם גמישות הביקוש של כלים חד-פעמיים בישראל היא קשיחה מאוד הן ביחס למחיר והן ביחס להכנסה. רוב הנסקרים ענו כי הם נוטים לקנות כלים חד-פעמיים באופן קבוע או באירועים וחגים בלבד, ורק כשליש מהנסקרים ענו שאינם קונים כלל. סוג הכלים החד-פעמיים המבוקש ביותר הוא פלסטיק פשוט. במידה ומחיר כלי הפלסטיק חד-פעמיים יוכפל, תיווצר ירידה של רק 22% במוצע מהכמות הנרכשת ויתרה מזאת, בקבוצה החרדית תיווצר ירידה אף קטנה יותר. כמו כן, נוכחנו לגלות כי ההוצאה הממוצעת בחודש כמעט ואינה משתנה ביחס להכנסה—25 ש"ח במוצע בחודש ב-4 רמות ההכנסה הנמוכות, עד לרמת הכנסה "הרבה מעל הממוצע" ושם מתרחשת עליה קלה בלבד—30 ש"ח במוצע בחודש. לעומת זאת, מצאנו כי המוכנות לשלם עבור מוצרים תחליפיים ידידותיים לסביבה הינה גבוהה—85% מוכנים לשלם יותר ממחיר פלסטיק פשוט בעבור מוצרים תחליפיים ידידותיים לסביבה, ו-35% מוכנים לשלם עד 50% יותר ממחיר של כלים מפלסטיק פשוט. בנוסף לכך, ההוצאה הכספית הממוצעת בעבור כלים חד-פעמיים בתקנון התפלגות האוכלוסייה הוא כ-33 ש"ח, כלומר כמעט 400 ש"ח בשנה. ניתן ללמוד מתוצאות המדגם, בייחוד בקרב הפלג האוכלוסייה החרדית, כי המוצר כלים חד-פעמיים הוא מוצר יסוד בישראל וכי צמצום צריכתו על ידי העלאת המחיר בלבד יהיה לא יעיל. אנו מניחות כי גמישות הביקוש הקשיחה והמוכנות לשלם עבור תחליפים, נובעות מהעבודה כי המוצרים החד-פעמיים בישראל, בייחוד אילו שעשויים מפלסטיק, זולים משמעותית ביחס לסל הקניות של משק בית ממוצע. בשל כך ובשל העובדה שהמוצרים בעלי פונקציונאליות של נוחות, הצרכן הישראלי מפיך תועלת רבה ממוצרים אלו. על-כן אנו משערות שגם העלאה של 200% מהמחיר הנוכחי, לא תשנה מהותית את הביקוש עבור המוצר ויש לעודד תחליפים המספקים את אותה נוחות אך פגיעתם בסביבה מופחתת.

6. המלצות

לאור ניתוח הנתונים וסקירת הספרות שהוצגו לעיל ניתן לראות כי ישנו צורך בשינוי מהותי בדפוסי הצריכה והשימוש של כלים חד-פעמיים בקרב אוכלוסיית ישראל. שינוי שכזה אינו פשוט שכן כפי שהוצג לעיל כלים חד-פעמיים הינם מוצר בעל גמישות ביקוש קשיחה. על אף הצורך בשינוי ובניגוד להמלצות דוח עומק והמגמה האירופאית, המלצות אלו אינן מתייחסות לחוק האוסר מוצרים חד-פעמיים מפלסטיק לחלוטין. חוק שכזה אפשרי במדינת ישראל בעתיד הרחוק, אך בשלבים הראשונים ובעתיד הקרוב חוק שכזה יכול לייצר קריאות נגד מהציבור בעקבות חוסר מודעות להשפעה השלילית של כלים אלו. שלושת ההמלצות להלן חייבות להתבצע יחדיו על מנת למנוע תחושת "שרירותיות" בפעולות הממשלה הנוגעות להעלאת מחירים. יחד עם זאת, ישנו צורך בחוקים ישירים ועקיפים המסדירים את התנהלות ענף הכלים החד-פעמיים בדומה לחוקים במדינות אחרות, זאת מכיוון שכיום חקיקה הנוגעת לנושא זה אינה קיימת במדינת ישראל. על כן נמליץ על מספר צעדים לביצוע בעשר השנים הקרובות.

