

אובדן מזון והצלת מזון בישראל

הדו"ח
הלאומי
23-24



מבוא

הדו"ח הלאומי לאובדן מזון והצלת מזון מפורסם משנת 2015 ע"י לקט ישראל ו-BDO ונערך השנה בפעם השנייה בשיתוף משרד הבריאות ובפעם החמישית בשיתוף המשרד להגנת הסביבה.

על פי אומדני הדו"ח, סך היקף אובדן המזון בישראל לשנת 2023 עומד על 2.6 מיליון טונות, בשווי של כ- 24.3 מיליארד ₪. סך האובדן מהווה כ- 38% מהיקף ייצור המזון בישראל. מתוכם, אובדן של מזון בר-הצלה, כלומר מזון הראוי למאכל, בהיקף של מעל 1.2 מיליון טונות ובשווי של כ- 8.6 מיליארד ₪.

בישראל שבה ההוצאה על מזון גבוהה יחסית בהשוואה בינלאומית, אובדן מזון מהווה את אחד המרכיבים המשפיעים על יוקר המחיה: הן מתוך ההוצאה העודפת על מזון והן מתוך השפעת האובדן על התייקרות המזון. ההשפעה הכוללת על יוקר המחיה הינה תוספת עלות של 10,200 ₪ למשק בית בשנת 2023 במקטע הצריכה הביתית.

בנוסף, משבר האקלים והמחויבות של ממשלת ישראל להפחתת פליטות גזי החממה מדגישים את הצורך בהקטנת אובדן מזון והצלת מזון ככלי מדיניות גם להקטנת פליטות גזי החממה.

מניעת בזבז מזון והצלתו, מהווים כלים כלכליים וסביבתיים חשובים למימוש החלטת ממשלה 171 מיוני 2021 להפחתה בשיעור של 71% בכמות הפסולת המוטמנת עד שנת 2030. לפי ממצאי הדו"ח, בשנה האחרונה נזרקו לפח 2.0 מיליון טונות פסולת מזון ואריזות. הנזק הסביבתי כתוצאה מאובדן מזון נאמד על ידנו ב-4.1 מיליארד ₪.

הדו"ח, המתבסס על המודל הכלכלי לענף המזון של BDO, כולל מחקר מקיף ומפורט של היקף אובדן המזון לסוגיו בישראל, וחושף את פוטנציאל ההצלה בכל אחד משלבי שרשרת הערך של ייצור המזון, ואת העלויות הסביבתיות של אובדן המזון בכל שלב.

ממצאי הדו"ח מצביעים על כדאיות גבוהה להצלת מזון, מההיבט הכלכלי, החברתי והסביבתי. כל שקל המושקע בהצלת מזון מציל מזון בשווי ישיר של 3.6 ₪. כאשר משקללים גם את ההשפעות הסביבתיות של יצור, שינוע ואספקת המזון הרי שכל שקל המושקע בהצלת מזון מייצר ערך כלכלי של 4.2 ₪ למשק הלאומי. לאחר שקלול התועלת הבריאותית מהצלת מזון בריא ואספקתו לאוכלוסיות מוחלשות, כל שקל המושקע בהצלת מזון מייצר ערך כלכלי של 10.3 ₪ למשק הלאומי.

הדו"ח הנוכחי כולל פרק מיוחד ומורחב בנושא אובדן מזון במקטע החקלאי בעקבות מלחמת חרבות ברזל וההשפעה על הביטחון התזונתי בישראל.


ביטחון תזונתי הינו מרכיב יסודי בחוסן הלאומי. הניסיון במלחמה הראה כי הפגיעה בסקטור החקלאי הביאה לפגיעה בביטחון תזונתי. הפרק המורחב בדו"ח זה יבחן ויעריך את תוספת עלות האובדן למשק הלאומי כתוצאה מתשעת חודשי המלחמה הראשונים, את תוספת הוצאות הבריאות מהגידול בהיקף אי הביטחון התזונתי במהלך המלחמה וכן את פוטנציאל הפחתתן מפעילות הצלת מזון בישראל.

אנו תקווה כי הדו"ח ישמש בסיס לדיון ציבורי בנושא בעיית אובדן המזון, ויהווה כלי עזר לקראת גיבוש צעדי מדיניות לאומית שיביאו לשינוי של ממש בדפוסי אובדן והצלת המזון בישראל.


חן הרצוג
כלכלן ראשי
BDO


רמי רוזן
מנכ"ל המשרד
להגנת הסביבה


גידי כרוך
מנכ"ל
לקט ישראל


ג'וזף גיטלר
יו"ר ומייסד
לקט ישראל

1. ייחודיות ייצור וצריכת המזון בישראל

475 אלף משקי בית בישראל מצויים בתנאי אי-ביטחון תזונתי

"הדו"ח כולל השנה פרק מיוחד ומורחב בנושא אובדן מזון במקטע החקלאי במהלך מלחמת חרבות ברזל וההשפעה על הביטחון התזונתי בישראל".

ההוצאה על צריכת מזון בישראל עומדת על כ-19% מסל הצריכה הממוצע של משקי הבית בישראל, ו-22% מסל הצריכה של משקי הבית בשני העשירונים התחתונים. המזון הינו הרבה מעבר למרכיב מהותי בסל הצריכה של משק הבית. צריכת מזון הינה צורך בסיסי קיומי, וצריכה של מזון בהרכב מאוזן הינה חיונית להבטחת בריאות האוכלוסייה ככלל ולהתפתחות תינוקות וילדים בפרט. לכן, מחסור במזון או צריכת חסר של מרכיבים בסיסיים בסל המזון, גורמים לפגיעה פוטנציאלית שערכה גבוה ממחיר השוק של המזון, המייצג את עלות הייצור שלו בכל שלבי שרשרת הערך. ישראל מאופיינת בשיעור הוצאה על מזון שהינו מהגבוהים במדינות המפותחות, יחד עם תוחלת עוני מהגבוהות ביותר מבין מדינות ה-OECD¹. כתוצאה מכך, אי-הביטחון התזונתי בישראל מהווה בעיה חמורה במיוחד. על פי עיבודי BDO לאומדני דו"ח הביטוח הלאומי² שפורסם בדצמבר 2021, שיעור משקי הבית החיים באי-ביטחון תזונתי הוא 16.2%, כלומר בישראל חיים כ-475 אלף משקי בית בתנאי אי-ביטחון תזונתי. מבחינה כלכלית, אי-הביטחון התזונתי מתבטא בכך שההוצאה על מזון של משקי הבית הנמצאים בתנאי אי-ביטחון תזונתי נמוכה בכ-25% ביחס לרמת ההוצאה הנורמטיבית.

המזון מהווה מוצר ייחודי לא רק מבחינת מאפייני הצריכה שלו, אלא גם מבחינת מאפייני הייצור שלו. גידול וייצור מזון כרוכים מטבעם בשימוש במשאבי טבע הנמצאים במחסור יחסי, שלהם עלות כלכלית משמעותית: אנרגיה, מים וקרקע. רבים מהמשאבים הנדרשים אינם מתחדשים³ והשימוש בהם טומן בחובו סיכון לפגיעה במים, בקרקע, באוויר ובמגוון הביולוגי, זאת לצד פליטת גזי חממה אשר גורמים לתופעות שינוי אקלים. נוסף על כך, היווצרותם של עודפי מזון, מצריכה את פינניים והטמנתם וכרוכה גם היא בשימוש נוסף במשאבים אשר בצידם עלויות סביבתיות. במדינה קטנה וצחיחה כישראל, המים והקרקע הם משאבים יקרים ומוגבלים. הצורך בשימוש במשאבי קרקע ומים לשם גידול מוצרים חקלאיים עודפים ההופכים לאובדן או פסולת, טומן בחובו, בנוסף לעלות הכלכלית הישירה, גם עלויות סביבתיות וחברתיות נוספות.

רכיבי המזון מתבססים רובם ככולם על תוצרת חקלאית: ירקות, פירות, קטניות, מוצרי חלב, ביצים, בשר, דגים, שמנים וכד'. בה בעת, בענף החקלאות קיימת אי ודאות רבה לגבי היקף הכמויות המיוצרות בשל גורמים חיצוניים כגון מזיקים, מזג אוויר, מחלות וכו'.

דו"ח זה בוחן את נושא אובדן המזון וכדאיות הצלת המזון מהזווית הכלכלית, החברתית, הסביבתית והבריאותית, על בסיס הערכות ואומדנים הניתנים לכימות, וכולל עדכון נתונים ושיפור מתודולוגיה על בסיס הניסיון שנצבר מהכנתם ופרסומם של שבעת הדו"חות האחרונים. דו"ח זה הינו בשיתוף משרד הבריאות והמשרד להגנת הסביבה, והוא כולל השנה פרק מיוחד ומורחב בנושא **אובדן מזון במקטע החקלאי במהלך מלחמת חרבות ברזל וההשפעה על הביטחון התזונתי בישראל.**

¹ OECD, Poverty rate, 2021

² "ממדי העוני והאי-שוויון בהכנסות – 2020 לפי נתונים מנהליים, ואומדן ל-2021", המוסד לביטוח לאומי. (נא לעדכן)

³ Cut Waste, GROW PROFIT. How to reduce and manage food waste, leading to increased profitability and environmental sustainability, background paper 2012

ביטחון תזונתי הינו מרכיב יסודי בחוסן הלאומי. הניסיון במלחמה הראה כי הפגיעה בסקטור החקלאי הביאה לפגיעה בביטחון תזונתי וכתוצאה מכך לפגיעה בחוסן הלאומי. הפרק המורחב בדו"ח זה יבחן ויעריך את תוספת עלות האובדן למשק הלאומי כתוצאה מתשעת חודשי המלחמה הראשונים, את תוספת הוצאות הבריאות מהגידול בהיקף אי הביטחון התזונתי במהלך המלחמה וכן את פוטנציאל הפחתתן מפעילות הצלת מזון בישראל.

2. אובדן מזון: כמה מזון הולך לאיבוד בישראל?

2.6 מיליון טונות - אובדן מזון בישראל בשנת 2023

ממצאי דו"ח אובדן מזון והצלת מזון 2023 מצביעים על אובדן מזון בהיקף של 2.6 מיליון טונות, בדומה להיקף האבדן בדו"ח הקודם (דו"ח אבדן מזון והצלת מזון בישראל 2022)⁴. זאת על אף ירידה בהיקף יצור וצריכת המזון בשנת 2023 כתוצאה מהמלחמה. המשמעות הנה גידול אפקטיבי של כ-3% בשיעור אבדן המזון בישראל בשנת 2023.

ממצאי דו"ח זה מראים כי מלחמת חרבות ברזל הביאה להחמרה בבעיית אובדן המזון בישראל כתוצאה מצמצום הגישה לשטחים חקלאיים ומחסור בידיים עובדות ופגעה בהיצע התוצרת החקלאית שהביאה לעליית מחירי הפירות והירקות ולהעמקת הפגיעה בביטחון התזונתי.

אומדן אובדן המזון בישראל מתבסס על מודל ייחודי של שרשרת הערך בייצור המזון בישראל⁵. אובדן המזון בישראל בשנת 2023 נאמד בכ-2.6 מיליון טונות, המהווים כ-38% מהיקף ייצור המזון המקומי בישראל. הכמות המיוצרת בענף החקלאות בשנת 2023 דומה לכמות בשנים האחרונות ועומדת על כ-7.1 מיליון טון.

סך אובדן המזון בכל שלבי שרשרת הערך, שווה ערך לכ-700 טון לחודש למשק בית בישראל.

אומדן אובדן מזון למשק בית בישראל* בשנת 2023

סך"כ	צרכנות ביתית	צרכנות מוסדית	קמעונאות והפצה	תעשייה	טיפול ואריזה	חקלאות	אובדן למשק בית בש"ח בחודש
345	126	38	78	2	24	77	פירות וירקות
158	94	36	23	2	1	2	דגנים וקטניות
164	46	31	55	16	2	12	בשר ביצים דגים
33	18	4	5	1	1	5	חלב ומוצרי
700	285	109	161	21	28	96	סה"כ

*אובדן של 700 טון למשק בית לחודש משקף את האובדן לאורך כל שרשרת הערך, הכוללת בין היתר את ההוצאה הישירה של משקי הבית. מקור: אומדני BDO

בערכים כספיים, כ-20% מערך האובדן, בשווי של כ-5.1 מיליארד ש"ח הינם בשלבי הייצור. אובדן זה מהווה כ-16% מסך ערך התפוקה החקלאית בישראל. כ-80% מערך אובדן המזון, כ-19.3 מיליארד ש"ח, הינם בשלבי הקמעונאות והפצה והצריכה.

מבחינה כלכלית, הערך לטונה גדל ככל שמתקדמים בשרשרת הערך של הייצור, ובמזון מושקעות עלויות נוספות הכרוכות בתהליכים של מיון, עיבוד, הובלה, הפצה וקמעונאות. ערך האובדן בשלבים הראשוניים של הייצור: שלב הגידול החקלאי, האריזה והתעשייה, נאמד בדו"ח זה על פי המחיר הסיטונאי לחקלאי. האובדן בשלבים מאוחרים יותר של שרשרת הערך נאמד על פי המחיר הקמעונאי של המזון.

לצורך בחינת אומדן אובדן המזון ופוטנציאל הצלת המזון, נבנה מודל מקיף של שרשרת הערך בייצור וצריכת מזון לסוגיו בישראל. המודל נבנה בשיטת BOTTOM-UP, בהתבסס על ניתוח נתוני ייצור חקלאי, אחסנה, יבוא, יצוא,

⁴ הנתונים עוגלו לצורך נוחות הקורא: בשנת 2022 האובדן היה כ-2.62 מיליוני טונות ובשנת 2023 האובדן היה כ-2.63 מיליוני טונות.
⁵ מודל שרשרת הערך אינו כולל משקאות, ממריצים, סוכר, דבש וממתקים.

תעשייה, הפצה וצריכה של מדגם של כ-50 סוגי מזון שונים.⁶ הנתונים כוללים גם תוצרת מעובדת בתרגום למונחי תוצרת טרייה.

שיעור אובדן המזון בכל שלב בשרשרת הערך (באלפי טונות)

צרכנות	קמעונאות והפצה	יבוא נטו בניקוי שימושים שונים	תעשייה	טיפול ואריזה	חקלאות		
21%	9%	388+	4%	5%	13%	שיעור אובדן	פירות וירקות
697	338		22	172	551	האובדן באלף טונות	
3,371	3,709		619	3,541	4,093	מתוך סה"כ כמות באלף טונות	
21%	3%	1,275+	5%	4%	6%	שיעור אובדן	דגנים וקטניות
312	46		14	13	19	האובדן באלף טונות	
1,505	1,552		289	304	323	מתוך סה"כ כמות באלף טונות	
12%	5%	169+	5%	1%	5%	שיעור אובדן	בשר, דגים וביצים
104	43		31	5	39	האובדן באלף טונות	
859	899		626	767	806	מתוך סה"כ כמות באלף טונות	
6%	2%	8+	1%	1%	4%	שיעור אובדן	חלב ומוצרי
100	28		19	9	64	האובדן באלף טונות	
1,653	1,682		1,605	1,644	1,707	מתוך סה"כ כמות באלף טונות	
16%	6%	1,840+	3%	3%	10%	שיעור אובדן	סך הכל
1,213	455		87	198	673	האובדן באלף טונות	
7,388	7,841		3,139	6,256	6,928	מתוך סה"כ כמות באלף טונות	
79% מהאובדן = 19.3 מיליארד ₪			21% מהאובדן = 5.1 מיליארד ₪				(שורה תחתונה - שיעור האובדן ועלות במיליארד ₪)

מקור: אומדני BDO, אחוזי האובדן עוגלו לאחוזון הקרוב לצורך נוחות ההצגה.

לגבי כל אחד מסוגי המזון, נאמד היקף התשומות והתפוקות במונחי כמות תוצרת חקלאית גולמית ושיעור האובדן, וזאת עבור כל אחד משלבי שרשרת הערך בהליך הייצור, השיווק והצריכה של המזון בישראל. הערכת האובדן מתבססת

⁶ אנו מודעים לכך שיתכנו סטיות או אי-דיוקים באומדנים, שהינם בלתי נמנעים בהתחשב בהיעדר נתונים רשמיים. כמו כן, היקף אובדן המזון בכל שנה ושנה תלוי גם בגורמים אקראיים משתנים, כגון תנאי מזג אוויר קיצוניים, השפעות פגעי טבע ומזיקים, סטיות בביקוש וכד'. הנתונים הם אינדיקטיביים ונועדו להוות בסיס לדיון ציבורי והמשך מחקר וניתוח הנושא.

בין היתר על סקרי הפחיתים בחקלאות שנערכו ועודכנו על ידי מכון וולקני⁷, אומדן אובדן המזון הכולל במשק ובסוגי המזון מתבסס על סכום האובדן בכל אחד מהמוצרים והשילבים. נתוני האובדן המוצגים בדו"ח זה, מתבססים על אומדנים, המשקללים מגוון רחב של מקורות מידע ונתונים שעמדו לרשות כותבי הדו"ח, כמו גם שיתופי פעולה עם הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, עבודה משותפת עם משרד החקלאות ופיתוח הכפר, נתוני המשרד להגנת הסביבה, משרד הרווחה והביטחון החברתי, שיחות וראיונות עם מומחים העוסקים בתחום, תוצאות מחקרים ועבודות קודמות, נתוני השוואה בינלאומיים ועוד.

אומדן אובדן מזון בישראל, באלפי טונות לשנה

סה"כ	טיפול					
	אובדן באלפי טונות	חקלאות	ואריזה	תעשייה*	קמעונאות והפצה	צרכנות
1,780	551	172	22	338	697	
404	19	13	14	46	312	
222	39	5	31	43	104	
220	64	9	19	28	100	
2,626	673	198	87	455	1,213	

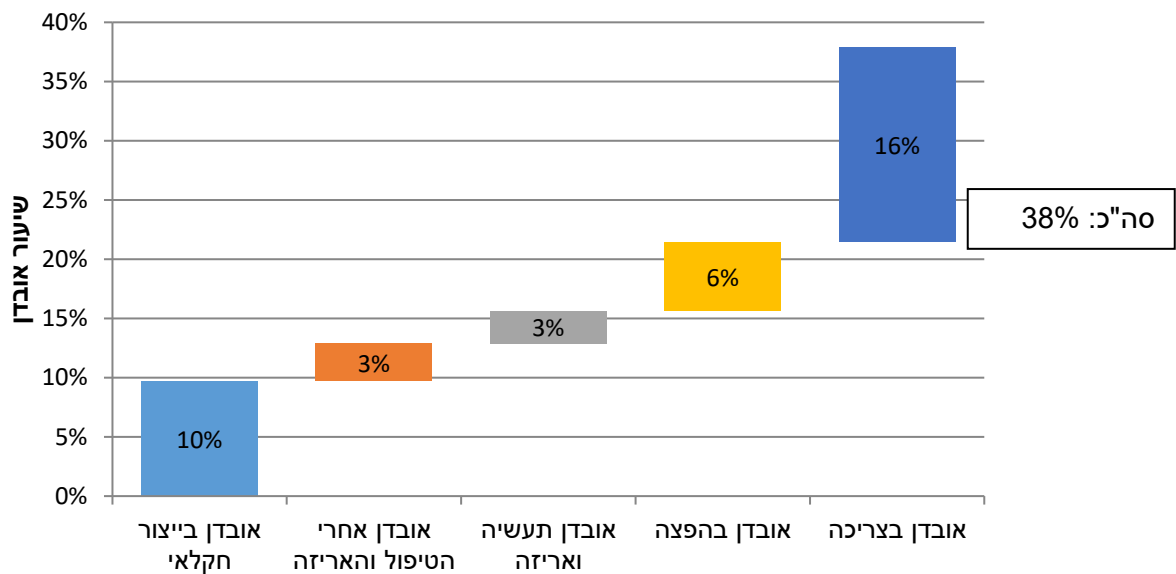
* אומדן האובדן בתעשייה אינו כולל פסולת מזון הממוחזרת בעיקר כמזון לבעלי חיים.

נהוג לחלק את אובדן המזון לשני שלבים עיקריים של שרשרת הערך:

1. משלב הגידול החקלאי ועד שלב התעשייה (אובדן מזון בתהליך הייצור).
2. משלב הקמעונאות והפצה ועד לאובדני הצרכן הסופי (אובדן מזון בצריכה).

קיימת שונות רבה בהיקף אובדן המזון לפי סוגי המזון השונים, ושלב האובדן בשרשרת הערך. בכל שלב נבחן האובדן מתוך סך הייצור או הצריכה באותו שלב בשרשרת הערך. כך למשל, 10% מתוך המזון המיוצר בחקלאות, הולך לאיבוד בשלב זה. כמו כן, 16% מתוך המזון הנצרך במקטע הצריכה (הביתית והמוסדית) – הולך לאיבוד.

שיעורי אובדן המזון בישראל (לפי מקטעים)



“שווי הכלכלי של המזון האבוד בישראל, נאמד בכ-24.3 מיליארד ₪, המהווים כ-1.3% מהתוצר הלאומי”

לפירות וירקות משקל מרכזי באובדן המזון בישראל, אשר נובע הן משיעורם הגבוה של פירות וירקות מתוך התוצרת החקלאית המקומית, והן משיעור אובדן גבוה שלהם לאורך שלבי שרשרת הערך. שיעור אובדן גבוה בירקות ופירות אינו ייחודי למשק הישראלי. בהשוואה בין לאומית, שיעור האובדן בירקות ופירות דומה לאירופה. בהשוואה לארה"ב שיעור האובדן בישראל נמוך יותר, אולם הוא מורכב מאובדן נמוך יותר בשלבי הייצור החקלאי והצריכה, ואובדן גבוה יותר בשלבי הביניים⁸.

השווי הכלכלי של המזון האבוד בישראל, נאמד על ידנו בכ-24.3 מיליארד ₪, המהווים כ-1.3% מהתוצר הלאומי. כ-6% מתוך כך מקורו באובדן מיותר של משאבי טבע (קרקע ומים). זאת בנוסף לעלות מיותרת של פליטות גזי חממה ומזהמי אוויר בכל שלבי שרשרת הערך כתוצאה מגידול וייצור

⁸ "Global Food Losses and Food Waste", FAO, 2011

מזון שלא נצרך, אשר נאמדת בכ-1.6 מיליארד ₪ וכן עלות טיפול במזון ואריזות המושלכים כפסולת הנאמדת בכ-900 מיליון ₪. על כן, סך העלות של אובדן מזון, כולל אובדן משאבי טבע, עלות פליטות גזי חממה ומזהמי אוויר ועלות טיפול בפסולת, עומדת על כ-26.8 מיליארד ₪.

טבלת אינופוגרפיקה בפורמט מעודכן:

מזון אבוד משלב ההפצה ועד לשלב הצריכה	18.6 מיליארד ₪
מזון אבוד עד שלב התעשייה (כולל)	4.5 מיליארד ₪
ערך המזון האבוד*	24.3 מיליארד ₪
מזון אבוד ביחס לתל"ג	1.3%

מקור: אומדני BDO

במונחים כמותיים, כ-54% מהאובדן הינו בשלבי הייצור, התעשייה, הקמעונאות והפצה, עוד בטרם הגיע המזון לצרכן הביתי או המוסדי. במונחים כספיים כ-56% מערך האובדן הינו בשלבי הצריכה הפרטית והמוסדית.

3. השפעת מלחמת חרבות ברזל על אובדן מזון והצלת מזון במקטע החקלאי בישראל

המלחמה הדגישה את חשיבות הצלת המזון ככלי להרחבת עתודות מזון ולהבטחת ביטחון תזונתי בשגרה ובעתות משבר

מלחמת חרבות ברזל הביאה להחמרה בבעיית אובדן המזון בישראל ולפגיעה בביטחון התזונתי. תוספת עלות האובדן למשק הלאומי כתוצאה מתשעת חודשי המלחמה הראשונים⁹ עומדת על כ-1.6 מיליארד ש. הכוללים אובדן מזון בשווי 1.0 מיליארד ש, עלות סביבתית כתוצאה מאובדן המזון של 200 מיליון ש ותוספת עלות בריאותית של כ-370 מיליון ש.

ההחמרה באובדן המזון כתוצאה מצמצום הגישה לשטחים חקלאיים, שריפות ומחסור בידיים עובדות פגעה בהיצע התוצרת החקלאית שהביאה לעליית מחירי הפירות והירקות. אלו יחד גרמו להעמקת הפגיעה בביטחון התזונתי. כמו כן, סביר שהיקף אובדן המזון גדל כתוצאה מהמלחמה גם במקטעים נוספים של מערכת המזון, למשל כתוצאה מהשבתת מפעלים, הצטיידות צרכנית מוגברת במזון, אתגרי שינוע וכדומה, אולם אלו לא נבחנו בפרק זה.

בפרק זה מתוארים התהליכים המרכזיים שתרמו להחמרת אובדן מזון ואי הביטחון התזונתי בישראל בזמן מלחמת חרבות ברזל. להלן עיקר ממצאיו:

1. אובדן תוצרת חקלאית

- כ-30% משטחי החקלאות בישראל נמצאים באזורי הקו הראשון של הלחימה
- בעקבות המלחמה – חלה ירידה של כ-17,000 עובדים (זרים ופלסטינים) בענף החקלאות
- התוצאה היא גידול בהיקף אובדן המזון במקטע החקלאי בישראל לרמה של 20% בתשעת חודשי המלחמה הראשונים לעומת שיעור אובדן מזון של 9% טרום המלחמה¹⁰.
- כלומר, מלחמת חרבות ברזל הביאה לתוספת אובדן של 230,000 טונות תוצרת חקלאית¹¹ בתשעת החודשים הראשונים למלחמה, בשווי כ-1.0 מיליארד ש.

2. הצלת מזון

- הודות לפעילות התנדבותית במהלך המלחמה, והיכולת לקטוף תוצרת חקלאית ולמנוע את אובדנה, מותנה הפגיעה בהיקפי אובדן המזון במקטע החקלאי.

⁹ אוקטובר 2023 – יוני 2024

¹⁰ ההשוואה הנה לתקופה מקבילה (אוקטובר-יוני) בשנה נורמטיבית

¹¹ פירות וירקות

○ במהלך תשעת חודשי המלחמה הראשונים, ב-900 אלף ימי התנדבות¹² נקטפו כ-54 אלפי טונות תוצרת חקלאית בשווי של כ-240 מיליון ₪.

○ פעילות ההצלה של המתנדבים אפשרה להפחית את אובדן המזון בתקופה זו מ-23% ל-20%.

3. אי-ביטחון תזונתי

- הפחתה בהיקף התוצרת החקלאית המקומית הביאה לגידול ביבוא וצמצום היצוא.
- לצד אלו, נרשמה ירידה של 6% בהיקף התוצרת החקלאית המשווקת בישראל¹³ בתקופת המלחמה.
- כתוצאה מהמחסור בתוצרת חקלאית נרשמה עליה של 14% במחירי הירקות ו-9% במחירי הפירות.
- התוצאה: ירידה בצריכת מזון בריא, בייחוד בשכבות המוחלשות ופגיעה בביטחון תזונתי כפועל יוצא.

4. השפעה סביבתית

- העלות הסביבתית של אובדן המזון במקטע החקלאי ב-9 חודשי מלחמה עומדת על כ-200 מיליון ₪ כתוצאה מאובדן משאבי קרקע ומים, פליטות גזי חממה ומזהמי אוויר ועלות טיפול בפסולת.
- בצד אובדן המזון ירדו לטימיון משאבים נוספים: 40 מיליון קוט"ש חשמל, 2,000 טון דלק היכולים להספיק לתדלוק של 4,000 מכוניות במשך שנה כ-45 אלף דונם קרקע חקלאית שווה ערך לשטחה של ת"א בקירוב ואובדן של כ-25 מיליון מ"ק של מים אשר יכלו למלא 7,000 בריכות אולימפיות.

5. השפעה בריאותית

- עקב החמרת אי-הביטחון התזונתי – ההערכה היא כי תהיה תוספת הוצאות בריאות בישראל של כ-370 מיליוני ₪.

המצב הקיים, כתוצאה מהמלחמה, של חוסר יציבות בהיצע המזון החקלאי המקומי לצד עליית המחירים והחמרת אי-הביטחון התזונתי באוכלוסיה, מדגיש את חשיבותה של חקלאות ישראלית מקומית לחוסנה וקיומה של המדינה. במבחן התוצאה, מדיניות היבוא הממשלתית לא הוכיחה את עצמה ולא פתרה את בעיית עליית המחירים והמחסור בתוצרת כתוצאה מהמשבר. נראה כי הפתרון של יבוא תנובות חקלאיות, גם בעיתות שגרה, אינו מספק כדי להבטיח ביטחון תזונתי ואף מגלם סיכון.

המציאות הכלכלית 9 חודשים לתוך המלחמה, כללה עלייה בהיקף האוכלוסייה שנמצאת באי-ביטחון תזונתי, העמקת אי-הביטחון התזונתי הקיים, וכל זאת במקביל לגידול בהיקפי אובדן מזון – מחדדת את הצורך בשימוש בכלי המדיניות של הצלת מזון והעברתו לצריכה על ידי אוכלוסיות מוחלשות להתמודדות גם בתקופות של משברים.

¹² יום התנדבות = יום עבודה בחקלאות של מתנדב בודד.

¹³ תוצרת חקלאית משווקת = תוצרת הנמכרת ברשתות קמעונאיות, שווקים, מכולות, ירקניות וכדומה; תוצרת חקלאית נצרכת – התוצרת החקלאית שאוכלוסיית מדינת ישראל צורכת/אוכלת

a. אובדן תוצרת חקלאית

i. התוצרת החקלאית בחבל תקומה ובקו העימות בגבול הצפון

בישראל למעלה מ-2.5 מיליוני דונם של שטחים חקלאיים לגידולי ירקות, פירות וגידולי שדה. למעלה מ-30% משטחי החקלאות בישראל נמצאים באזורי הקו הראשון של המלחמה¹⁴, כ-22% בחבל תקומה (עוטף עזה)¹⁵ ועוד כ-10% בגבול הצפון¹⁶ מהם 7% בגליל, ו-3% בגולן.

שטחי החקלאות באזורי קו המלחמה הראשון, אלפי דונם

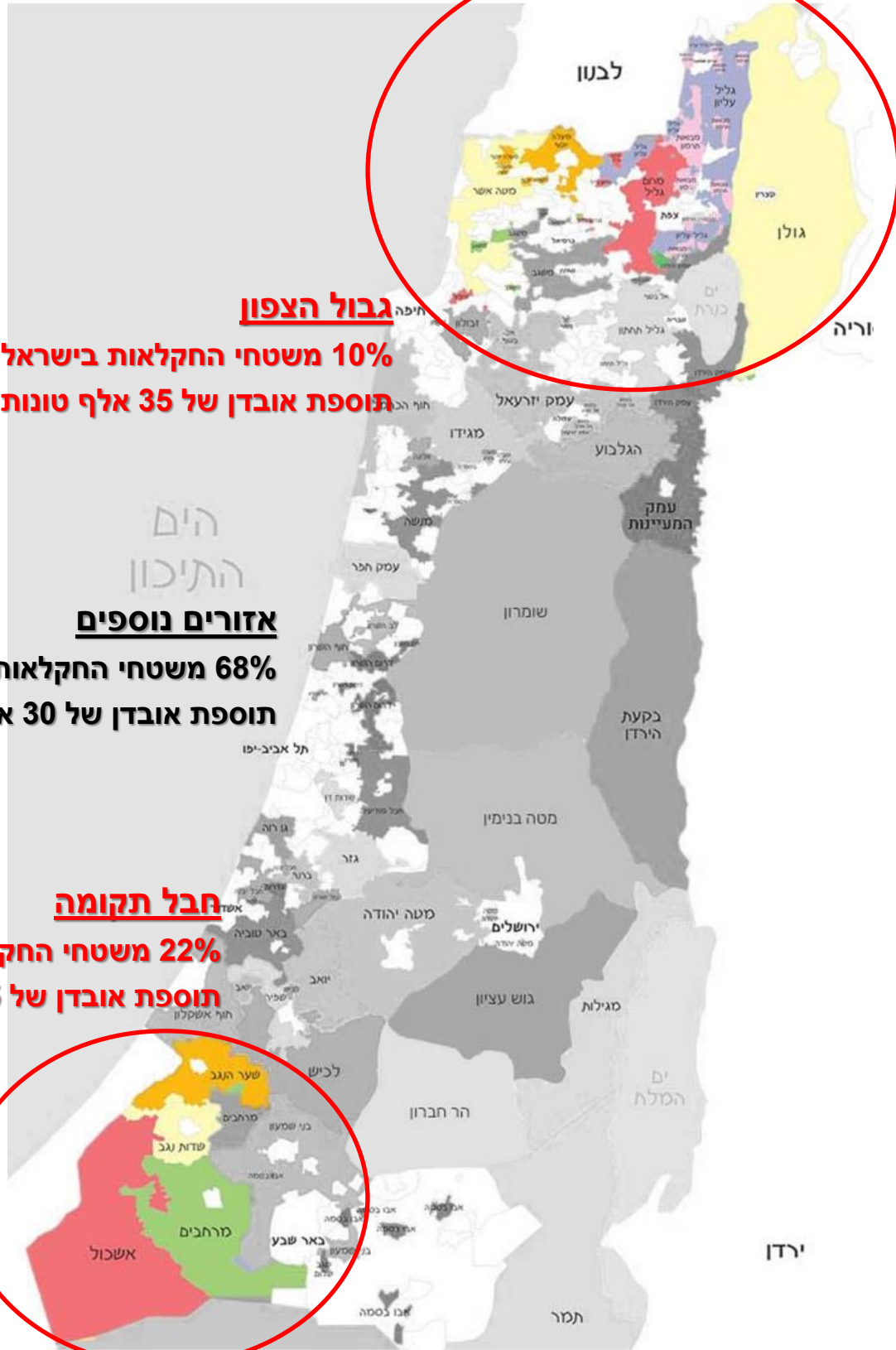
ארצי סה"כ	שיעור מכלל		גבול הצפון		שיעור מכלל ארצי	חבל תקומה	
	ארצי	סה"כ	גולן	גליל			
1,172	7%	78	22	56	25%	295	חיטה ודגנים
684	21%	142	45	97	10%	65	פירות
703	3%	24	7	17	30%	214	ירקות
2,559	10%	244	73	170	22%	574	סהכ

¹⁴ לפי נתוני למ"ס, השלכות כלכליות של מלחמת "חרבות ברזל" על ענף החקלאות

¹⁵ היקף שטחים חקלאיים במועצות אזוריות בעוטף עזה והן: חוף אשקלון, שער הנגב, שדות נגב, אשכול ומרחבים.

¹⁶ היקף שטחים חקלאיים במועצות אזוריות הגובלות בגבול הצפון והן: גליל עליון, מבואות החרמון, מטה אשר, מעלה יוסף, מרום הגליל וגולן.

מפה אינפוגרפית של שטחי החקלאות באזורי המלחמה עם שיעורי השטחים מסך הארץ



בחבל תקומה, המכונה "אסם התבואה של ישראל", נמצאים כ-60% משטחי תפוחי האדמה בישראל, כ-50% משטחי העגבניות ו-40% משטחי גידול הגזר והכרוב. באיזור קו העימות בגבול הצפון נמצאים כ-60% משטחי מטעי תפוחי העץ בארץ, מעל ל-35% משטחי מטעי האפרסקים והמנגו וכ-27% משטחי מטעי האבוקדו. מלבד גידולים חקלאיים, גבול הצפון מהווה גם מקור ייצור מרכזי לתוצרת חקלאית מן החי. כ-25% מפטמי עופות וכ-25% מתרנלוגי ההודו מקורם באזור זה ולמעלה מ-65% מביצי המאכל המשווקות בארץ.

% התוצרת החקלאית בחבל תקומה מכלל הארץ **% התוצרת החקלאית בקו העימות מכלל הארץ**

שיעור התבואה הגדלה בקו העימות מכלל הארץ:



מקור: למ"ס, השלכות כלכליות של מלחמת "חרבות ברזל" על ענף החקלאות

אירועי הירי המאסיביים במהלך המלחמה הביאו לשריפת שטחי טבע וחקלאות נרחבים ביותר ולעלייה בהיקף אבדן המזון כתוצאה מכך. היקף השריפות במהלך המלחמה כלל למעלה מ-340 אלף דונמים, עליה של 70% אחוזים ביחס לשנה ממוצעת. בתחילת המלחמה נשרפו שטחי חקלאות רבים, בעיקר באזור חבל תקומה, למעלה מ-6,300 דונם של חורש טבעי, שטחים פתוחים ושטחי חקלאות, עליה של כ-40% ביחס לשנה מקבילה. עם הרחבת הלחימה לחזית הצפונית, גדל היקף השטחים השרופים, מרביתם באזור הגולן. היקף השריפות באזור הצפון עומד על קרוב ל-200 אלף דונמים, עליה של כ-325% ביחס לשנה ממוצעת¹⁷.

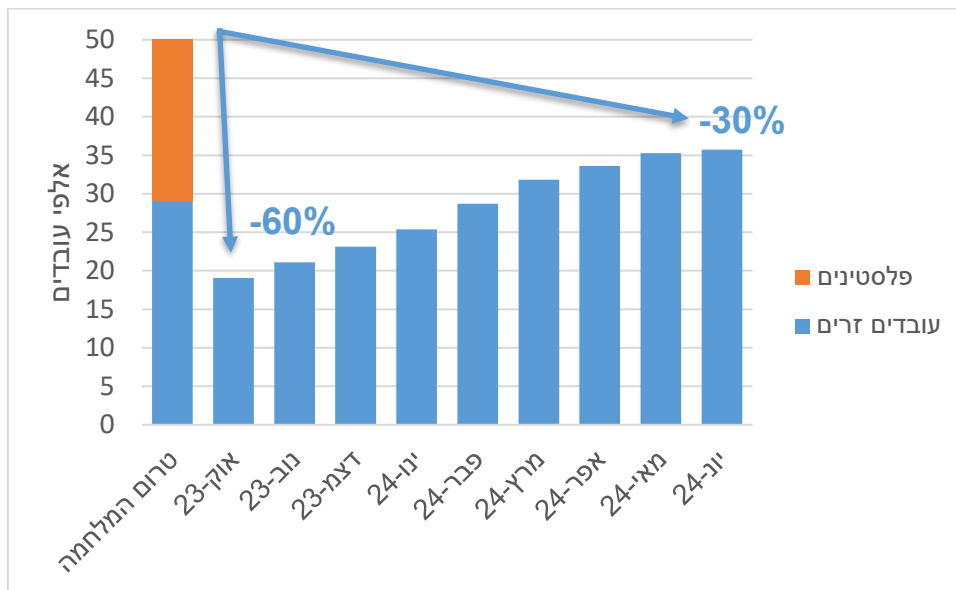
¹⁷ דוח סיכום שנה למלחמה של רשות הטבע והגנים - רשות הטבע והגנים

ii. שינוי במצבת עובדים בענף החקלאות בעקבות המלחמה

ערב המלחמה, מניין העובדים הזרים (עיקרם תאילנדים) והעובדים הפלסטינים שעבדו בענף החקלאות בישראל עמד על 51,000 איש. פרוץ המלחמה הביא באופן מיידי לירידה משמעותית של כ-30,000 עובדים בחקלאות, אשר היוו כ-60% ממצבת כוח האדם (שאינו ישראלי) בענף טרום המלחמה. מתוכם כ-10,000 עובדים זרים שעזבו את הארץ וכ-20,000 עובדים פלסטינים שנמנעה כניסתם¹⁸. התוצאה הישירה היתה פגיעה אנושה בחקלאים ובענף החקלאות.

תשעה חודשים מתחילת המלחמה, סך היקף העובדים (שאינם ישראליים) בענף קטן בכ-30% ביחס למצב טרום המלחמה בעקבות איסור כניסתם של עובדי החקלאות הפלסטינים ועל אף גידול של 10% במצבת העובדים הזרים ביחס להיקפם טרום המלחמה.

היקפי עובדים זרים ופלסטינים בענף החקלאות בישראל, אלפים



מקור: עיבודי BDO לנתוני משרד החקלאות

¹⁸ נתוני שהתקבלו ממשרד החקלאות

iii. הצלת מזון – ההתנדבות ככלי להפחתת אובדן מזון

בעקבות המלחמה, החקלאות הישראלית חוותה משבר כוח אדם משמעותי. מחסור בידיים עובדות ומיומנות גרם לגידול באובדן המזון בתקופה זו. הרתמותם של המתנדבים במהלך המלחמה מתנה את היקפי אובדן המזון במקטע החקלאי מ-23% ל-20%.

מיד לאחר פרוץ הלחימה הגיעו עשרות אלפי מתנדבים לסייע לחקלאים ולקטוף את היבול החקלאי שהצטבר בשטח.