1. **נמליץ על העלאה הדרגתית של מחיר כלי הפלסטיק החד-פעמיים.** כפי שהצגנו לעיל, בעוד גמישות הביקוש לכלים חד-פעמיים הינה קשיחה, אכן תיווצר ירידה מסוימת בצריכת הכלים החד-פעמיים בעקבות עליית מחירם, אך זאת תתבצע בעיקר בקרב יהודים שאינם משתייכים לאוכלוסייה

החרדית. מכיוון שקבוצה זו כוללת כ-86% מהאוכלוסייה היהודית בישראל לפי נתוני דוח עומק, גם ירידה קטנה בצריכתם היא משמעותית. עליית המחיר של כלים חד-פעמיים מפלסטיק תהיה בהדרגה ולפי השלבים הבאים:

- א. **הטלת מס קצוב על כל קילוגרם מוצר של כלים חד-פעמיים שאינם מתכלים**, בין אם מדובר במוצר מיובא או מוצר המיוצר בארץ, בגובה של שקל אחד בלבד כשלב ההתחלתי. לאחר כשנה תתבצע ההעלאה נוספת ל-2 ש"ח לכל קילוגרם. **מס זה יוטל הן על היבואנים והן על הרשתות הקמעונאיות**. הכנסות ממס זה ישמשו למימון ניקיון החופים בישראל ולפיתוח המפעלי המחזור. **מס זה נועד בכדי לרסן את שפע ההיצע של כלים חד-פעמיים שיש כיום בארץ**.
 - ב. **הטלת מס אחוזי של 100% על המחיר הסיטונאי של חבילה של כלי חד-פעמיים מפלסטיק** כפי שנקבע על ידי היבואן או היצרן המקומי. מס זה יועלה בהדרגה כך שעלות חבילה של כלים חד-פעמיים מפלסטיק תשולש ביחס למחירה כיום. הכנסות מס זה ישמשו למימון סובסידיה, הסברה וסימון מוצרים כמפורט בשתי ההמלצות להלן. **מס זה ישפיע על הצרכנים באופן ישיר ונועד להפחית את הביקוש לכלים חד-פעמיים מפלסטיק**.
- המלצה זו אינה יכולה להוות עמוד התווך היחיד להפחתת בעיית כלי הפלסטיק, על כן ישנו צורך בשילוב יישומה יחד עם יישום ההמלצות הבאות.**

2. **שימוש בהכנסות המס האחוזי המוצג לעיל יעשה על פי החלוקה הבאה: 50% מההכנסות ישמשו לצורך סובסידיה עבור כלים חד-פעמיים ידידותיים לסביבה ו-50% מההכנסות ישמשו להסברה וסימון מוצרים.**

- א. **שימוש בהכנסות המס לצורכי סובסידיה מטרתו הינה השוואת מחירים בין כלים מפלסטיק לבין כלים מתכלים**. בהתייחס לנושא חלופות ידידותיות לסביבה—כפי שהראנו בגרף 10 (סעיף 4.ד.6) מרבית הנשאלים הינם בעלי נכונות לשלם יותר עבור כלים ידידותיים לסביבה. נכונות זו אינה אחידה בקרב קבוצות האוכלוסייה השונות לפי הגדרה דתית אך מציגה מגמה כללית של מוכנות, אף בקרב האוכלוסייה החרדית. **הנכונות לתשלום בשילוב הפחתת המחיר לצרכן בעקבות סובסידיה, תוביל למוטיבציה במעבר לכלים חד-פעמיים ידידותיים לסביבה**. נציין ונאמר כי ישנו הבדל בין כלים מתכלים מחומרים ידידותיים לסביבה וכלים מתכלים אחרים. ישנו צורך במחקר מעמיק בנושא רמת ההשפעה על הסביבה של כלים מתכלים ומציאת כלים המתאימים לשימוש צרכי האוכלוסייה—כדוגמת כשרות ונוחות—אך שפגיעתם בסביבה מינימלית. בעזרת הסובסידיה הנ"ל תיווצר אלטרנטיבה אמתית לכלי הפלסטיק החד-פעמיים, שמחירים אינו גבוה בעשרות עד מאות אחוזים מהנהוג בשוק הכלים החד-פעמיים מפלסטיק ונוסף על כך השפעתם השלילית על הסביבה נמוכה ככל הניתן.
- ב. **שימוש בהכנסות המס לסימון מוצרים תחת ההנחיות הבאות:**

- 1) **סימון תכולת המוצר**—תצוין במספר יחידות בחבילה אך גם במשקל נקי. סימון זה ישמש לאינדיקציה עבור המס הקצוב כפי שצוין בהמלצה הראשונה (סעיף 6.א).
- 2) **סימון תו תקן**—המוצרים החד-פעמיים יסומנו **לפי רמת פגיעתם בסביבה**. סימון זה יכלול הן את אחוז החומר המתכלה במוצר והן את רמת השפעתו הסביבתית.
- 3) **שקיפות**—נוסף על הסימונים לעיל יודגשו בגב המוצר פרטי היצרן, החברה המשווקת והחברה שארזה את המוצר. במקרה של מוצרים מיובאים יצוינו גם פרטי היבואן וארץ

הייצור כמו גם המרחק בקילומטר או כמו האנרגיה שנדרשה לייבא את המוצר. תחת שקיפות זו יופיע מידע עבור הציבור אשר שומר כשרות כדוגמת אישור כשר למהדרין. ג. שימוש בהכנסות המס לצורך הסברה יפורט בהרחבה בסעיף להלן.