משרד החקלאות העריך אז כי יידרשו 11,000 מתנדבים מדי יום בשל המחסור של עובדים בענף החקלאות, ותקצב לשם כך אושרה תמיכה בפעילות ההתנדבות בסך 50 מיליון ש. התמיכה כללה הסעות, מזון ולינה למתנדבים באמצעות כ-20 עמותות בהן: לקט ישראל, אחים לנשק, התנועה הקיבוצית, קדמה, עין פרת ועוד. תוכניות נוספות להגברת ההתנדבות כללו שת"פ של משרד החקלאות עם משרד החינוך בו גוייסו תלמידי תיכון להתנדבות חקלאית, שת"פ עם אגף החינוך של צה"ל שאפשר את הגעתם של כ-500 חיילים לא קרביים על בסיס יומי, אשר עבדו בחקלאות באזורי המרכז ודרום הארץ. שת"פ נוסף כלל את משרד ההתיישבות והמשימות הלאומיות וכלל את מערך השירות הלאומי, בני ישיבות, אולפנות ומכינות קדם צבאיות לעבודה חקלאית. המשרד להגנת הסביבה תמך גם הוא בהצלת מזון במהלך המלחמה, בסכום של 1.0 מיליון ש. עם התארכות הלחימה, פרסם משרד החקלאות בחודש מאי 2024 נוהל תמיכה נוסף במתנדבים בחקלאות ביישובים כפריים בהיקף של 20 מיליון ש¹⁹.

מאות אלפי המתנדבים שלקחו חלק במאמץ להצלת מזון בתשעת חודשי המלחמה הראשונים איפשרו לפצות על העדר ידיים עובדות. כ-900 אלף ימי התנדבות, שווי ערך לכ-3,000 עובדים יומיים בחקלאות, קטפו כ-54 אלף טון תוצרת חקלאית והצילו מזון בשווי 240 מיליון ש. יחד עם זאת, החלפת כח אדם מיומן במתנדבים שאינם בעלי מיומנות מקצועיות לא הצליחה למנוע פגיעה בהיקף התפוקה החקלאית²⁰.

ללא מפעל ההתנדבות תוספת עלות האובדן למשק הלאומי כתוצאה מתשעת חודשי המלחמה הראשונים היתה עומדת על כ-1.6 מיליארד ש. הכוללים אובדן מזון בשווי 1.0 מיליארד ש, עלות סביבתית כתוצאה מאובדן המזון של 200 מיליון ש ותוספת עלות בריאותית של כ-370 מיליון ש.

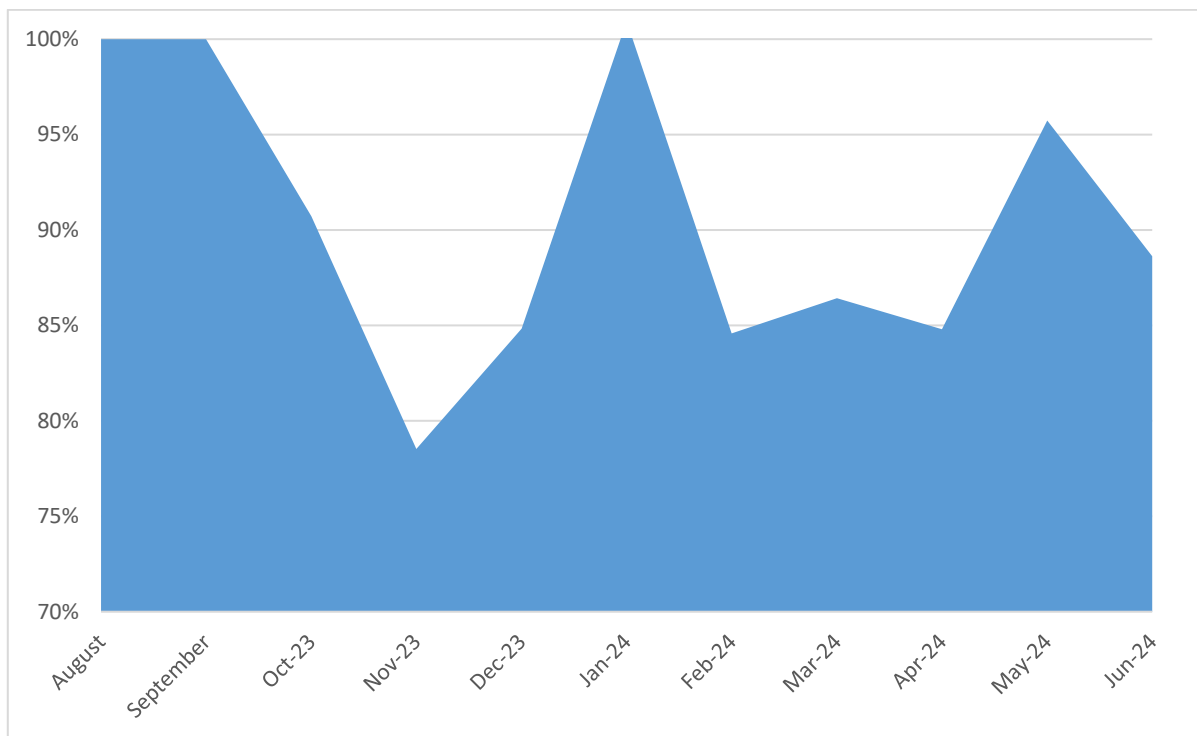
¹⁹ <https://www.gov.il/he/pages/supportvolunteersagriculture20million>

²⁰ כל התנדבות נספרת כיום מתנדב אשר התנדב לצורך הדוגמה 7 פעמים בחודש יחשב כ-7 ימי התנדבות. כפולת מספר המתנדבים עם מספר ימי ההתנדבות של כל אחד. ת. מהם. שווה להיקף כולל של ימי ההתנדבות.

iv. אובדני התוצרת החקלאית בעקבות המלחמה

ממצאי דו"ח זה מצביעים על גידול בהיקף אובדן המזון במקטע החקלאי בישראל לרמה של 20%, לעומת 9% טרום המלחמה.

ירידה תוספתית²¹ בתוצרת החקלאית בתקופת המלחמה

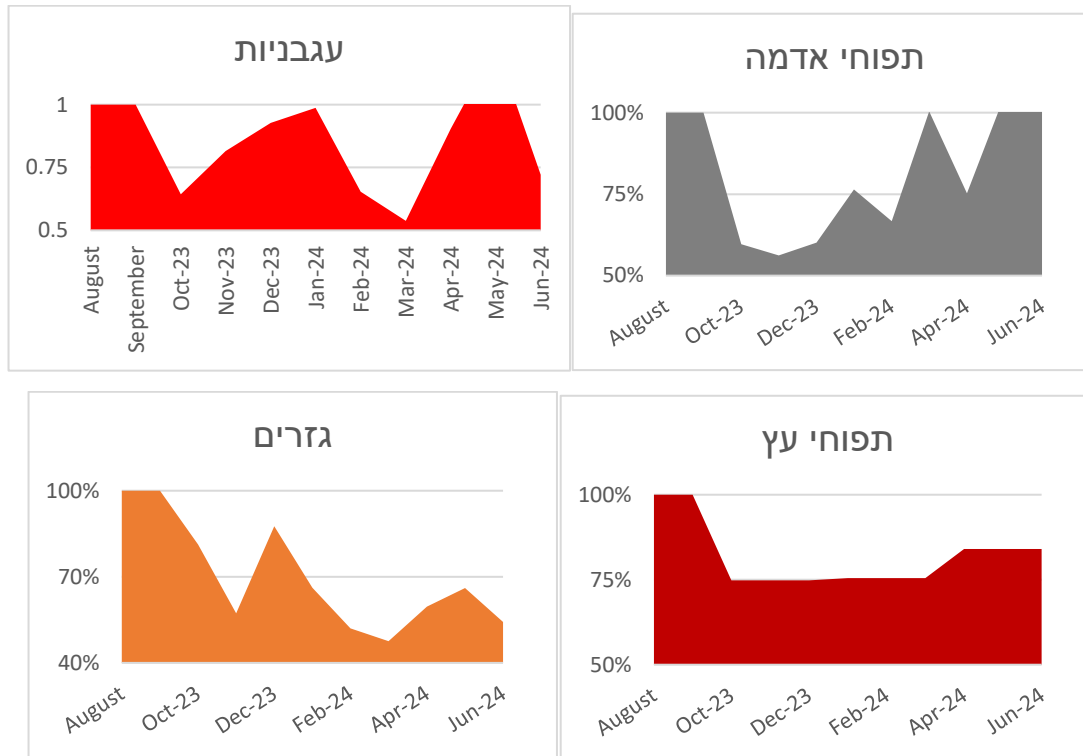


מקור: עיבודי BDO על נתוני למ"ס ומשרד החקלאות

בחינת העלייה בהיקפי האבדן בקרב הגידולים המרכזיים בחבל תקומה ובקו העימות בגבול הצפון מלמדת כי שיעור תוספת האבדנים בתחומם בעקבות המלחמה, גדול יותר מהשיעור הממוצע של 11%, ועומד בממוצע על כ-24%²² בתשעת החודשים הראשונים למלחמה. אבדן תפוחי האדמה כתוצאה מהמלחמה עמד על 22%, הגזר כ-36%. אבדן העגבניות כ-18% בתקופה זו ותפוחי העץ כ-22%.

²¹ ירידה בתוצרת החקלאית במהלך המלחמה שחלה בעקבות המלחמה, כלומר בנוסף לשיעור אבדן המזון במקטע החקלאי הקיים בימות שגרה
²² עיבודי BDO לנתוני למ"ס

ירידה תוספתית בתוצרת החקלאית בתקופת המלחמה - גידולים נבחרים



ניתן לחלק את תשעת חודשי המלחמה הראשונים ל-3 תקופות בעלות מאפיינים שונים אשר השפיעו על היקף תוספת אובדן המזון²³:

אוקטובר עד דצמבר 2023, אופיינו בהלם ראשוני, סגירה צבאית של שטחים חקלאיים ועזיבה של עובדים זרים שהביאו להיקפי אבדן במקטע החקלאי של כ-24%.

בחודשים ינואר-מרץ 2024, חזרתם של עובדים זרים לישראל לצד הגעתם של עובדים חדשים, חזרה לעבודה בשטחים חקלאיים שנזנחו, פעילות הצלת מזון ופעילות משרד החקלאות לרבות: שינוי ייעוד מבנים חקלאיים לגידול גידולים שייצורם נפגם, שיקום חממות ובתי רשת שנפגעו בכל חלקי הארץ בדגש ירקות "סלט הישראלי"²⁴ הביאו להקטנת היקפי האבדן שהתאזן על כ-18%.

בחודשים אפריל-יוני 2024, המשיכה התאוששות מצבת העובדים הזרים בישראל אך היקפם עודנו נמוך בכ-30% מהיקפם טרום המלחמה²⁵. בנוסף לשריפות רבות בשטחי חקלאות בצפון הארץ בתקופה זו, שיעור

²³ ניתוח BDO על נתוני למ"ס - רבעון לסטטיסטיקה של חקלאות - לחודשים אוקטובר-יוני 2019-2024

²⁴ עגבניות, מלפפונים, פלפלים וחצילים

²⁵ היקף עובדים זרים+פלשתינאים

האובדנים נותר על ממוצע של כ-18%. שיעור אובדן המזון הממוצע במקטע החקלאי ב-9 חודשי המלחמה הראשונים עומד על כ-20%.

בטבלה מטה ניתן לראות את השפעות המלחמה על התוצרת במקטע החקלאי לאורך חודשי המלחמה כתלות בהיקף מצבת העובדים בענף החקלאות.

השפעות המלחמה על התוצרת במקטע החקלאי

ממוצע תקופתי	אפריל - יוני 2024	ינואר-מרץ 2024	אוקטובר- דצמבר 2023	
32%	32%	32%	32%	שטחים חקלאיים באיזורי העימות
-51%	-37%	-44%	-59%	ירידה במס' עובדים זרים בחקלאות
76	77	57	95	היקף אובדן תוצרת חקלאית כתוצאה מהמלחמה, אלפי טון
11%	9%	9%	15%	שיעור תוספת אובדן מתוך היצור החקלאי

9 חודשי המלחמה הראשונים, בין אוקטובר 2023 ליוני 2024, הביאו גידול באובדן של כ-230,000 טונות במקטע החקלאי בישראל בשווי של כמיליארד ₪. נוסף על כן העלות הסביבתית של תוספת אובדן המזון במקטע החקלאי בחודשים אלו עומדת על כ-200 מיליון ₪ כתוצאה מאובדן משאבי קרקע ומים, פליטות גזי חממה ומזהמי אוויר ועלות טיפול בפסולת.

b. אי-ביטחון תזונתי

i. השפעת המלחמה על היקפי התוצרת החקלאית המשווקת לצרכנים

כדי לפצות על המחסור בתוצרת חקלאית בעקבות המלחמה, גדל היקף יבוא המזון, במקביל לירידה בהיקף היצוא. הניסיון בחודשי המלחמה מראה כי היבוא לא איפשר לגשר על פערי היצור המקומי, והתוצאה הינה ירידה בהיצע ירקות ופירות בשוק המקומי במקביל לעליית המחירים.

ייבוא תוצרת חקלאית במהלך מלחמת חרבות ברזל

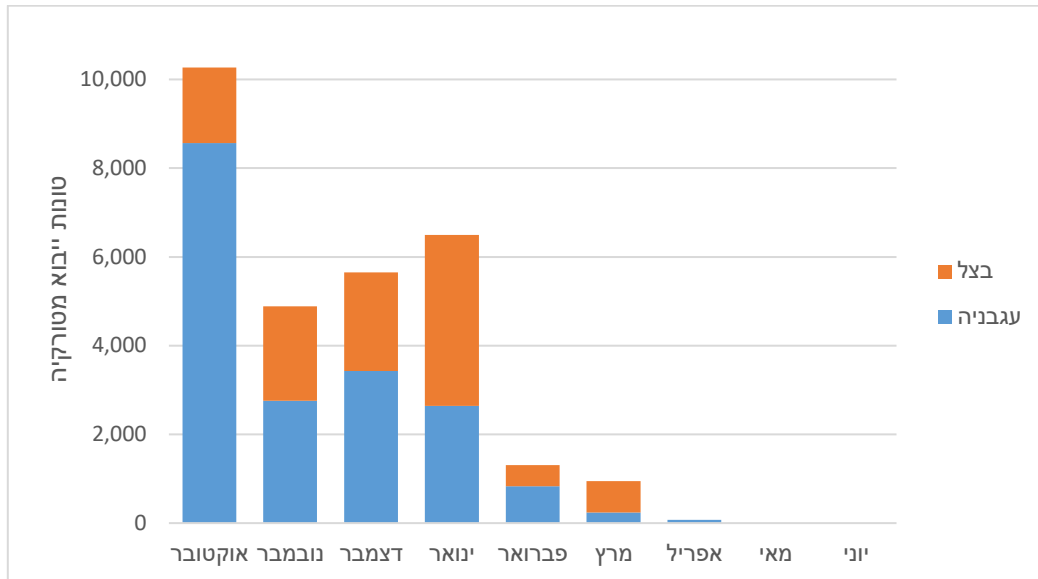
על מנת להתמודד עם המחסור שנוצר במשק, גדלו היקפי ייבוא התוצרת החקלאית. במהלך תשעת חודשי המלחמה הראשונים, יבאו לישראל למעלה מ-190 אלף טונות תוצרת טרייה²⁶, עליה של כ-40% ביחס להיקף היבוא בחודשים מקבילים בשנים קודמות.

המדינות המובילות מהן ישראל ייבאה תוצרת בתקופת המלחמה הינן טורקיה, ירדן, הולנד ואיטליה. עם פרוץ המלחמה, עקב המחסור בתוצרת חקלאית בשווקים, הפכה טורקיה מקור ייבוא מרכזי. עד אפריל 2024, כ-23% מהתוצרת החקלאית המיובאת מקורה בטורקיה ועיקר הגידולים שיובאו מטורקיה היו בצל, עגבניות, קישוא ואגסים. כ-46% מהעגבניות וכ-26% מהבצל שיובאו לישראל מקורם בטורקיה. אולם, בתחילת חודש מאי 2024 הכריזה טורקיה על הפסקה מוחלטת של מסחר עם ישראל אשר נדרשת כעת להסתמך על מקורות יבוא חלופיים.

הפסקת המסחר עם טורקיה הביאה לעלייה נוספת במחירי הירקות המיובאים ממנה כאשר מחירי העגבניות בספטמבר האחרון היו גבוהים בכ-70% ממחירן טרום המלחמה.

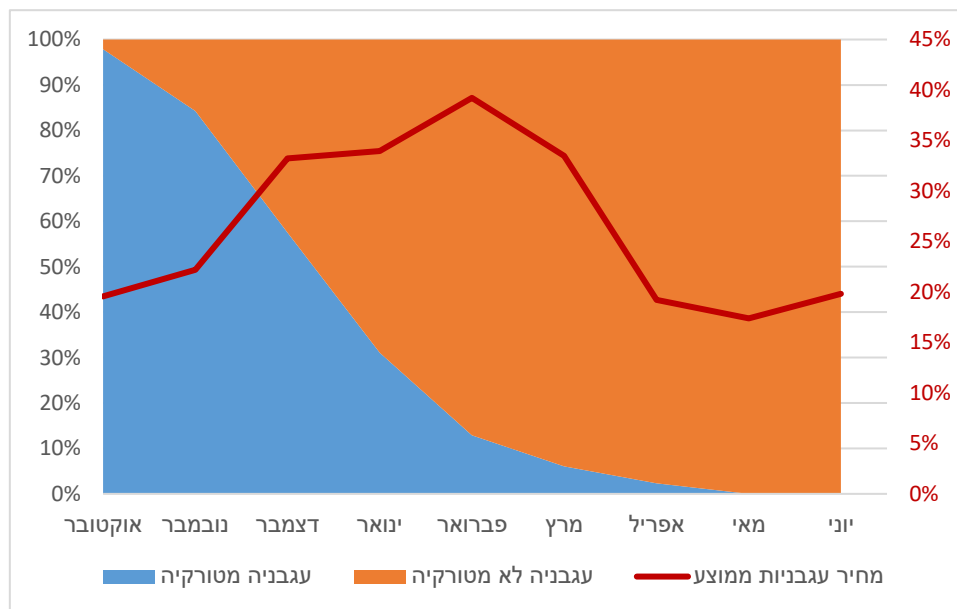
²⁶ ענף החקלאות בישראל תמונת מצב כלכלית 2022

ייבוא בצל ועגבניות מטורקיה בחודשי המלחמה, טונות



מקור: עיבודי BDO לנתוני משרד החקלאות

שיעור ייבוא העגבניות מטורקיה ומשאר העולם, ושיעור שינוי במחיר העגבניה בישראל



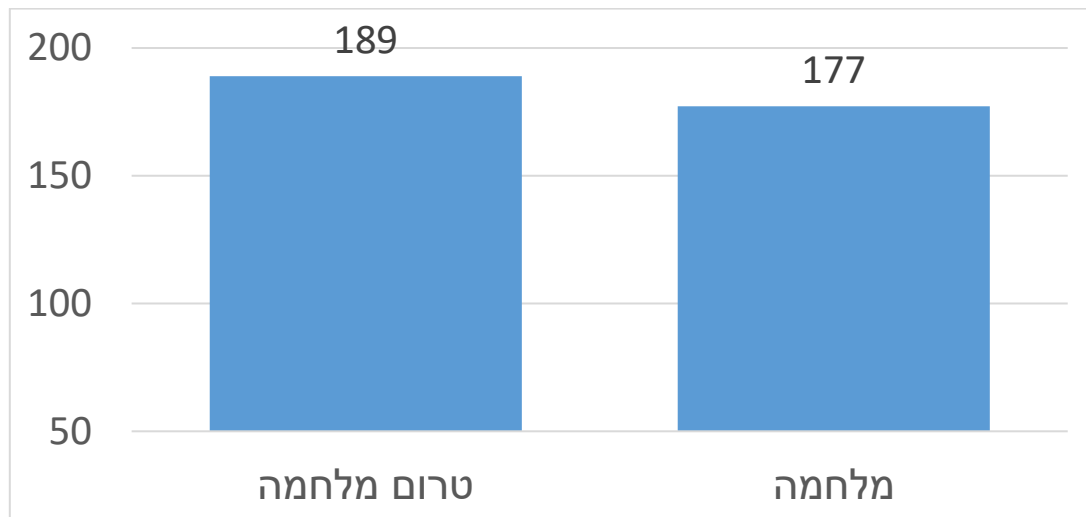
מקור: עיבודי BDO לנתוני משרד החקלאות ולמ"ס

נראה אם כן, כי הפתרון של ייבוא תנובות חקלאיות, גם בעיתות שגרה, אינו מספק כדי להבטיח ביטחון תזונתי ואף מגלם סיכון. מצב של חוסר יציבות בהיצע המזון המקומי, ובייחוד בזמן מלחמה, מדגיש את חשיבותה של חקלאות ישראלית מקומית לחוסנה וקיומה של המדינה.

תוצרת החקלאית משווקת²⁷ ונצרכת בישראל בתקופת המלחמה

למרות הגידול בהיקפי הייבוא וההפחתה בהיקפי היצוא, היקף התוצרת ששווקה ונצרכה בישראל בתשעת חודשי המלחמה הראשונים היתה נמוכה בכ-6% ביחס לחודשים מקבילים. ניתוח היקפי התוצרת בשווקים מראה כי המחסור הגיע לשיאו בחודשים נובמבר-דצמבר עם היצע תוצרת הנמוך בכ-18% והתמתן לאחר מכן.

ירידה חודשית ממוצעת בתוצרת חקלאית המשווקת בישראל במלחמה אלפי טונות לחודש



מקור: עיבודי BDO לנתוני למ"ס ומשרד החקלאות

יש לציין כי איסור הכניסה לשטחי חקלאות באזורי לחימה מונע את השמשת שטחי החקלאות למחזורי גידול עתידיים. הדבר עלול להביא להפחתה עתידית נוספת בהיקפי תוצרת מקומית לשיווק ולעליית מחירים כתוצאה מכך.

²⁷ תוצרת חקלאית מקומי בניכוי יצוא ובתוספת יבוא

ii. השפעת המלחמה על מחירי פירות וירקות

החלפת היצור המקומי ביבוא, והפחתה ביצוא תוצרת, לא פתרו את המחסור בתוצרת חקלאית שגרם לעליית מחירים חדה במהלך חודשי המלחמה. כתוצאה מהחוסרים המידיים בתוצרת זינקו מחירי הפירות והירקות בחודשים הראשונים למלחמה, מגמה אשר המשיכה עם התארכות המלחמה.

עם התגברות הלחימה בחזית הצפונית, חלה עלייה גם במחירי הפירות הגדלים בצפון הארץ, בהם תפוחי עץ ואגסים. מחירי האגסים התייקרו עם תחילת המלחמה ב-6% וברבעון השני של 2024 בכ-9%. תפוחי העץ התייקרו ב-6% בתחילת המלחמה והוסיפו להתייקר ברבעון השני של שנת 2024 עד לכ-8%.

שיעור שינוי מחירי תוצרת חקלאית

רבעון 2 2024 ביחס לרבעון המקביל 2023	רבעון 1 2024 ביחס לרבעון המקביל 2023	רבעון 4 2023 ביחס לרבעון המקביל 2022	
30%	40%	27%	תפוח אדמה
7%	35%	42%	בצל
10%	22%	26%	גזר
8%	9%	6%	תפוחי עץ גרני סמית
7%	9%	6%	תפוחי עץ דלישס זהוב
9%	5%	6%	אגסים

מקור: עיבודי BDO לנתוני למ"ס, מדד המחירים לצרכן, מחירים ממוצעים של מוצרים ושירותים נבחרים לצרכן ברבעון האחרון של שנת 2023 מדד הפירות והירקות עלה בכ-10% לעומת התקופה המקבילה בשנה שעברה. מדד מחירי הירקות עלה בלמעלה מ-14% בעוד שמדד הפירות עלה בכ-8%. ברבעון הראשון של שנת 2024 המשיך מדד הפירות והירקות לעלות בכ-13% לעומת התקופה המקבילה בשנה שעברה. מדד מחירי הירקות עלה בכ-18% בעוד שמדד הפירות עלה בכ-12%. מגמת ההתיקרויות המשיכו גם ברבעון השני של 2024, מדד הירקות עלה בכ-9.5% ומדד הפירות עלה בכ-8%, ביחס לתקופה המקבילה. סה"כ מתחילת המלחמה עד לסוף הרבעון השני של 2024, עלה מדד הירקות והפירות ב-10.4% - מדד הירקות ב-13.7% ומדד הפירות בלמעלה מ-9%. לשם השוואה, מדד המחירים ללא פירות וירקות עלה בתקופה זו ב-3.6% בלבד, ביחס לשנה הקודמת.

שיעור שינוי מדדי מחירי מזון

אוקטובר 2023 – יוני 2024 ביחס לתקופה המקבילה	
13.7%	מדד מחירי הירקות
9.2%	מדד מחירי הפירות
10.4%	מדד מחירי ירקות ופירות
3.6%	מדד מחירי מזון ללא פירות וירקות

מקור: עיבודי BDO לנתוני למ"ס, מדד המחירים לצרכן לפי קבוצות צריכה ראשיות ומשניות

העליה במחירי הפירות והירקות גבוהה פי 3 מעליית מחירי מוצרי המזון האחרים שעלו ב-3.6%, התוצאה הינה ירידה בצריכת פירות וירקות ופגיעה בביטחון התזונתי.

iii. השפעת המלחמה על הביטחון התזונתי ועל בריאות הציבור

הפגיעה בהיקפי שיווק התוצרת החקלאית, עליה במחירי המזון, ובמיוחד במחירי פירות וירקות, לצד פגיעה כלכלית במשק כולו הביא להערכתנו להחמרת אי-הביטחון התזונתי של אוכלוסיות מוחלשות תוך גידול במספר הנזקקים למזון.

בתקופה זו, מחירי הפירות והירקות עלו בכ-10% בעוד שהצריכה שלהם ירדה בכ-6%. מכאן שהאוכלוסיה הפחיתה בצריכת פירות וירקות ופנתה ככל הנראה לרכישת מזונות זולים יותר ומזינים פחות. להערכתנו גם מצבי מתח המביאים למצב נפשי ירוד מהווים גורם השפעה נוסף על ירידה בצריכת מזון בריא, אולם נושא זה לא נחקר ולא נדון בפרק מיוחד זה.

דו"ח אבדן והצלת המזון וכן דו"ח העוני ואי-השוויון של ביטוח לאומי מראים כי קיים מתאם חיובי בין מצב כלכלי ונגישות למזון בריא²⁸. על כן ניתן לשער כי הפחתת צריכת פירות וירקות כתוצאה מהמלחמה ניכרת בעיקר בקרב השכבות המוחלשות אשר אינן יכולות להתמודד עם עליית מחירי הפירות והירקות ונאלצות לפנות לפתרונות בריאים פחות.

על פי נתוני למ"ס, ההוצאה על מוצרי מזון ברבעון השני של 2024 עלתה ב-4.8% ביחס לתקופה המקבילה אשתקד. כמו כן, אוכלוסיית ישראל גדלה בכ-2% בתקופה זו. על כן, עלייה זו בתקנון הגידול באוכלוסיית המדינה, משקפת למעשה גידול בהוצאה על צריכת מזון של 2.8% לנפש. היות ומחירי המזון עלו בשיעור הגבוה מ-2.8% בתקופה זו, המשמעות הינה ירידה בהיקף רכישת המזון לנפש.

²⁸ דוח ממדי העוני והאי-שוויון בהכנסות של הביטוח הלאומי 2022

היקף המזון הנדרש כדי לגשר על הפער שבין צריכת המזון בפועל של האוכלוסייה הנמצאת בתנאי אי-ביטחון תזונתי, לבין רמת הצריכה הנורמטיבית (צריכה ממוצעת של עשירון שני עד חמישי), הנו בשווי של כ-4.3 מיליארד ש"ח בשנת 2023. הירידה בהיקפי רכישת מזון ופירות וירקות בפרט בתקופת המלחמה, **הגדילה את פער צריכת המזון בכ-9%**, מ-4.3 מיליארד ש"ח לשנה ל-4.7 מיליארד ש"ח בתקופת המלחמה, במונחים שנתיים. **המשמעות היא תוספת של כ-1% בהיקף משקי הבית בישראל באי ביטחון תזונתי.**

נוסף על כך לירידה בצריכת פירות וירקות והחלפתם במוצרי מזון בעלי ערכים תזונתיים ירודים, השפעה בריאותית [ראה פרק 8]. ההערכה היא שהוצאות הבריאות בישראל כתוצאה מאי-ביטחון תזונתי עמדו על 5.5 מיליארד ש"ח בשנת 2023.

תוספת 1% בהיקף אי-הביטחון התזונתי בישראל כתוצאה מהמלחמה תביא להוצאות בריאות תוספתיות של 500 מיליוני ש"ח (במונחים שנתיים), כלומר תוספת של 370 מיליון ש"ח המיוחסת לתשעת חודשי המלחמה הראשונים.

4. אובדן מזון והצלת מזון במקטע קמעונאות והפצה²⁹

5.6 מיליארד ש" - היקף טונות אובדן המזון במקטע קמעונאות והפצה

445 אלף טונות מזון - היקף האובדן במקטע קמעונאות והפצה

מלחמת חרבות ברזל הביאה לפיחות בהיקף התוצרת החקלאית המקומית ולירידה של 7% בהיקף התוצרת החקלאית המשווקת בישראל, זאת על אף גידול ביבוא וצמצום היצוא במהלך חודשי המלחמה.

על פי ממצאי הדו"ח, למרות הירידה בהיקף התוצרת המשווקת, נצפתה עלייה בשווי אובדן המזון כתוצאה מעלייה של 4.5% במחירי המזון בשנת 2023.

היקף האובדן במקטע קמעונאות והפצה כולו עומד על כ-445 אלף טונות מזון, בשווי של כ-5.6 מיליארד ש"ח. מתוכם היקף אובדן מזון בר הצלה הינו כ-355 אלף טונות בשווי של כ-4.5 מיליארד ש"ח³⁰. כמו כן, העלות הסביבתית כתוצאה מאובדן מזון במקטע הקמעונאות וההפצה עומדת על כ-890 מיליון ש"ח³¹.

אובדן כספי במקטע קמעונאות והפצה

היקף אובדן באלפי טונות	% האובדן	שווי האובדן במיליוני ש"ח	
13	11%	280	לחם ומאפים
34	2%	515	דגנים וקטניות
28	2%	175	מוצרי חלב ומזון מצונן
333	11%	2,770	פירות וירקות טריים
41	5%	1,850	בשר, ביצים ודגים
6	1%	60	מזון קפוא ואחר
		5.6	סה"כ במיליארד ש"ח

הגורמים העיקריים לאובדן מזון במקטע קמעונאות והפצה הינם מזון פג תוקף או בעל תוקף קצר, פגמים אסתטיים באריזה או במוצר וכן מזון שניזוק בתהליך השיווק. ליצרני המזון, המפיצים והקמעונאים יש תמריץ כלכלי למזער את אובדן המזון באמצעות ניהול יעיל של שרשרת האספקה, שמירה על תנאי אחסון נאותים

²⁹ לצורך ניתוח האובדנים ההתייחסות בדו"ח זה אל "מקטע קמעונאות והפצה" כמקטע הכולל בתוכו אובדנים מסוף שלב הייצור ועד למכירה לצרכן: אובדן תוצרת מוגמרת מוכנה לשיווק אצל היצרנים, אובדן סיונאי, החזרות מהקמעונאים ליצרנים, ואובדן אצל הקמעונאים. סך האובדנים מכלל הגורמים הללו מהווים את האובדן ב"מקטע קמעונאות והפצה".

³⁰ הנתון של שיעור מזון בר הצלה במקטע הקמעונאות וההפצה מבוסס על מודל BDO עבור המקטע הקמעונאי המבוסס על נתוני למ"ס ומידע שהתקבל מרשתות שיווק מובילות.

³¹ עלות סביבתית שאינה מגולמת בעלות השוק של המזון האבוד – כלומר אינה כוללת את עלות משאבי הטבע שאבדו יחד עם המזון כתוצאה מאובדן מזון במקטע זה.

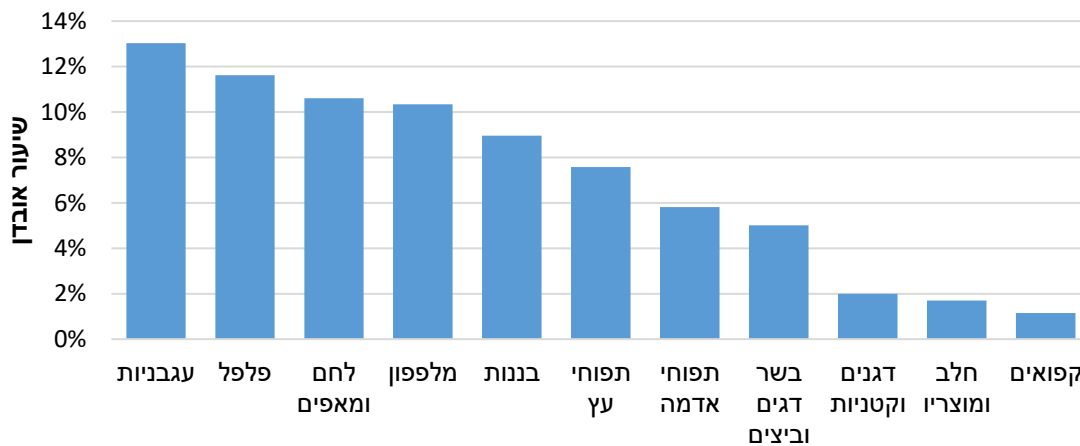
ותכנון המלאי. עם זאת, יש לציין כי נהוגים הסכמי החזרה בין מפיצים וקמעונאים לבין יצרני המזון המאפשרים השבת סחורה שלא נמכרה ליצרנים ללא עלות³² ואז, תמריץ זה אינו מתקיים.

למרות זאת, עודפי מזון במקטע קמעונאות והפצה הינם בלתי נמנעים, בשיעור מסויים, למרות תכנון אופטימלי של מערכות ההפצה והשיווק. זאת מאחר והקמעונאים נדרשים להבטיח היצע מזון רחב, מגוון וזמין בכל עת. צרכני המזון אינם סבלניים למצב של מחסור במלאי של פריטי מזון המבוקשים על ידם, ולכן ההפסד שעלול להיגרם לקמעונאי כתוצאה מאי-זמינות מוצרי מזון על המדף גבוה לאין ערוך מהעלות של יצירת עודפים. במילים אחרות, עודפי מזון הם חלק מובנה בתהליך המכירה הקמעונאית.

כלכלית, העובדה כי עודפי המזון נזרקים במקום להיות מוצלים מייצג מצב של כשל שוק, ולכן אחד מאתגרי המדיניות של הממשלה הינו ליצור מערכת תמריצים שתביא להצלת עודפים אלו והעברתם לנזקקים.

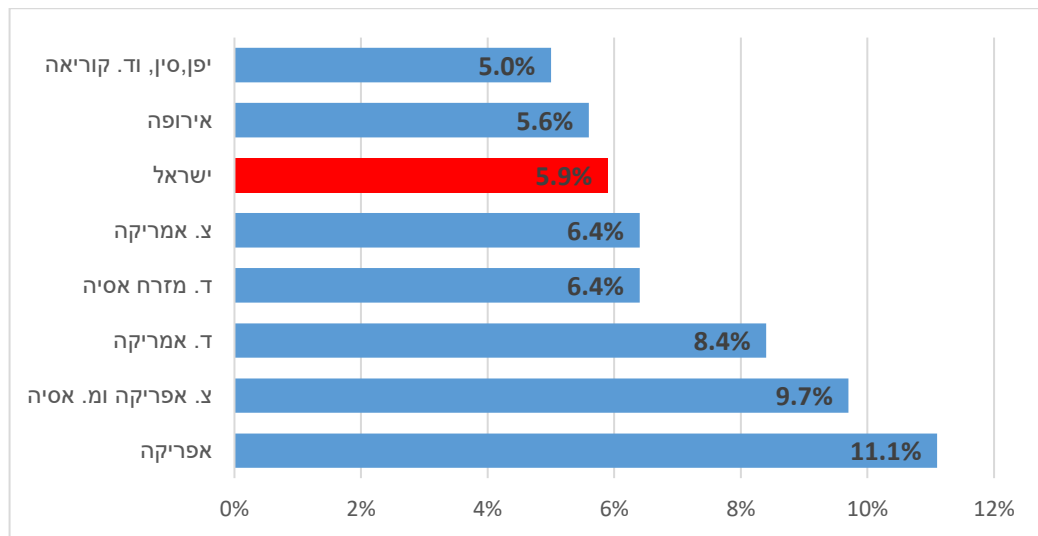
מטבע הדברים, שיעור האובדן גבוה יותר במוצרים טריים ובמוצרים בעלי חיי מדף קצרים; כגון פירות, ירקות, לחם ומאפים.

שיעור אובדן במקטע קמעונאות והפצה עבור קטגוריות מזון נבחרות



בהשוואה בינלאומית, שיעור אובדן המזון במקטע קמעונאות והפצה בישראל דומה למקובל במדינות המפותחות, זאת על אף הפוטנציאל לאובדן גדול יותר, הנובע מתנאי עומס החום הגבוהים בישראל. זוהי עדות לכך שניהול מלאי האובדנים במקטע קמעונאות והפצה בישראל נעשה בסטנדרטים גבוהים יחסית. לשם השוואה, שיעורי האובדן במדינות מתפתחות גבוהים יותר, בעיקר עקב תנאי הפצה, אחסון ושיווק לא נאותים.

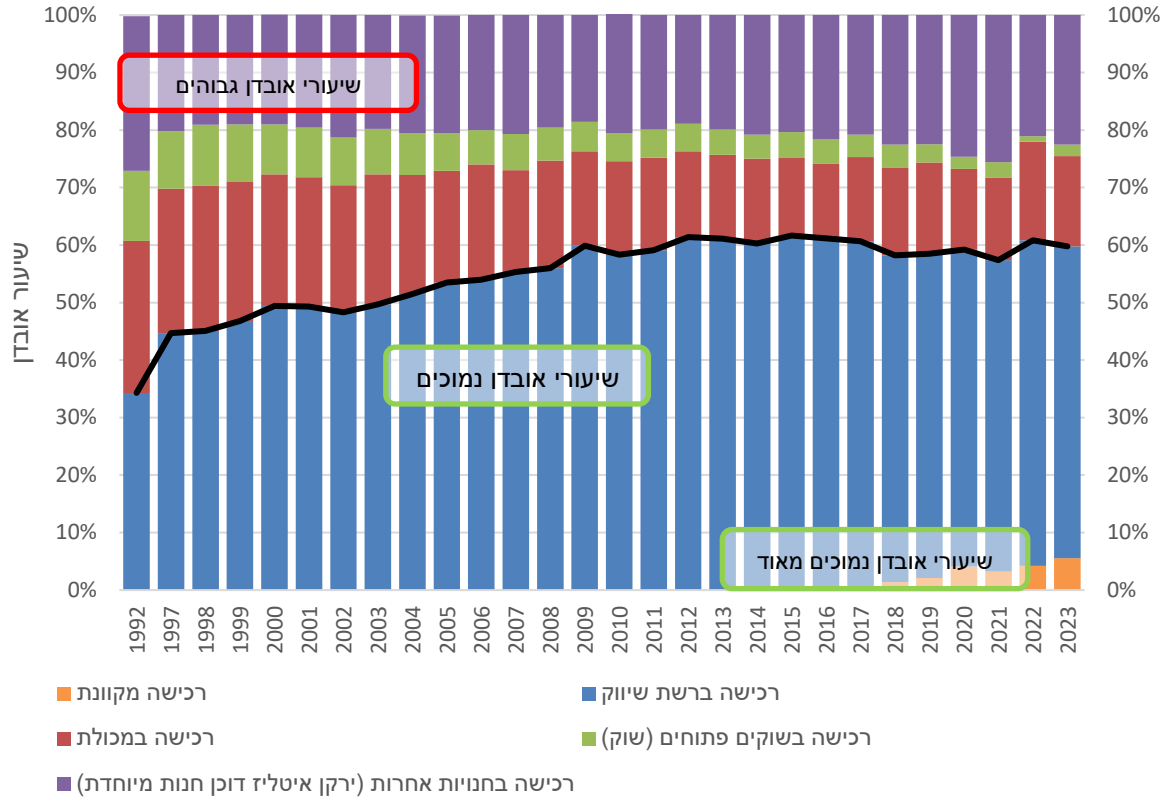
³² תחת הסכמים אלו ניתן להשיב שיעור מסויים (בהתאם להסכם) מסחורה שלא נמכרה.



ההשקעות של משווקי המזון בשנים האחרונות בהקמת מרכזים לוגיסטיים מתקדמים, מערכות ניהול מלאי ותכנון ביקושים מקוונות, ושמירה על שרשרת הקור בהפצה, תרמו להקטנת היקף האובדן במקטע הקמעונאות וההפצה.