3. **מכיוון שהביקוש קשיח לכלים חד-פעמיים, ישנו צורך בהסברה וחינוך בנושא ובעידוד הפחתת השימוש בכלים חד-פעמיים מפלסטיק.** המלצה זו הינה המשמעותית ביותר מבין המלצותינו, שכן בעקבות ניתוח הנתונים ניתן לראות ששינויים כלכליים כדוגמת עליית מחירים בלבד כמעט ואינם ישפיעו ברמה הרצויה והנחוצה. יש להנחיל בקרב הציבור הישראלי כי מוצרים חד-פעמיים מפלסטיק מזיקים לסביבה, לבעלי חיים, לסביבה הימית, ולבריאות בני האדם—כלומר להבהיר כי הנזק הסביבתי הנגרם כתוצאה מהשלכת פסולת הפלסטיק מוביל לנזקים בריאותיים ולנזקים נוספים. **הסברה זו צריכה להתרחש בכל פלחי האוכלוסייה השונים ובכל רמות ההכנסה. יש לציין כי ההסברה לא יכולה להיות אחידה בין כולם ויש צורך להתאים סוגי הסברה שונים לאוכלוסיות השונות ובייחוד לאוכלוסיית החרדים** על מנת להגיע לתוצאה מקסימלית. כאמור הכסף שישמש להסברה יגיע מהמס המוטל על הכלים החד-פעמיים מפלסטיק, ובמידת הצורך אך מהקטנה של עד 20% בסובסידיית הכלים הידידותיים לסביבה לאחר כשנה מרגע התחלתה—זמן המאפשר התרגלות הצרכנים למעבר לסוג כלים שונה ומשתלב עם ההעלאה ההדרגתית של המס כפי שמתואר בסעיף 6.6 א.ב. נוסף על כך, **ישנו צורך בשיתוף פעולה בין המגזר הציבורי לבין גופים פרטיים/גופי המגזר השלישי העוסקים בהסברה סביבתית כדוגמת עמותת "צעד ירוק", זאת על מנת לייצר מערך הדרכות יעיל שיעזור להוביל לשינוי התנהגות בקרב משקי בית בישראל.**

לבסוף, יש להמשיך ולהעמיק את המחקר בנושא הכלים החד-פעמיים, לגבי הגורמים המשפיעים על הביקוש היוצא דופן בנוף הבינלאומי, לגבי הנזקים לסביבה ובנוגע למציאת פתרונות למיגור התופעה מבלי לפגוע ברווחת אזרחי מדינת ישראל. בנוסף, נמליץ כי יש להרחיב את המחקר לגבי הרגלי השימוש והצריכה של כלל המשק, הן העסקי והן הציבורי. יש להרחיב את המדגם כך שהתמונה שתתקבל תכלול את מגוון קבוצות האוכלוסייה והגילאים בישראל בהתאם להתפלגותם האמתית במדינה, וכן לעשות מודל (לדוגמה רגרסיה לנראית) על מנת לבחון את מידת ההשפעות של הגורמים השונים, ובהתאם לחזות את השינוי הכמות הנרכשת לפי שינויי מדיניות.

7. תודות

עבודת סמינר זאת בנושא כלים חד-פעמים נוצרה בעקבות התעניינות אישית של הכותבות בנושא הפחתת זיהום הפלסטיק על הסביבה בישראל ובעולם. נבקש להודות לאנשים הרבים שעזרו לפועלנו: ראשית ובראשונה לדוקטור אסנת ליפשיץ, המנחה שלנו בסמינר זה שלאורך כל הדרך נתנה לנו פידבקים וביקורת בונה ועזרה לעבודת סמינר זו להתעצב לתוצר הסופי. כמו כן נרצה להודות לד"ר שירי צמח שמיר ולד"ר יעל כהן פרג מבית הספר לקיימות במרכז הבינתחומי הרצליה שעזרו בניסוח הסקר ובמידע הנוגע לפלסטיק וסביבה בהתאמה, לעמותת צלול שנענו לבקשתנו הן בעזרת סיפוק נתונים והן בפגישה אישית שעזרה לנו להבין את חומרת מצב פסולת הפלסטיק בארץ, לאורן שפיר מבית הספר לכלכלה במרכז הבינתחומי הרצליה שעזר עם נושאי הסטטיסטיקה וניתוח הסקרים, ל-297 עוני הסקר שערכנו ולכלל האנשים ששיתפו את הסקר ועזרו להפיץ אותו ולכל מי שנעזרנו בו לאורך הדרך.

8. ביבליוגרפיה

Eriksen M., Prindiville M., Thorpe B. (n.d) the Plastics BAN (Better Alternative Now) List- An analysis and call-to-action to phase out the most harmful plastic products used in California. Retrieved December 18, 2018 from <https://goo.gl/5Xh524>

Giacovelli, C. (2018). Single-Use Plastics: A Roadmap for Sustainability. Retrieved March 20, 2019 from <http://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/25496>

Gourmelon, G. (2015). Global plastic production rises, recycling lags. New Worldwatch Institute analysis explores trends in global plastic consumption and recycling. Retrieved December 18, 2018

Van Der Hal, N., Ariel, A., & Angel, D. L. (2017). Exceptionally high abundances of microplastics in the oligotrophic Israeli Mediterranean coastal waters. *Marine pollution bulletin*, 116(1-2), 151-155.

הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (2016) יהודים וערבים לפי אורח חיים מבחינה דתית- מתוך נתוני סקר כוח אדם. אוחר בתאריך יוני 2, 2019 מתוך: https://www.cbs.gov.il/he/mediarelease/doclib/2018/195/32_18_195t1.pdf

הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (2018) דו"ח פני החברה בישראל. אוחר בתאריך יוני 2, 2019 מתוך shorturl.at/psIRZ

זאפ דפי זהב (2018) מחירון כלים חד-פעמיים. אוחר בתאריך יוני 2, 2019 מתוך [/https://www.d.co.il/priceList-21200](https://www.d.co.il/priceList-21200)

צלחות חד פעמיות	
10 - 5 ₪	צלחות חד פעמיות פשוטות קטנות - 50 יח'
11 - 6 ₪	צלחות חד פעמיות פשוטות גדולות - 50 יח'
15 - 8 ₪	צלחות חד פעמיות מהודרות קטנות - 10 יח'
22 - 15 ₪	צלחות חד פעמיות מהודרות גדולות - 10 יח'
10 - 5 ₪	צלחות חד פעמיות קטנות מתכלות - 10-25 יח'
30 - 17.5 ₪	צלחות חד פעמיות גדולות מתכלות - 10-25 יח'
5 - 2 ₪	לפתניה פשוטה - 25 יח'
10 - 5 ₪	מרקיה פשוטה - 25 יח'
9 - 4 ₪	קסרול אובלי פשוט - 25 יח'
לכל העסקים בתחום הכלים החד פעמיים	

סכו"ם חד פעמי	
10 - 4 ₪	כפיות חד פעמיות פשוטות - 100 יח'
10 - 5 ₪	כפות חד פעמיות פשוטות - 100 יח'
10 - 5 ₪	מזלגות חד פעמיים פשוטים - 100 יח'
9 - 4 ₪	סכינים חד פעמיים פשוטים - 100 יח'
12 - 5 ₪	כפיות חד פעמיות שקוף/קרם - 50 יח'
10 - 5 ₪	כפות חד פעמיות שקוף/קרם - 50 יח'
13 - 8 ₪	מזלגות חד פעמיים שקוף/קרם - 50 יח'
12 - 7 ₪	סכינים חד פעמיים שקוף/קרם - 50 יח'
13 - 6 ₪	סכו"ם דמוי אמיתי - 40-20 יח'
14 - 7.5 ₪	סכו"ם חד פעמי מתכלה - 10-25 יח'
50 - 22 ₪	בוחרנים לקפה - 1000 יח'

כוסות חד פעמיות	
9 - 4 ₪	כוסות חד פעמיות לשתייה קרה - 100 יח'
12 - 5 ₪	כוסות חד פעמיות לשתייה חמה - 50 יח'
7 - 4 ₪	כוסות חד פעמיות לאספרסו - 50 יח'
11 - 7 ₪	כוסות לונג
10 - 4.5 ₪	כוסות יין חד פעמיות - 12 יח'
15 - 9 ₪	כוסות שמפניה חד פעמיות - 12-6 יח'
15 - 7 ₪	כוסות אקולוגיות מתכלות לשתייה חמה - 50-25 יח'
15 - 7.5 ₪	כוסות אקולוגיות מתכלות לשתייה קרה - 50 יח'