במקביל, מאז מגפת הקורונה, נמשכת המגמה הצרכנית של רכישה בשיעור גבוה יותר ברשתות השיווק ובאופן מקוון, המאופיינים בשיעור אובדן נמוך יחסית. בהתאם שיעור אובדן המזון במקטע זה ירד במעט השנה.

מעבר הצרכנים לרכישות בחנויות בעלות שיעורי אובדן נמוכים יותר



נוסף על כן לקמעונאות המקוונת עשויה להיות תועלת סביבתית כתוצאה מצמצום נסועה של יחידים לחנויות השונות, תוך איחוד משלוחים ומסירתם בנסיעה אחת למספר כתובות. במחקר מ-2014 שנערך באוניברסיטת ושינגטון³³ עלה כי משלוחי המוצרים, תחת יעול מסלולי השילוח והחלוקה, עשויים בפוטנציה לצמצם עד ל-80% מפליטת הפחמן מנסועה של צרכנים לקניות בחנויות.

האובדן במקטע קמעונאות והפצה הוא בעל ערך כלכלי גבוה שכן הוא כולל בתוכו את כלל ההשקעה עד כה - גידול, ייצור, אריזה ושינוע. מדובר על מזון מוכן לשיווק וצריכה, אשר אובד בטרם הגיעו לצרכן הסופי. עקב מאפייני האובדן בשלב זה, הרוב המכריע של המזון האבוד הינו מזון בר הצלה, שניתן למנוע את אובדנו. בשל כך מתוך אובדן מזון בשווי של 5.6 מיליארד ש"ח, ניתן להציל כ-4.5 מיליארד ש"ח מזון אבוד בר הצלה.

סכום זה משקף אובדן מזון בר הצלה בהיקף של כ-360 אלף טונות, מתוכם כ-270 אלף טונות פירות וירקות. הצלת המזון האבוד במקטע הקמעונאות תאפשר להשלים כ-50% מהיקף הצלת המזון הנדרש להשלמת הפער התזונתי של החיים באי-ביטחון תזונתי בישראל [להרחבה ראו פרק 7], ותחסוך למשק עלות בריאותית עודפת בגובה של כ-2.8 מיליארד ש"ח בשנה [להרחבה ראו פרק 8].

http://depts.washington.edu/sctlctr/sites/default/files/research_pub_files/PacTrans-Changing+Retail_Business_Models.pdf ³³

אובדן המזון במקטע קמעונאות והפצה נובע משלושה גורמים עיקריים:

אובדן המזון במקטע קמעונאות והפצה נובע משלושה גורמים עיקריים:

1. תוקף קצר

למוצרי מזון מטבעם יש חיי מדף מוגבלים, ולכן, מצב שבו מוצרים הגיעו למועד תפוגתם בטרם נמכרו הינו בלתי נמנע בשיעור מסוים. מזון המגיע למועד תפוגתו כבר לא ניתן למכירה או העברה לנזקקים, לכן, הצלת מזון במקטע קמעונאות והפצה מחייבת יצירת תמריצים שיאפשרו ניהול מלאי כך שמזון בעל תוקף קצר ימכר במחיר מוזל או לחליפין יועבר לנזקקים עוד בטרם הגיעו למועד התפוגה. ניהול מלאי שכזה אפשרי, שהרי ניתן לאמוד מבחינה סטטיסטית את היקף הצריכה לעומת המלאי ולהפנות את העודפים בשלב מוקדם יותר לתרומה ובדאי לפני שפג תוקף המזון. כמו כן, נדרשת בחינה מחודשת של מדיניות סיווג תוקף המזון וכן הסברה לצרכנים על המשמעות וההבדלים בין הסימונים הקשורים לתאריכי התפוגה של המזון.

2. פגמים אסתטיים במוצר ופגמים באריזה

פגמים אסתטיים פוגעים בשווי השוק של המוצר, אך ברוב המקרים אינם מייצגים פגיעה בערך התזונתי של המוצר. אובדן של מזון זה משקף מצב של כשל שוק שכן, בעוד שמחיר השוק של המוצר הפגום נמוך, הערך התזונתי שלו הינו ערך מלא.

3. מזון שניזוק

הגורם הקטן יחסית הינו מזון שניזוק בתהליך הלוגיסטי. הנזק יכול להיגרם בשלבים שונים בתהליך הקמעונאות וההפצה. מזון שניזוק כולל ביצים שנשברו, מוצרים שנשפכו, פירות וירקות שנפלו או ניזוקו, שאריות בקצביה ובמעדניה, וכו'. מזון זה אינו בר הצלה, והיקפו קטן יחסית מכיוון שכבר כיום נעשה מאמץ מירבי לצמצמו. אולם, ניתן להעבירו לשימושים שאינם להזנת בני אדם כגון האכלת בעלי חיים ושימושים תעשייתיים.

פעילות להקטנת אובדן המבוצעת במקטע קמעונאות והפצה

הקמעונאים והמפיצים פועלים לעיתים להקטנת האובדן והצלת המזון על בסיס שיקולים כלכליים. צמצום אובדן המזון מתבצע במספר דרכים:

- מבצעי מכירות של עודפים – כאשר יש מוצרים בעלי תוקף קצר או בעלי פגמים באריזה, לעיתים יציעו הקמעונאים את המוצרים במבצע (מחיר מופחת).
- תרומת מזון – נעשית במרוכז על בסיס התקשרות עם עמותות הצלת מזון ובמקרים אחרים כיוזמה מקומית בסניפים.

גם יצרני המזון מקיימים פעילות להצלת מזון: יצרני מזון שונים מתקשרים עם עמותות ותורמים מזון קצר מועד ועודפי ייצור. בנוסף, מוצרים שנתגלה בהם פגם באריזה או פגם אסתטי במוצר במפעל, אך הם עדיין בטוחים וראויים למאכל אדם, נמכרים בשווקים משניים שונים.

5. אובדן מזון והצלת מזון בצריכה המוסדית

235

אלף טונות מזון - אבד במקטע המוסדי ב-2023

4%

עלייה באובדן המזון במקטע המוסדי ב-2023 לעומת 2022

ברבעון האחרון של שנת 2023, חלו שינויים משמעותיים וצולבים במגמות ההסעדה בסקטור המוסדי בעקבות המלחמה. בענף האירועים ירד היקף הפעילות בכ-80%, היקף תפוסת המיטות בבתי מלון³⁴ ירדה וכך גם היקף פעילות מוסדות החינוך והמסעדות, אולם תפוסת המיטות בבתי חולים עלתה משמעותית וכך גם היקף פעילות כוחות הביטחון.

על פי דו"ח אובדן המזון לשנת 2023³⁵, סעדו בישראל במוצע למעלה מ-2 מיליון איש ביום מחוץ לבית, ואכלו במוצע 1.1 ארוחות ליום, כ-725 מיליון ארוחות מחוץ לבית בשנה וכ-790 אלף טונות מזון. ההוצאה הכספית על מזון הנרכש ונצרך מחוץ לבית היא כ-15 מיליארד ש"ח בשנה.

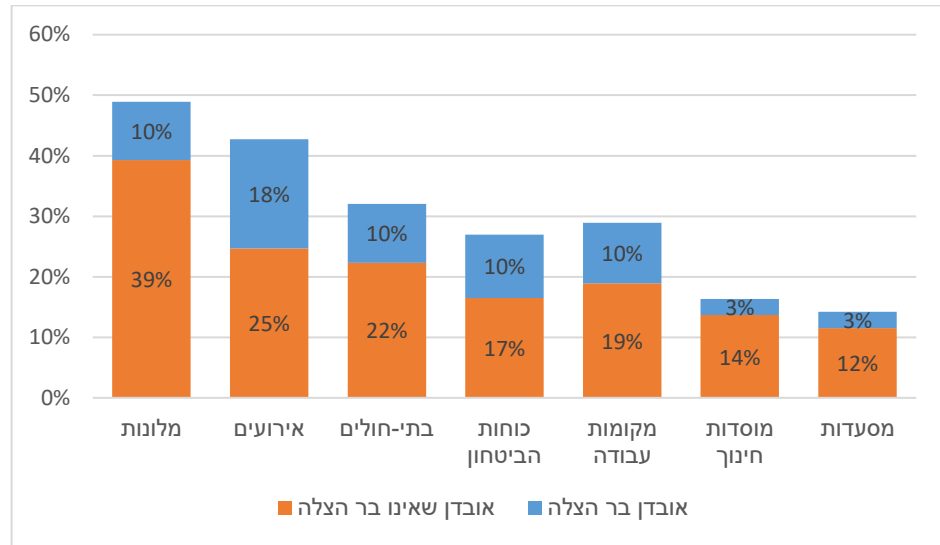
סך אובדן המזון במקטע המוסדי הסתכם ב-235 אלף טונות, המהווים עלייה של כ-4% לעומת שנת 2022. עלות האובדן היא כ-3.8 מיליארד ש"ח לשנה, בנוסף לעלות הסביבתית בסך של כ-262 מיליון ש"ח³⁶.

“ניתן להציל כ-77 אלף טונות מזון בשנה בשווי כולל של כ-1.2 מיליארד ש"ח, שהם שווה ערך לכ-67 מיליון ארוחות בשנה במוצע”

כשליש מהאובדן של הארוחות המוסדיות הינו אובדן בר-הצלה³⁷, כלומר ניתן להציל כ-77 אלף טונות מזון בשנה בשווי כולל של כ-1.2 מיליארד ש"ח, שהם שווה ערך לכ-67 מיליון ארוחות בשנה במוצע.

³⁴ הירידה בכמות התיירים הייתה גדולה מעליית כמות הישראלים בבתי מלון (מפונים).
³⁵ מודל BDO על האובדן במקטע המוסדי מתבסס על נתוני למ"ס, איגוד המסעדות, התאחדות בעלי האולמות, גני האירועים והקייטרינגים בישראל וכן נתונים מכוחות הביטחון.
³⁶ עלות סביבתית שאינה מגולמת בעלות השוקית של המזון האבוד – כלומר אינה כוללת את עלות משאבי הטבע שאבדו יחד עם המזון כתוצאה מאובדן מזון במקטע זה.
³⁷ מודל BDO על האובדן במקטע המוסדי מתבסס על נתוני למ"ס, איגוד המסעדות, התאחדות בעלי האולמות, גני האירועים והקייטרינגים בישראל וכן נתונים מכוחות הביטחון.

שיעור אובדן המזון לפי ענפים בצריכה המוסדית



סיכום אומדן אובדן המזון בצריכה המוסדית

מתוך כך: האובדן בר-ההצלה	שיעור האובדן	אובדן לשנה	צריכת מזון בשנה	ארוחות בשנה בפועל	אוכלוסייה רלוונטית*	
אלפי טון	אחוזים	אלפי טון	אלפי טון	מיליוני ארוחות	אלפי אנשים	
19	43%	45	106	39	98	אירועים
5	49%	24	49	33	56	מלונות
8	32%	27	83	104	215	בתי-חולים
18	27%	47	174	153	253	כוחות הביטחון
20	29%	59	203	116	430	מקומות עבודה
1	16%	6	38	76	423	מוסדות חינוך
4	14%	22	151	202	488	מסעדות
76	29%	229	804	724	1,962	סה"כ

* נתון זה הוערך בהתאם למספר ימי העבודה הרלוונטיים בכל קטגוריה, ואומדן זה מבחין גם בין האוכלוסיות בשונות בתוך קטגוריה.

בשגרה כ-20% מצריכת המזון בישראל נעשית במסגרת הסעדה מוסדית – ארוחות במטבחי מפעלים ומקומות עבודה, בכוחות הביטחון (צבא, משטרה ושב"ס), בבתי מלון, אולמות אירועים, מסעדות, בתי ספר, בתי חולים וכד'.³⁸ מגזר זה שבו מספר רב של סועדים המקובצים במקום אחד, מהווה פוטנציאל משמעותי ביותר להפחתת אובדן ולהצלת מזון.

אובדן מזון במטבחים המוסדיים הינו חלק בלתי נמנע מהפעילות הכלכלית של הזנת כמות גדולה של סועדים, תוך הבטחת היצע ומגוון התואם את העדפותיהם ובהתחשב בגורמי חוסר ודאות מבניים.

בשנים האחרונות עברו מרבית המטבחים המוסדיים להפעלה על ידי חברות חיצוניות בעלות מומחיות גבוהה בתחום, הפועלות להשגת יעילות כלכלית מירבית, תוך הפחתת האובדנים. נוסף על כך, משבר הקורונה הוביל לשינוי שיטות הגשה בקרב חלק מן המסעידים והביא גם הוא להפחתת אובדנים.

למרות זאת, בתחום ההסעדה לא ניתן לתכנן לפי הממוצע בלבד, אלא חייבים להבטיח אספקת מזון נאותה גם בימים החורגים מהממוצע. כלומר חברות ההסעדה חייבות לקחת מרווח ביטחון כדי להתמודד עם הסיכון הנובע מהשונות, ולא להתבסס רק על הממוצע הסטטיסטי.

הניתוח בדו"ח זה מראה, ככלל, שכאשר המטבח מאופיין ברמת חוסר ודאות גבוהה יותר לגבי מספר הסועדים, האובדן נוטה להיות גבוה יותר. כך לדוגמא, בבסיסי צבא פתוחים או מקומות עבודה שבהם יש אלטרנטיבות זמינות אחרות, האובדן גבוה ביחס לבתי כלא או, להבדיל, בתי ספר, שבהם חוסר הוודאות לגבי מספר הסועדים נמוך יותר.

בנוסף, ככל שמגוון המנות המוצע גבוה יותר, האובדן גדול יותר, בשל חוסר ודאות לגבי העדפות הסועדים. בהתאם לכך, באירועים ובבתי מלון, שבהם מוצע מגוון רחב של מנות לבחירה, האובדן גבוה יותר בהשוואה למקומות עבודה, צבא ומשטרה.

אופי הגשת המזון וזהות הגורם המשלם משפיעים גם הם על האובדן; במסעדות בהן המזון מוכן על פי הזמנה, שיעור האובדן נמוך, לעומת הגשה בשיטת המזנון שבה המזון צריך להיות מוכן מראש. במילים אחרות, כאשר הצרכן משלם לפי צריכה בפועל, גובה האובדן נמוך ביחס לצריכה בשיטת הכל-כלול.

סך היקף מזון בר הצלה במגזר המוסדי בשנת 2023 נאמד בכ-1.2 מיליארד ₪. העלייה בכמות בהשוואה לאובדן בשנת 2022, נובעת משילוב בין גידול אוכלוסיית ישראל, גידול במספר המועסקים, גידול בפעילות כוחות הביטחון במהלך המלחמה וכן בתפוסת המיטות בבתי החולים. יש לציין כי עלייה זו מותנה מהשפעות צולבות של ירידה חדה בהיקף האירועים ברבעון האחרון של שנת 2023, ירידה בפעילות מסעדות ובתי קפה, ירידה בתפוסת המיטות בבתי מלון וכן בהיקף הפעילות במוסדות החינוך ברבעון זה.

כ-35% מהאובדן בר-ההצלה הינו באירועים שבהם ניתן היה להציל, להערכתנו, כ-19 אלף טונות מזון בשנת 2023, בשווי כספי של כ-413 מיליון ש"ח. בסיסי כוחות הביטחון, מלונות ומקומות עבודה מהווים מוקדי הצלה חשובים נוספים, כשמכל אחד מהם ניתן היה להציל מזון בשווי של 110 עד 230 מיליון ₪ בשנת 2023. מבתי חולים ניתן להציל מזון בשווי 69 מיליון ₪ ובמסעדות קיים אובדן בר-הצלה בהיקף גבוה של כ-150 מיליון ₪

³⁸ המודל שיקלל בכל אחד מהענפים, בהתאם למאפייניו, את משקל הארוחה הממוצע.

לשנה, אולם, בשל הפיזור הפיזי הגבוה והעדר מסה קריטית, כדאיות ההצלה במסעדות הינה על פי רוב נמוכה.

סיכום שנתי - אובדן מזון בר הצלה בצריכה המוסדית, במונחי עלות המזון

אובדן בר-הצלה בשקלים	סך האובדן בשקלים	גודל השוק	ארוחות בשנה	
מיליון ₪	מיליון ₪	מיליון ₪	מיליון ארוחות	
413	977	2,285	39	אירועים
113	576	1,417	33	מלונות
69	227	710	104	בתי-חולים
169	455	1,515	153	כוחות הביטחון
236	682	2,359	116	מקומות עבודה
17	103	631	76	מוסדות חינוך
151	791	5,559	202	מסעדות
1,167	3,811	14,476	724	סה"כ

התשואה הגבוהה מהצלת מזון במגזר המוסדי נובעת מהשווי הגבוה יחסית של הארוחה המוצלת, וכן מהעלויות הלוגיסטיות הנמוכות יחסית באיסוף מזון ממטבחים גדולים בפיזור גיאוגרפי צפוף, המרוכזים במרכזי הערים ובאזורים תעשייתיים.

67 אלף טון מזון בשנה הניתנים להצלה במגזר הצריכה המוסדי מהווים כ-12% מהיקף המזון הנדרש להשלמת הפער התזונתי של החיים באי-ביטחון תזונתי בישראל [להרחבה ראו פרק 7] ובעלי פוטנציאל חיסכון עלות בריאותית עודפת למשק בגובה של כ-0.7 מיליארדי ₪ בשנה [להרחבה ראו פרק 8].

6. אובדן והצלת מזון בצריכה הביתית

9.8 מיליארד ש"ח - היקף אובדן המזון בצריכה הביתית לשנת 2023

4,200 ש"ח שווי אובדן המזון השנתי למשק בית בישראל

בצל מלחמת חרבות ברזל, ברבעון האחרון של שנת 2023, הצטמטה הצריכה המוסדית במסעדות, אירועים ומוסדות חינוך וכנגדה חלה עלייה בצריכה הביתית ובהיקף האובדן בה בהתאם.

אובדן המזון בצריכה הביתית של משקי הבית בישראל הסתכם בשנת 2023 בכ-960 אלף טונות מזון³⁹ בשווי של כ-9.8 מיליארד ש"ח. מעבר לעלות ישירה זו, העלות הסביבתית כתוצאה מאובדן מזון במקטע הביתי עומדת על כ-1.0 מיליארד ש"ח⁴⁰.

“אובדן מזון בצריכה הביתית נובע משילוב של הרגלי צרכנות ותרבות השפע, יחד עם השפעת אופן איחסון המזון והשמירה על טריותו.”

משק בית ממוצע בישראל זורק לפח כ-14% מההוצאה של משקי הבית על מזון, כלומר משפחה ממוצעת בישראל זרקה בשנת 2023 מזון בשווי של כ-4,200 ש"ח (שווה ערך לצריכת מזון ממוצעת של יותר מחודש וחצי). במונחים חודשיים, ההפסד הכספי למשק הבית מאובדן מזון במקטע הצריכה הביתית הוא 350 ש"ח, כאשר 155 ש"ח נובעים מאובדן של פירות וירקות, 116 ש"ח מאובדן של דגנים וקטניות, 57 ש"ח מאובדן של בשר, ביצים ודגים ו-22 ש"ח מאובדן של חלב ומוצריו.

אובדן המזון במשקי הבית, בש"ח לחודש

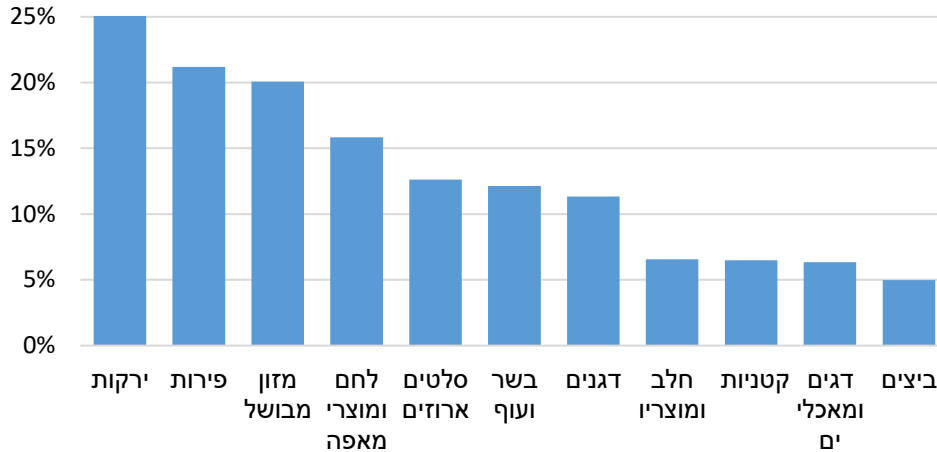
שיעור האובדן	אובדן מזון ש"ח לחודש	הוצאה על מזון ש"ח לחודש	
23%	155	670	פירות וירקות
14%	115	835	דגנים וקטניות
8%	60	730	בשר, ביצים ודגים
7%	20	340	חלב ומוצריו
14%	350	2,575	סה"כ

³⁹ על בסיס מודל שרשרת הערך של BDO ושקלול נתוני למ"ס לשנת 2023, סקר הרכב פסולת ארצי של המשרד להגנת הסביבה לשנים 2012-2013, ממצאי סקר "גיאוקרטוגרפיה" שבוצע בינואר 2019 ומחקר בנושא פסולת ביתית בישראל - ד"ר אופירה איילון, אפרת אלימלך ואייל ארט שפורסם בשנת 2018: Elimelech, Efrat, Ofira Ayalon, and Eyal Ert. "What gets measured gets managed: A new method of measuring household food waste." Waste management 76 (2018): 68-81.

⁴⁰ עלות סביבתית שאינה מגולמת בעלות השוקית של המזון האבוד – כלומר אינה כוללת את עלות משאבי הטבע שאבדו יחד עם המזון כתוצאה מאובדן מזון במקטע זה.

שיעור אובדן במקטע הצרכנות הביתית

עבור מוצרים נבחרים מתוך סך הצריכה של אותם מוצרים



מקור: אומדני BDO

כותרת מודגשת: הגורמים העיקריים לאובדן מזון ביתי - הכנת כמות עודפת ופג תוקף

אובדן מזון בצריכה הביתית נובע משילוב של הרגלי צרכנות ותרבות השפע, יחד עם השפעת אופן איחסון המזון והשמירה על טריותו. ערך אובדן המזון בצריכה הביתית הינו כ-9.8 מיליארד ₪ בשנה.

הגורמים העיקריים לאובדן של מזון בצריכה הביתית⁴¹:

הכנת כמות עודפת – הכנת מזון מעבר לצרכים, לרוב עודף מזון שבושל או הוכן ולא נצרך, לעיתים בשל קניית יתר של מזון.

פג תוקף - מזון שפג תוקפו טרם נצרך במלואו. יש לציין כי מזון שאבד מכיוון שפג תוקפו קשור לקניית יתר של מזון. הרצון במגוון סוגי המזון יחד עם אי וודאות בהיקפי הצריכה במשק הבית יוצרים מצב בו תוקפו של חלק מהמזון שנרכש פג לפני שנצרך.

“בישראל שבה ההוצאה על מזון גבוהה יחסית בהשוואה בינלאומית⁴², אובדן מזון מהווה אחד מהמרכיבים המשפיעים על יוקר המחייה”

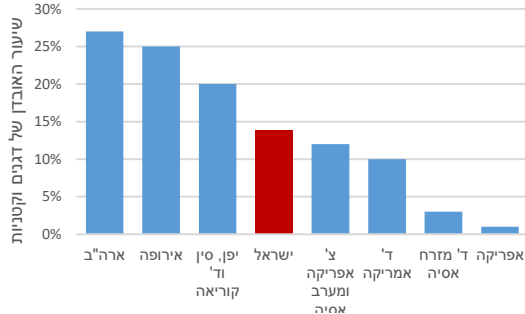
קניית יתר – קניה מעבר לכמות הנצרכת וכתוצאה מכך אובדן מזון גבוה.

גורמים נוספים לאובדן המזון בצריכה הביתית הינם מזון שניזוק/ נשפך והכנה או בישול לקוי.

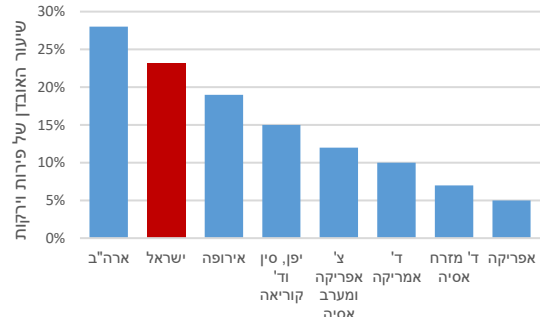
⁴¹ מתוך ממצאי סקר "גיאוקרטוגרפיה" שבוצע במרץ 2021 על ידי לקט ישראל ו-BDO.
⁴² Global Food Security Index Economist 2022

שיעור אובדן מזון בצריכה הביתית בישראל ובעולם

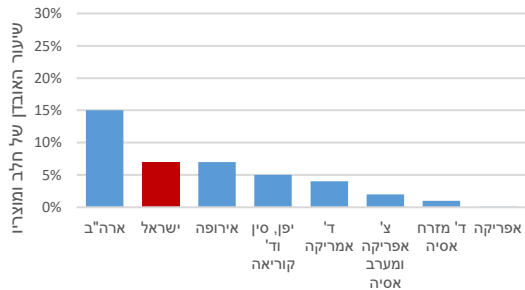
דגנים וקטניות



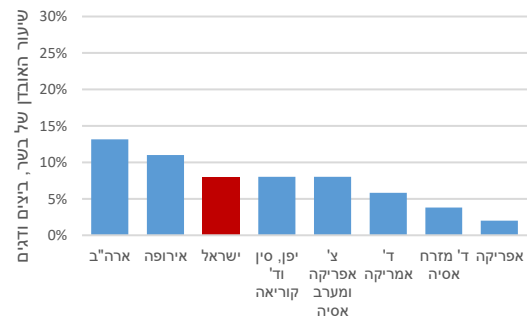
פירות וירקות



חלב ומוצריו



בשר, ביצים ודגים



היקף אובדן המזון השנתי במשקי הבית - 2023

האובדן באלפי טונות	שיעור האובדן	אובדן במיליון ₪	קטגוריה
55	8%	1,600	בשר, ביצים ודגים
644	23%	4,300	פירות וירקות
171	14%	3,300	דגנים וקטניות
88	7%	600	חלב ומוצריו
		9,800	סה"כ במיליון ₪

אובדן המזון בצריכה הביתית אינו ייחודי לישראל, ושיעורי האובדן בישראל אינם חריגים בהשוואה למדינות מפותחות אחרות. שיעור האובדן הגבוה ביותר בישראל, כמו גם במדינות מערביות אחרות, הינו בפירות וירקות. 23% מהירקות והפירות הנקנים בישראל נזרקים לפח, בהשוואה ל-28% בארה"ב, ו-19% באירופה. האובדן הגבוה יחסית בפירות וירקות נובע בעיקר מאורך חיי מדף קצרים ואי-הקפדה על תנאי אחסון אופטימליים.

במוצרי בשר, דגים ומוצרי חלב, שיעור האובדן נמוך יותר ועומד על כ-8%. שיעור האובדן הנמוך יותר במוצרים אלה נובע, בין היתר, מהיכולת להארכת חיי המדף של המוצר על ידי הקפאה ומהעלות הגבוהה יותר ליחידת משקל היוצרת תמריץ כלכלי גבוה יותר להקטנת אובדן. שיעור האובדן של מוצרים אלו דומה למקובל באירופה, ונמוך משיעור האובדן בארה"ב.

במוצרי דגנים וקטניות, שיעור האובדן כ-14%. האובדן במוצרים אלו נובע משילוב של מוצרים בעלי חיי מדף קצרים כדוגמת לחם ומאפים, יחד עם חיי מדף ארוכים יחסית של דגנים וקטניות לא מבושלים.

כותרת מודגשת:

10,200 ₪ ההשפעה הכוללת של אובדן מזון על יוקר המחיה⁴³, למשק בית לשנה

בישראל שבה ההוצאה על מזון גבוהה יחסית בהשוואה בינלאומית⁴⁴, אובדן מזון מהווה אחד מהמרכיבים המשפיעים על יוקר המחיה: הן ההוצאה העודפת על מזון והן השפעת האובדן על התייקרות המזון. ההשפעה הכוללת על יוקר המחיה הינה תוספת עלות של 10,200 ₪ למשק בית בשנה במקטע הצריכה הביתית.

אובדן מזון – השפעה על יוקר המחיה

עלות למשק בית לשנה, ₪	השפעה על מחירי המזון
4,200	עלות מזון שנזרק בבית
1,885	עלות בריאותית מאי מימוש פוטנציאל הצלת מזון
215	עלות פינוי והטמנת המזון שנזרק
235	השפעת פליטות גזי חממה ומזהמי אוויר
1,935	התייקרות מחיר קמעונאי בגלל אובדן מזון ברשתות השיווק 6%
1,740	התייקרות מחיר סיטונאי בגלל אובדן בחקלאות ובתעשייה 6%
10,200	סה"כ 12%

⁴³ עלות יוקר המחיה לרבות מיסים ועלויות חיצוניות
⁴⁴ Global Food Security Index Economist 2018

יוקר המחיה - ההוצאה העודפת: מזון שנקנה על ידי משקי הבית ונזרק לפח, מהווה עלות ישירה למשק הבית. בממוצע, ההפסד החודשי הישיר (ללא עלויות חיצוניות⁴⁵) מזריקת מזון עומד על 350 ש"ח למשק בית, ובהתאם לכך ההפסד השנתי הישיר עומד על 4,200 ש"ח למשק בית. עלויות פינוי האשפה וההטמנה, מתגלגלות בסופו של דבר לכיסם של הצרכנים באמצעות עלויות הארנונה והמיסים העירוניים, וגורמות לעלות שנתית של 215 ש"ח נוספים למשק בית לשנה לפינוי פסולת המזון העודפת שנזרקה.

יוקר המחיה - התייקרות המזון: מעבר להוצאה העודפת הישירה של משקי הבית עבור מזון שרכשו ולא נצרך, קיימת השפעת נוספת הנובעת מאובדן המזון בכל שלבי שרשרת הערך הקודמים לצריכה. מבחינה כלכלית, עלות המזון משקפת את כלל עלויות היצור והמכירה בכל שלבי שרשרת הערך - גידול, יצור, אריזה, שינוע ושיווק. לכן, מחיר המזון ברשתות השיווק מגלם את אובדן המזון במקטע הקמעונאי. בדומה, מחיר המזון הסיטונאי משקף את אובדן המזון במקטעי החקלאות והתעשייה. בסופו של דבר עלויות האובדן בכל שלבי שרשרת הערך מתגלגלות לכיסו של הצרכן, וגורמות לעלות שנתית נוספת של 3,675 ש"ח באמצעות התייקרות של כ-12% במחירי המזון.

יוקר המחיה - השפעה בריאותית מאי מימוש פוטנציאל הצלת מזון: ההשפעות הבריאותיות הנלוות לאבדן מזון מתוך אי מימוש פוטנציאל הצלת מזון ובהתאם אי צמצום אי הביטחון התזונתי משפיעות באופן עקיף על יוקר המחיה. אי-ביטחון תזונתי מהווה, גורם סיכון לתחלואה כרונית ונפשית, וברמה הלאומית מביא לעליה בהוצאות בריאות. עלויות אלו מבטאות את העלות הבריאותית התוספתית למשק כתוצאה מאי ביטחון תזונתי בקרב האוכלוסייה. השפעות בריאותיות אלו נאמדו בכ-5.5 מיליארד ש"ח למשק הישראלי בשנת 2023 ובכ-1,885 ש"ח למשק בית [ראו פרק 8].

יוקר המחיה - השפעה סביבתית מפליטות גזי חממה ומזהמי אוויר: ההשפעות הסביבתיות הנלוות לאובדן מזון משפיעות באופן עקיף על יוקר המחיה. לפליטת מזהמים לאוויר השפעות חיצוניות שליליות על בריאות האדם ועל הסביבה אשר עלותן מושתתת על המשק בכללותו בעיקר כהוצאה על בריאות. על מנת להביא אותן בחשבון ולשקף את השפעתן, מחושבים ערכי העלויות החיצוניות כתוצאה מההשפעות הסביבתיות השליליות. עלויות חיצוניות אלו מבטאות ערך כספי של אובדן רווחה חברתית מפליטת מזהמים⁴⁶. השפעות סביבתיות אלו נאמדו בכ-1.6 מיליארד ש"ח למשק הישראלי בשנת 2023 ובכ-235 ש"ח למשק בית [ראו פרק 10].

מעבר להשפעה הישירה על יוקר המחיה, לאובדן המזון ולפינוי והטמנת הפסולת עלויות עקיפות הנובעות הן מהשפעות עקיפות של שינוע הפסולת, שריפת דלקים, נזק סביבתי הנוצר עקב פליטות של גזי חממה שנמדדו בדו"ח זה, כמו כן, קיימות השפעות נוספות כגון עומס על הכבישים, וזיהום קרקע שאינן כלולות באומדן העלות הסביבתית בדו"ח [ראו פרק 10].

התייקרות מחיר סיטונאי

⁴⁵ עלויות חיצוניות שלא נכללו בעלות זו – עלות פינוי והטמנת המזון שנזרק, עלות פליטות גזי חממה ומזהמי אוויר, בגלל אובדן בחקלאות ובתעשייה.

⁴⁶ הספר הירוק, הערכה ומדידה של עלויות סביבתיות, המשרד להגנת הסביבה, 2023

הטמנת הפסולת האורגנית בקרקע גורמת לפסולת זו להתפרק ובתהליך זה נפלט גז מתאן, גז חממה אשר פוטנציאל ההתחממות הגלובלית שלו (Global Warming Potential - GWP) גבוה פי 84 ביחס לפחמן דו-חמצני בטווח הקצר (20 שנה), ופי 28 בטווח הארוך (100 שנה)⁴⁷.

על פי ממצאי דו"ח אובדן המזון לשנת 2023, 980 אלף טונות של פסולת אובדן מזון ביתית נשלחה להטמנה, וגרמה לתוספת של כ-310 אלף נסיעות בשנה של משאיות פינוי אשפה הגורמות לזיהום אוויר, גודש בכבישים ומפגעי רעש ותאונות. לכן, מעבר לאובדן מזון בשווי של 9.8 מיליארד ₪ בצריכה הביתית, ועלות של 0.6 מיליארד ₪ לפינוי פסולת אובדן המזון הביתית, נגרמו גם עלויות חיצוניות נוספות הנובעות מהשפעות של גודש התנועה ואיכות הסביבה.

IPCC, 2014: *Climate Change 2014: Synthesis Report*⁴⁷

7. אובדן מזון: כמה מזון אפשר להציל?

8.6

מיליארד ש" - שווי מזון בר הצלה

”שווי המזון האבוד בר ההצלה עומד על כ- 8.6 מיליארד ש" כאשר לאורך שרשרת הערך ככל שמושקעים במזון משאבים של גידול, ייצור, אריזה ושינוע, גדל שווי המזון האבוד”

38% מהמזון המיוצר בישראל הולך לאיבוד לאורך שלבי הייצור, ההפצה, הקמעונאות והצריכה, כ-2.6 מיליון טונות מזון בשנה. המשמעות הינה עלות ישירה של אובדן מזון העומדת על כ-24.3 מיליארד ש", המהווים 1.3% מהתוצר הלאומי. בתוספת עלות פליטות גזי חממה ומזהמי אוויר כתוצאה מאובדן מזון, העלות הכוללת של אובדן מזון עומדת על כ-26.8 מיליארד ש". מתוך אובדן זה, כ-50% מהמזון האבוד במונחים כמותיים הינו בר הצלה וראוי למאכל.

מבחינת הצלת המזון, המרכיב בעל החשיבות המרכזית הינו מזון ראוי למאכל (בעל ערך תזונתי ובריאותי), שאינו מגיע לידי צריכה. קיימות סיבות שונות ומגוונות לכך, בכל אחד משלבי הערך של ייצור המזון. המכנה המשותף לרוב הינו היעדר כדאיות כלכלית ליצרן המזון (חקלאי, תעשיין, קמעונאי וכד') להשקיע משאבים נוספים בשלבים הבאים של ייצור המזון או הפצתו.

הקטנת היקף המזון האבוד, אם באמצעות מניעת ייצורו, ואם באמצעות הצלת העודפים שנוצרים, מהווה יעד מרכזי העומד בראש סדר היום הציבורי בעולם. אומדן היקף המזון בר-ההצלה נגזר מתוך מודל שרשרת הערך שנבנה לענף המזון. לפי כל סוג מזון וכל אובדן, בכל שלב בשרשרת הערך, נבחנו גורמי האובדן וסווגו בין אובדן הראוי למאכל לבין אובדן שאינו ראוי למאכל.

חשוב לציין שהסיווג של מזון שהוא בר-הצלה אינו מתייחס לכדאיות הכלכלית להצלת המזון, אלא מתייחס לבטיחות המזון וליכולת הטכנית להשתמש במזון האבוד להזנת בני אדם.

שווי המזון האבוד בר ההצלה עומד על כ-8.6 מיליארד ש" כאשר לאורך שרשרת הערך ככל שמושקעים במזון משאבים של גידול, ייצור, אריזה ושינוע, גדל שווי המזון האבוד. בטבלה להלן ניתן לראות כי מירב הערך של המזון האבוד מרוכז במקטע הקמעונאות והפצה, שכן אובדן המזון במקטע זה הוא אובדן של מזון מוכן לשיווק ולצריכה, שנזרק בטרם הגיעו לצרכן הסופי.

שווי אובדן מזון בר הצלה בשרשרת הערך במיליוני ₪.

שווי אובדן מזון בר הצלה	
2,135	חקלאות
490	מיון ואריזה
300	תעשייה
4,520	קמעונאות והפצה
1,190	מוסדי
8,635	סה"כ

*המספרים עוגלו לנוחות ההצגה. מקור: אומדני BDO

על פי האומדן בדו"ח, כ-50% מהיקף המזון האבוד הינו בר-הצלה, ויכול, בהינתן כדאיות כלכלית ומשאבים נאותים, לשמש להזנת אוכלוסיות נזקקות הנמצאות באי-ביטחון תזונתי. אי-ביטחון תזונתי מהווה, ברמה האישית, גורם סיכון לתחלואה כרונית ונפשית, וברמה הלאומית מביא לעליה בהוצאות בריאות. הצלת 20% בלבד מהיקף המזון האבוד בישראל תשלים את הפער התזונתי של החיים באי-ביטחון תזונתי [להרחבה ראו פרק X] ותחסוך למשק עלות בריאותית עודפת בגובה של כ-5.5 מיליארדי ₪ בשנה [להרחבה ראו פרק 8]. הצלת 50% מהמזון האבוד, עשויה לחסוך למשק הישראלי כ-200 מיליוני מ"ק מים, ייצור של למעלה מ-650 מיליוני קוט"ש, 40 אלפי טונות דלק ושימוש במשאבי קרקע רבים.

אומדן מזון בר הצלה בישראל, באלפי טונות

שיעור האובדן	אובדן בר הצלה	אובדן	סך יצור מקומי	סך צריכה	
34%	195	590	1,725	1,420	פירות
57%	600	935	1,640	1,590	ירקות
39%	160	235	600	360	תפוזים ועמילנים
27%	801	405	325	1,505	דגנים וקטניות*
28%	75	220	805	855	בשר, דגים וביצים
13%	65	220	1,705	1,655	חלב ומוצרי
38%	1,175	2,605	6,800	7,385	סה"כ

*אובדן דגנים וקטניות חושב מתוך הצריכה בגלל שמרבית הדגנים אינם מיוצרים בישראל
מקור: אומדני BDO

בדו"ח זה אובדן מזון בשלב הצריכה הביתית לא מחושב כמזון בר-הצלה. קיימות גישות שונות לנושא אובדן (או בזבז) מזון בצריכה הביתית. התרבות המערבית הינה תרבות צריכה ותרבות שפע, ונראה שהצרכנים מפיקים תועלת או הנאה לא רק מצריכת המזון, אלא גם מקיומו של מבחר ומגוון ואפילו עודפים.

אולם, היות וייצור מזון כרוך בשימוש במשאבי טבע ובצידו פגיעה סביבתית, הרי שמבחינה כלכלית, העלות אותה משלם הצרכן אינה מגלמת את כלל העלויות החיצוניות הכרוכות בייצורו של המזון.

על כן, ישנה הצדקה לפעילות לעידוד צמצום בזבז מזון, למשל באמצעות הסברה ממשלתית, הנהוגה בכמה ממדינות המערב, שתכליתה להביא למודעות הציבורית את ההשפעות החיצוניות הכרוכות בייצור מזון שאינו נצרך - בנייה בזבז מיותר של כסף של הצרכנים ופגיעה בסביבה.

מזון שאינו בר הצלה למאכל בני אדם	מזון בר הצלה
	✓ תוצרת חקלאית ראויה למאכל שלא נקטפה
☒ מזון נגוע במחלות	✓ תוצרת חקלאית עם פגמים אסתטיים
☒ מזון שניזוק מפגעי טבע ואינו ראוי למאכל	✓ תוצרת חקלאית שלא נמכרה בשווקים הסיטונאים
☒ מזון שהתקלקל	✓ עודפים ברשתות השיווק ובחנויות שלא נמכרו
☒ עודפים בתהליך הכנת מזון (קליפות, גרעינים, עור, שומן)	✓ עודפי מזון מוכן בתעשיית הקייטרינג, מטבחים מוסדיים ומסעדות
☒ מזון שיצא מתחומי המטבח לאיזור ההסעדה ו/או הגיע לצלחת ולא נאכל	✓ מזון ארוז עם פגמים באריזה או פגמים צורניים
	✓ מזון המתקרב למועד פקיעת תוקף ולא צפוי להימכר

8. אי ביטחון תזונתי בעולם ובישראל

20% הצלה מהיקף המזון האבוד בישראל, תאפשר להשלים את פער צריכת המזון בישראל

8.1 אי-ביטחון תזונתי בעולם

כותרת משנה: בעיית אי הביטחון התזונתי בישראל - מהחמורות בעולם

בהתאם להגדרות ארגון הבריאות העולמי (WHO) והאו"ם, אשר משמשות גם את הביטוח הלאומי בישראל, ביטחון תזונתי מושג באמצעות עמידה בארבעה ממדים:

- א. זמינות פיזית של המזון - היצע המזון ואספקתו ברמה הלאומית - אספקה וגישה סדירה למזון בטוח ומזין, בכמות מספקת ובאיכות המאפשרת גדילה והתפתחות תקינים וקיום אורח חיים פעיל ובריא.
- ב. נגישות למזון - ברמת משק הבית - קיום די משאבים כדי להשיג מזון בכמות מספקת;
- ג. צריכת מזון - גיוון תזונתי והרגלי אכילה ברמת הפרט כמו גם קיום תנאי תברואה, מים ומודעות משק הבית לשימוש הולם במזון.
- ד. יציבות בגישה למזון – עליה להתקיים בכל הרמות.

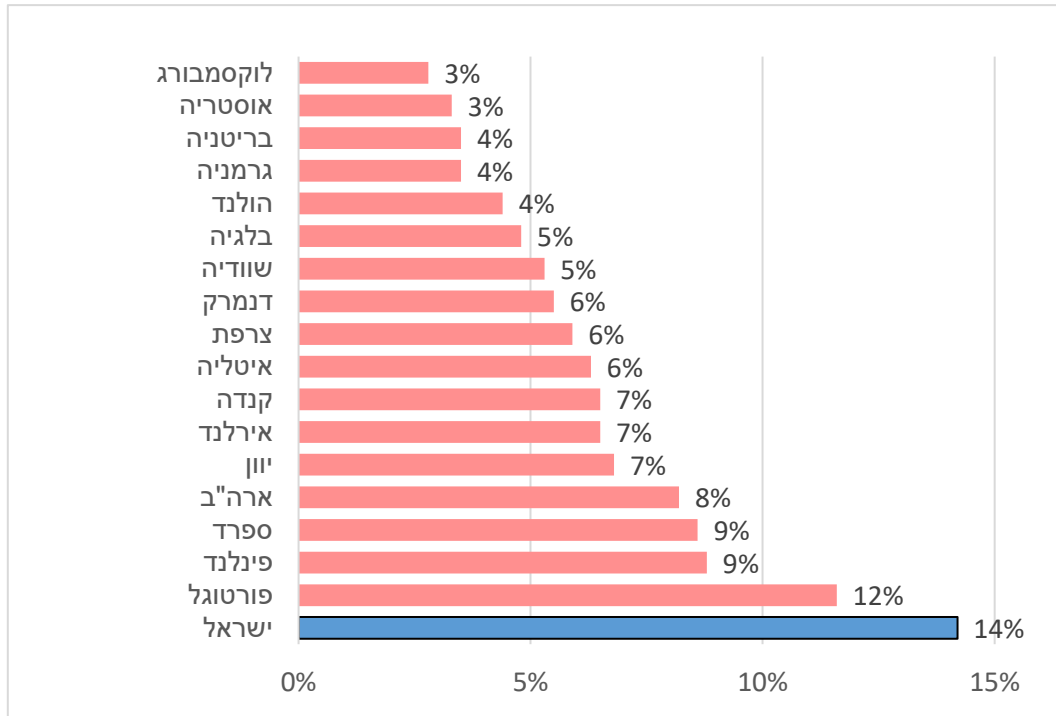
ביטחון תזונתי מתייחס לא רק לצריכה מספקת של מזון, המונעת רעב, אלא גם לאיכות המזון. כך, מימוש הזכות למזון לא נמדד בערכים קלוריים גרידא, וקשור גם לאיכות המזון. נגישות כלכלית לסל מזון בריא, שמבטיח תזונה הולמת, החיונית לתפקוד פיזי, נפשי וקוגניטיבי, היא אלמנט הכרחי למימוש ביטחון תזונתי.

בשנת 2022 פורסם דו"ח The State of Food Security and Nutrition in the World של ארגון המזון והחקלאות של האו"ם (FAO) בשיתוף ארגון הבריאות העולמי, ובו אומדני שיעורי אי-ביטחון תזונתי במדינות העולם. מממצאי הדו"ח עולה כי החל משנת 2020, חלה הרעה במדדי הביטחון התזונתי ברחבי העולם.

השפעות ארוכות טווח של מגפת הקורונה, הפרעות בשרשראות האספקה העולמיות, השפעות כלכליות ממלחמת רוסיה-אוקראינה והשפעתה על תפוקת דגנים בנוסף לאירועי אקלים קיצוניים הביאו לעליה במחירי המזון. עליה זו הובילה לגידול בכמות האנשים אשר אין באפשרותם לצרוך סל מזון בריא.

מנתוני ה-FAO עולה כי בעיית אי-הביטחון התזונתי בישראל היא מהחמורות בעולם.

שיעור אי-ביטחון תזונתי בקרב האוכלוסייה ישראל, קנדה, ארה"ב ומדינות ה-EU15, ממוצע 2019-2021



מקור: FAO

8.2 אי ביטחון תזונתי בישראל

על פי עיבודי BDO לאומדני דו"ח הביטוח הלאומי שפורסם בדצמבר 2021 שיעור משקי הבית החיים באי-ביטחון תזונתי בשנת 2021 עמד על 16.2%. בתוך כך כ-8.2% נמצאים במצב של אי-ביטחון תזונתי חמור וכ-8% מצויים במצב של אי-ביטחון תזונתי מתון או קל. על פי דו"ח זה, ישראל שומרת כבר שלוש שנים על מקומה כסגנית אלופת העוני במדינות ה-OECD וממוקמת חמישית בין המדינות המפותחות בגודל אי-השוויון.

דירוג ישראל במדדי אי-שוויון וביטחון תזונתי

דירוג ישראל ב-OECD	ממוצע OECD	ישראל	
5	0.32	0.37	אי-שוויון (מדד GINI ⁴⁸)
2	11%	21%	תחולת העוני ⁴⁹
23	76	75	מדד ביטחון תזונתי ⁵⁰
7	14%	18%	שיעור ההוצאה על מזון ביחס לצריכה הפרטית

מקור: OECD stat, ישראל - אי שוויון ותחולת העוני - עיבודי BDO על אומדני ביטוח לאומי 2021 ו-Global Food Security Index

על פי נתוני ה-OECD אשר בוחן את תחולת העוני אחרי מיסים והעברות (עבור קו עוני בגובה 50% מחציון ההכנסה הפנויה) ישראל הינה המדינה בעלת תחולת העוני הגבוהה ביותר בקרב מדינות ה-OECD אולם תחולת העוני בה דומה לזו האמריקאית.

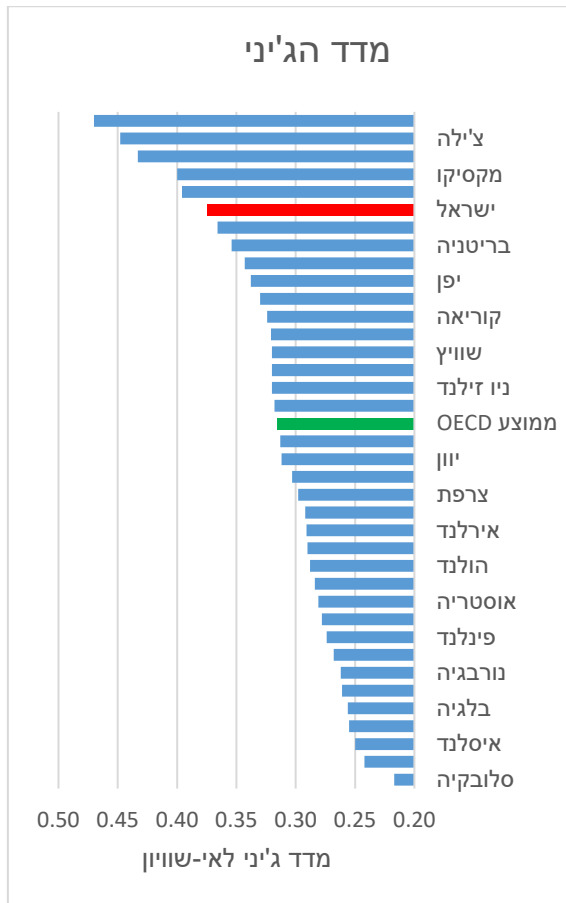
עוד מראים הנתונים כי ישראל היא בין המדינות בעלות שיעור אי שוויון גבוה, כפי שנמדד במדד ג'יני, וממוקמת במקום החמישי בהיקף אי השוויון אחרי צ'כיה, מקסיקו, טורקיה, וארה"ב.

⁴⁸ טווח המדד: 0-1, מספר גבוה יותר מבטא רמת אי-שוויון גבוהה יותר

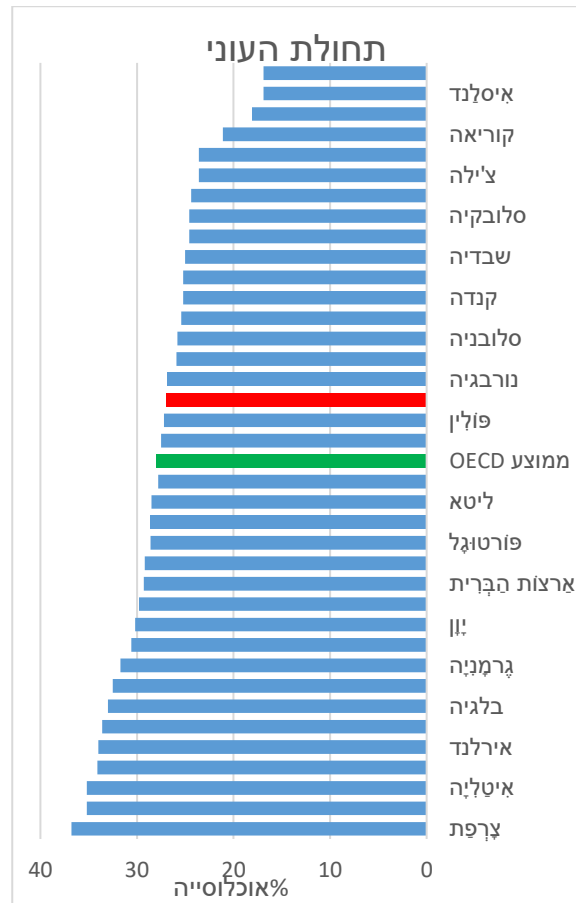
⁴⁹ שיעור האוכלוסייה שהכנסתה נמוכה מקו העוני

⁵⁰ דירוג נמוך במדד, משמעו שיעור אי ביטחון תזונתי נמוך בקרב אוכלוסיית המדינה

השוואה בין-לאומית, אי שוויון (מדד ג'יני)



השוואה בין-לאומית, תחולת העוני



מקור: עיבודי BDO על נתוני ביטוח לאומי 2022, OECDstat

אי שוויון בחלוקת הכנסות הינו אחד מהאתגרים המרכזיים העומדים בפני המשק הישראלי כאשר אי-ביטחון תזונתי הינו אחד התוצרים של חוסר שוויון בחלוקת הכנסות במשק.

לפי מדד הביטחון התזונתי של ה"אקונומיסט" לשנת 2022, ישראל מדורגת במקום ה-24 במונחי ביטחון תזונתי מתוך מדינות ה-OECD, ירידה של 12 מקומות מהשנה שעברה, ובשיעור ההוצאה על מזון מתוך ההוצאה על צריכה פרטית ישראל נמצאת במקום השישי מתוך מדינות ה-OECD.

להערכתנו, שיעור אי-הביטחון התזונתי החריג בישראל נובע משתי סיבות עיקריות: משקלה הגבוה של ההוצאה על מזון מתוך ההוצאה על צריכה פרטית בישראל והיעדר מדיניות לאומית לטיפול באי-ביטחון תזונתי דוגמת מדיניות בולי המזון אשר קיימת בארה"ב.

ממצאי משרד הבריאות מראים כי ההוצאה על מזון עבור משק בית בחמישון ההכנסה התחתון מהוות מעל ל-50% מהכנסתו נטו בעוד משק בית בחמישון ההכנסה העליון מוציא רק כ-9% מהכנסתו נטו על מזון.

בישראל משקל ההוצאה על מזון בצריכה הפרטית הינו בין הגבוהים ב-OECD, כ-18%. המשמעות היא, שמשק בית המוציא כל חודש סכום כולל של כ-20 אלף ש"ח בעבור מוצרי צריכה שונים, יוציא כ-3,600 ש"ח על

מזון⁵¹. אוכלוסייה החיה באי ביטחון תזונתי אף תוציא שיעור גבוה יותר מסך ההוצאה שלה על מזון. לפיכך, מדיניות הצלת מזון וחלוקתו לשכבות מוחלשות הינה מדיניות רווחה אפקטיבית בישראל, בה חלק נכבד מההוצאה של משקי הבית הינה על מזון. למדיניות זו גם יתרון בריאותי. הצלת מזון במיקוד על ירקות ופירות, מאפשרת אספקת מזון בריא לאוכלוסיות באי ביטחון תזונתי, תוך הבטחת תזונה הולמת החיונית לתפקוד פיזי, נפשי וקוגניטיבי.

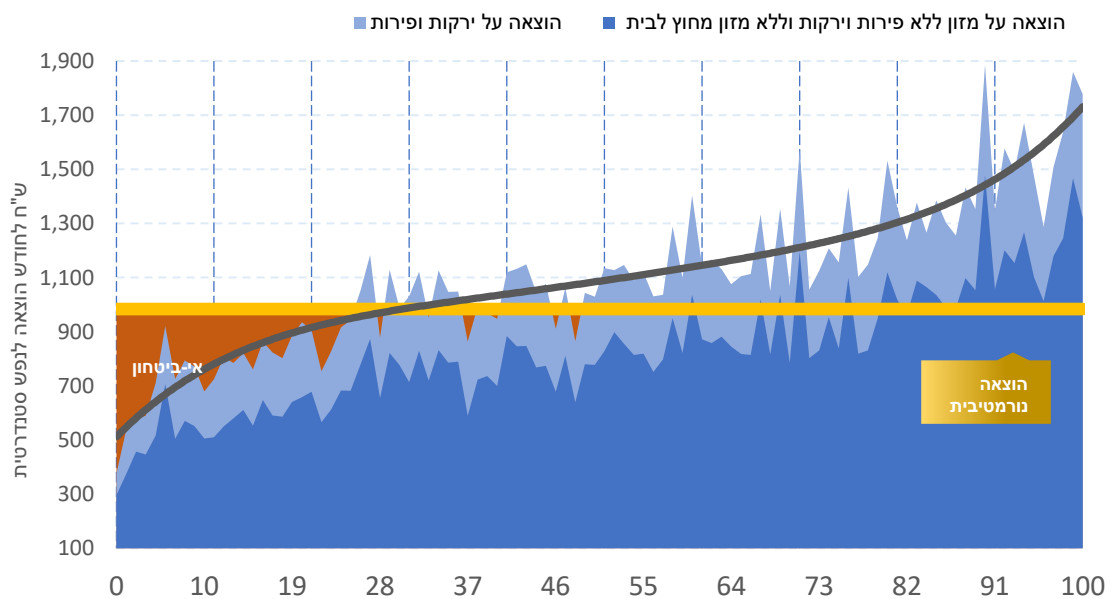
כדי לבחון את האפקטיביות של הצלת מזון ככלי מדיניות להגדלת הביטחון התזונתי בישראל, התבסס הדו"ח על המתודולוגיה של צ'רניחובסקי ורגב⁵² שמגדירה את ההוצאה הנורמטיבית על מזון, כך גם כאשר הכנסת משק הבית גדלה רמת ההוצאה על מזון נשארת קבועה.

לצורך בחינת רמת ההוצאה הנורמטיבית (צריכה ממוצעת של עשירון שני עד חמישי) על מזון⁵³, נבחנה ההוצאה לנפש על מזון של המאיונים הנמוכים ביחס לרמת ההוצאה הנורמטיבית העומדת על כ-990 ₪ לחודש. הניתוח בפרק זה מראה כי בשני המאיונים התחתונים (במונחי צריכה לנפש סטנדרטית), היקף ההוצאה על מזון הינו כמחצית מהרמה הנורמטיבית.

ההוצאה לנפש על מזון בישראל ביחס להוצאה הנורמטיבית לביטחון תזונתי בחלוקה לפי מאיונים

מקור: עיבודי BDO על בסיס נתוני למ"ס⁵⁴

נוסף על כך, מהניתוח עולה כי ההוצאה הנורמטיבית החודשית על פירות וירקות בישראל עומדת על 146 ₪ לנפש, וגבוהה מההוצאה על פירות וירקות של ארבעת העשירונים התחתונים (במונחי צריכה לנפש).



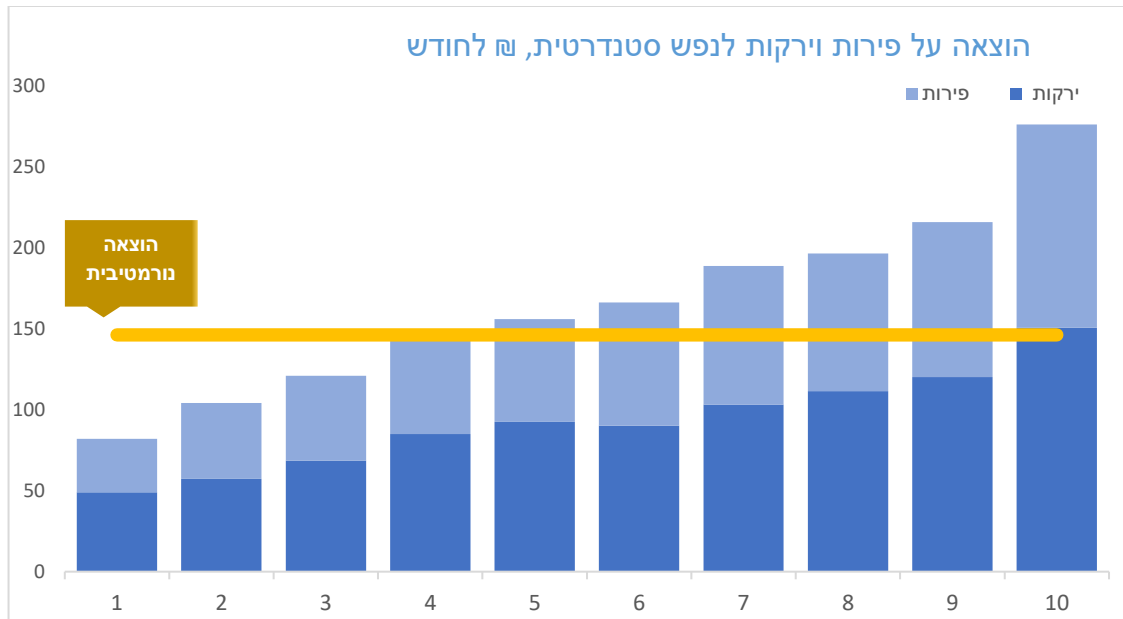
⁵¹ הוצאה לצריכה פרטית על מזון, משקאות וטבק, כולל ארוחות מחוץ לבית, למ"ס, 2021

⁵² דפוס ההוצאה על מזון בישראל, מרכז טאוב, 2014

⁵³ ללא ארוחות מחוץ לבית, אלכוהול ומשקאות חריפים ומשקאות קלים.

⁵⁴ סקר הוצאות משקי הבית, למ"ס, 2021

הוצאה על פירות וירקות לנפש, שם לחודש בחלוקה לעשירוני הכנסה



מקור: עיבודי BDO על בסיס נתוני למ"ס

9. השפעת הצלת מזון על הביטחון התזונתי ועלויות הבריאות בישראל

9.1 תזונה בריאה, ביטחון תזונתי ובריאות

כותרת משנה: עלות תזונה בריאה יקרה עד פי חמש⁵⁵ ורבים אינם יכולים לעמוד בה

לפי ארגון הבריאות העולמי (WHO) תזונה בריאה כוללת אכילת ירקות, פירות, קטניות, דגנים לא מעובדים, כמות מלח נמוכה מ-5 גרם ליום, כמות נמוכה ככל האפשר של סוכר המוסף למזון והעדפה של שומן לא רווי על פני רווי. ה-WHO מציינ כי בעקבות שינויים באורחות החיים, עיור מוגבר וגידול בהיקף ייצור מזון מעובד, אנשים כיום צורכים יותר מזון בעל שיעור קלורי גבוה, עם תוספות סוכר ומלח, ופחות ירקות ופירות⁵⁶. על פי הנחיות התזונה הלאומיות של משרד הבריאות הישראלי⁵⁷, התזונה המומלצת מבוססת על עקרונות התזונה הים תיכונית, תזונה העשירה בעיקר ממגוון מזונות גולמיים מהצומח כגון ירקות, פירות, קטניות, דגנים מלאים, שמן זית, אגוזים וזרעים ושילוב של מזונות מן החי כגון ביצים, עוף, דגים ומוצרי חלב. כמו כן משרד הבריאות ממליץ להפחית באופן משמעותי את הצריכה של מזונות אולטרה מעובדים (מזונות שעברו תהליכי עיבוד תעשייתיים ולרוב מכילים מיצוי רכיבי מזון או תוספי מזון). על אף הזמינות והנוחות שבצריכתם, תזונה מבוססת מזונות אלו אינה בריאה ומקושרת למגוון תחלואות לרבות השמנת יתר ועודף משקל, עלייה בתחלואה כרונית, הגברת הסיכון לחלות בסרטן, שינוי המיקרוביום ועוד⁵⁸. להמלצות אלו יתרונות בריאותיים, סביבתיים, חברתיים וכלכליים כפי שבאים לידי ביטוי בקשת המזון.

מבחינה היסטורית, המדיניות הציבורית למלחמה באי-ביטחון תזונתי התמקדה בזמינות כמות קלורית מספקת ולא באיכות התזונה. מדיניות זו משמעותה תיעדוף צריכה קלורית יומית מספקת ללא התייחסות לאיכות, להרכב ולערך התזונתי של המזון הנצרך.

ברמה הגלובלית, מדיניות זו נחלה הצלחה בכך שהביאה לירידה בשיעור הסובלים מתת תזונה בעולם, מ-12.3% בשנת 2005 ל-9.8% בשנת 2021 והודות לה, מרבית אוכלוסיית העולם יכולה כיום לקבל את הצריכה הקלורית הבסיסית לה היא זקוקה.

אולם, על פי ארגון הבריאות העולמי וה-FAO, על אף הצלחת מדיניות זו בצמצום השיעור העולמי של הסובלים מתת תזונה, היא לא קידמה תזונה בריאה ולמעשה אף פעלה לעיתים בניגוד גמור לה כאשר הובילה את מערכות המזון להתפתח באופן בו עלות סל מזון בריא יקרה עד פי חמישה⁵⁹ מעלות סל

FAO⁵⁵

[Healthy diet \(who.int\)](https://www.who.int/healthy-diet)⁵⁶

[להורדת קובץ ההנחיות התזונתיות](#)⁵⁷

[אתר משרד הבריאות](#)⁵⁸

Food security and nutrition in the world 2022, FAO⁵⁹

מזון בסיסי (שם כולל למזון הניתן לאחסון או לייצור לאורך כל השנה, ומכיל כמות קלוריות גבוהה ביחס למחירו) המספק את כמות הקלוריות היומית הנדרשת לאדם אך לא את המגוון וכמות הנוטריינטים הדרושה לו.

כלומר, המדיניות העולמית התמקדה באספקת הצריכה הקלורית היומית ולא באספקה של מזון מגוון ומזין. פירות וירקות מהווים מרכיב משמעותי בתזונה בריאה היות והם מכילים נוטריינטים רבים הדרושים לאדם. **מגוון מזון חשוב לא פחות מהכמות.** תזונה עשירה בירקות ופירות עשויה להוריד את לחץ הדם, להפחית את הסיכון למחלות לב ושבץ, למנוע סוגים מסוימים של סרטן, להפחית את הסיכון לבעיות עיניים ועיכול ולהשפיע לטובה על רמת הסוכר בדם⁶⁰.

תזונה בריאה היא מרכיב חשוב במניעת מחלות לא מדבקות (Non-Communicable Diseases, NCDs), כדוגמת סכרת, יתר לחץ דם, מחלות לב, מחלות כליה, ודיכאון. NCDs הם גורם התמותה הגדול ביותר, אשר אחראי ל-74% מכלל מקרי המוות – 41 מיליון אנשים בשנה, 17 מיליון מהם מתחת לגיל 70⁶¹.

לעיתים קרובות תזונתם של משקי בית הסובלים מאי-ביטחון תזונתי מורכבת בעיקר ממוצרי מזון שאינם בריאים. לכן בקרב אוכלוסייה הסובלת מאי-ביטחון תזונתי קיים סיכון גבוה יותר לבעיות בריאותיות דוגמת עייפות, תשישות, מחלות לב וכלי דם, יתר לחץ דם, אוסטיאופורוזיס, אנמיה, מומים ופגות והשמנת יתר⁶².

כמו כן, אי-ביטחון תזונתי גורם גם להידרדרות מתמשכת של בריאות הנפש, למצוקה פסיכולוגית, לדיכאון וחרדה, להעדר טיפול רפואי בילדים, לפגיעה ברווחתם וכן לפגיעה קוגניטיבית המשפיעה על כישורי הלמידה, הזיכרון והחשיבה. הזנה לקויה של העובר או של הילד בתקופות הקריטיות תשפיע על עיכוב התפתחותי כבר בגיל הרך ובגילאי הגן, גורם המגדיל את הסבירות של פגיעה בלימודים, הישגים נמוכים עקב חוסר ריכוז בבית הספר ועזיבת מסגרות הלימוד בטרם עת. בהשוואה לילדים הגדלים במשפחות עם ביטחון תזונתי ילדים אלה גם סובלים לעיתים מתפקוד פסיכו-סוציאלי נמוך ומתופעות של תוקפנות, היפראקטיביות או אפתיה⁶³.

הבית הלבן בתוכניתו "The Biden-Harris Administration National Strategy on Hunger, Nutrition, And Health" קובע כי **אי-ביטחון תזונתי** מהווה, ברמה האישית, גורם סיכון לתחלואה כרונית ונפשית, לירידה בהישגים אקדמאיים, וכן ליכולת השתכרות ומצוקה כלכלית. וברמה הלאומית **מביא לעליה בהוצאות בריאות ולהפחתת פריון.** בהתאם, הבית הלבן ממליץ לעבור מטיפול ברעב

⁶⁰ Harvard T.H. Chan School of Public Health

⁶¹ [Noncommunicable Diseases Fact Sheet. \(2022\) World Health Organization.](#)

⁶² צבע, 2008; ניראל ועמיתים, 2003; Dahl & Olson, 1999; Derochers, 2015

⁶³ Barajas 2007; Loopstra, et al.; Drennen, et al., 2019; Carter, Krus, Blakely, & Collings, 2011; Muldoon, 2015; al et Jacobs., 2008; Duff, Fielden, & Anema, 2013; Pettoello-Mantovani et al., 2018; Rose

לטיפול באי-ביטחון תזונתי ותזונה לקויה וקובע כי נגישות כלכלית לסל מזון בריא, שמבטיח תזונה הולמת החיונית לתפקוד פיזי, נפשי וקוגניטיבי, היא אלמנט הכרחי למימוש ביטחון תזונתי.

אולם כיום, עלותו הגבוהה של מזון ביחס להכנסה פנויה, מהווה מגבלה במדינות עשירות ועניות כאחד, לאספקת סל מזון בריא. משכך, הצלת מוצרי מזון בריאים ואספקתם לאוכלוסייה באי בטחון תזונתי אשר אינה רוכשת/צורכת די מהם, מבטיחה תזונה הולמת ומשפיעה מתוך כך על בריאותם של החיים באי ביטחון תזונתי, ומשכך חוסכת למשק הוצאות בריאות.

9.2 עלויות בריאותיות של אי-ביטחון תזונתי

צריכת סל מזון בריא בדגש על פירות וירקות, עשויה אמנם להיות יקרה ולעלות עד פי חמישה מעלות סל מזון בסיסי, אולם תזונה לא בריאה עלולה להיות יקרה אף יותר. מחקרים ותחזיות מרחבי העולם מראים כי תזונה לא בריאה ואי-ביטחון תזונתי קשורים לעליה בהוצאות בריאות גם למערכת הבריאות וגם לציבור.

במחקר שנערך בבריטניה נמצא כי כ-46% מהוצאות ה-NHS (שירות הבריאות הלאומי של בריטניה) מקושרים לתזונה לקויה, מחסור בפעילות פיזית, עישון, צריכת אלכוהול ובעיות השמנה. מתוך הוצאות ה-NHS על סך כ-43 מיליארדי פאונד, כ-6 מיליארד פאונד מקושרים למחלות הנובעות מתזונה לקויה, לרבות בעיות מטבוליות ואנדוקריניות, סרטן ומחלות כלי דם, סכום גבוה יותר משל כל גורם אחר הנבדק במחקר⁶⁴.

מחקר מעקב אוסטרלי שנערך לאורך 15 שנים, מצא כי הוצאות הבריאות של נשים אשר אכלו פירות וירקות היו נמוכות משל אלו שלא צרכו פירות וירקות באופן קבוע. כמו כן, המחקר העריך כי סבסוד פירות וירקות במקביל להעלאת מס על מזון לא בריא מגלם בחובו פוטנציאל חיסכון שנתי של 3.4 מיליארד דולר למערכת הבריאות באוסטרליה המשקפים כ-2% מהוצאות הבריאות במדינה.

מחקר אמריקאי משנת 2016⁶⁵ אשר סקר שורת מחקרים שפורסמו בין השנים 2005-2015 ובהם בחינה של שכיחות מחלות בקרב אוכלוסייה באי-ביטחון תזונתי ואוכלוסייה בביטחון תזונתי, מצא כי כ-4% מהדיווחים על דלקת מפרקים מיוחסים לחיים באי-ביטחון תזונתי, כ-6% מהדיווחים על סכרת מיוחסים לחיים באי ביטחון תזונתי, כ-15% מבעיות בריאות הקשורות לשיניים, כ-13% מדיווחים על מחסור בויטמנים, כ-7% מהדיווחים על השמנת יתר, כ-11% מדיווחים על הפרעות נפשיות, כ-30%

⁶⁴ [The economic burden of ill health due to diet, physical inactivity, smoking, alcohol and obesity in the UK](#)

⁶⁵ "Hunger Report", *Bread For the World*, 2016

מהדיווחים על דיכאון בקרב מבוגרים וכ-34% מהילדים המקבלים תרופות מרשם מיוחסים לחיים באי-ביטחון תזונתי.

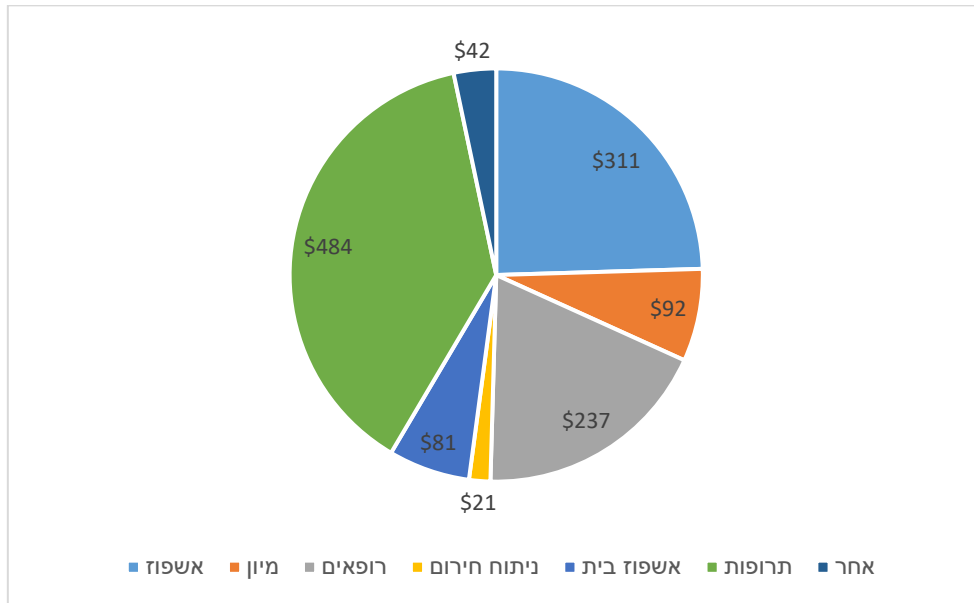
מחקר שנערך בקנדה ופורסם בשנת 2015, בחן את הקשר בין אי-ביטחון תזונתי ועלויות בריאות. המחקר אשר פורסם ב-⁶⁶The Canadian Medical Association Journal מצא כי ככל שרמת אי-הביטחון התזונתי חמורה יותר, ההוצאות הבריאותיות גבוהות יותר, כאשר העלות התוספתית השנתית הממוצעת של עלויות בריאות לאדם בוגר החי באי-ביטחון תזונתי הינה \$1,266⁶⁷. אשפוזים, רכישת תרופות ודרישת שירותי רופא הם שלושת מרכיבי ההוצאות להם מיוחסת מרבית תוספת העלויות.

⁶⁶ [Association between household food insecurity and annual health care costs](#)

⁶⁷ מחירי 2012 במונחי 2023

Tarasuk, V., Cheng, J., De Oliveira, C., Dachner, N., Gundersen, C., Kurdyak, P. (2015). *Association between household food insecurity and annual health care costs*. *Cmaj*, 187(14), E429-E436

תוספת עלויות בריאותיות שנתיות לנפש מאי-ביטחון תזונתי בקנדה (אונטריו), \$ לשנה



מקור: Tarasuk, V., Cheng, J., De Oliveira, C., Dachner, N., Gundersen, C., Kurdyak, P. (2015). Association between household food insecurity and annual health care costs. *Cmaj*, 187(14), E429-E436

מחקר שפורסם בשנת 2019 בארה"ב, מצא בדומה למחקר הקנדי, כי ההוצאות השנתיות על שירותי בריאות בקרב אוכלוסייה בוגרת (גילאי 18 ומעלה) החיה באי-ביטחון תזונתי, גבוהות בכ-\$2,100⁶⁸ (לאדם) ביחס למבוגרים החיים בביטחון תזונתי. במחקר זה הקישו החוקרים על הקשר בין רמות אי-ביטחון תזונתי של משקי בית להוצאות בריאות שלהם בעזרת סקר הבריאות הלאומי (NHIS) וסקר הוצאות בריאות (MEPS) תוך שהעריכו את תוספת העלויות הבריאותיות המקושרות לאי-ביטחון תזונתי במדינות ומחוזות שונים בארצות הברית⁶⁹.

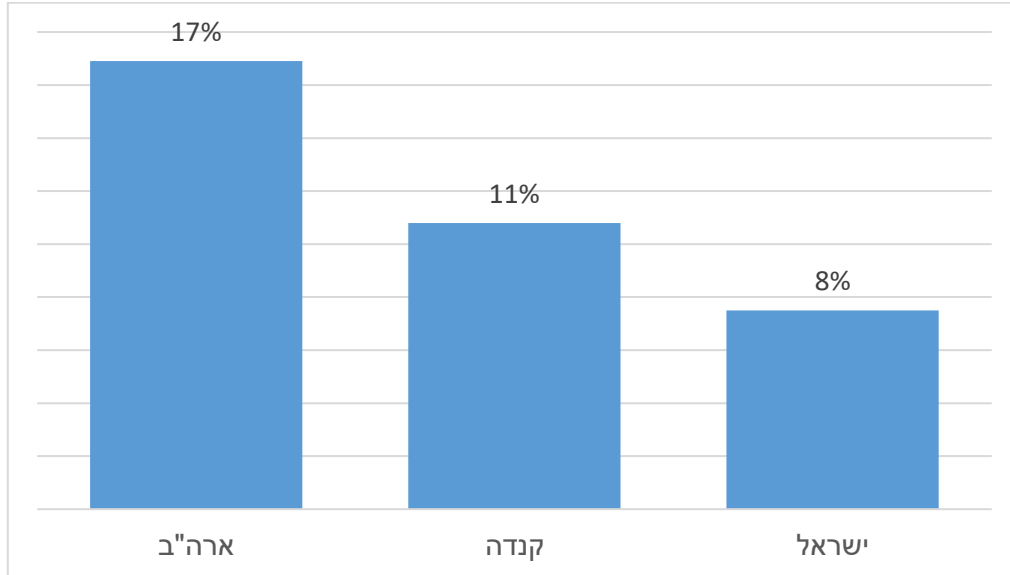
על מנת לאמוד את עלויות הבריאות התוספתיות כתוצאה מאי-ביטחון תזונתי בישראל נבחנו נתונים אודות מערכת הבריאות בקנדה ובארה"ב אל מול ישראל. הממצאים מלמדים כי מדינת ההשוואה הרלוונטית לישראל ביחס להוצאות בריאות הנה קנדה. זאת היות ובקנדה ובישראל שיעור ההוצאה הציבורית על בריאות דומה וכן שיעור ההוצאה על בריאות מהתמ"ג. ארה"ב בה ההוצאה הציבורית על בריאות נמוכה משמעותית מזו הישראלית והקנדית, ושיעור ההוצאה על בריאות מהתמ"ג הנו גבוה משמעותית מבישראל ובקנדה, אינה יכולה לשמש כנקודת התייחסות רלוונטית לישראל באשר להוצאות על בריאות במדינה.

⁶⁸ מחירי 2019 במונחי 2023

⁶⁹ BDO Analysis of Berkowitz, S., Basu, S., Gundersen, C., Seligman, H.. (2019). State-level and county-level estimates of health care costs associated with food insecurity. *American Center for Disease Control*. 16, E90

ההוצאה על בריאות כאחוז מהתוצר בישראל, בתקנון לנפש סטנדרטית עומדת על כ-8%, של קנדה על כ-11% ואילו של ארה"ב על כ-17%.

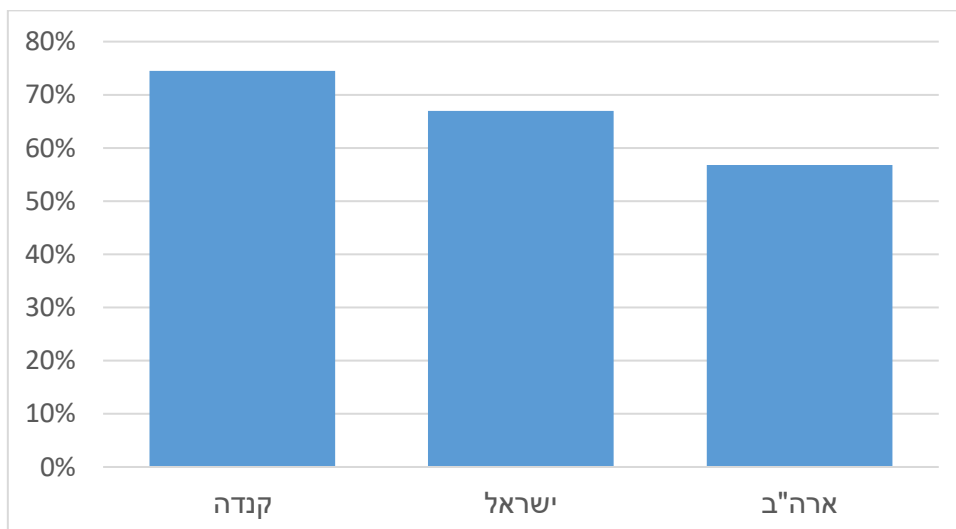
ההוצאה על בריאות מהתוצר הלאומי של



מקור: עיבודי BDO על נתוני OECD

כמו כן, ההוצאה הממשלתית מסך ההוצאה על בריאות בישראל ובקנדה דומות, כ-70% ואולם בארה"ב הנה כ-55% בלבד⁷⁰.

שיעור הוצאה ציבורית מסך הוצאות בריאות

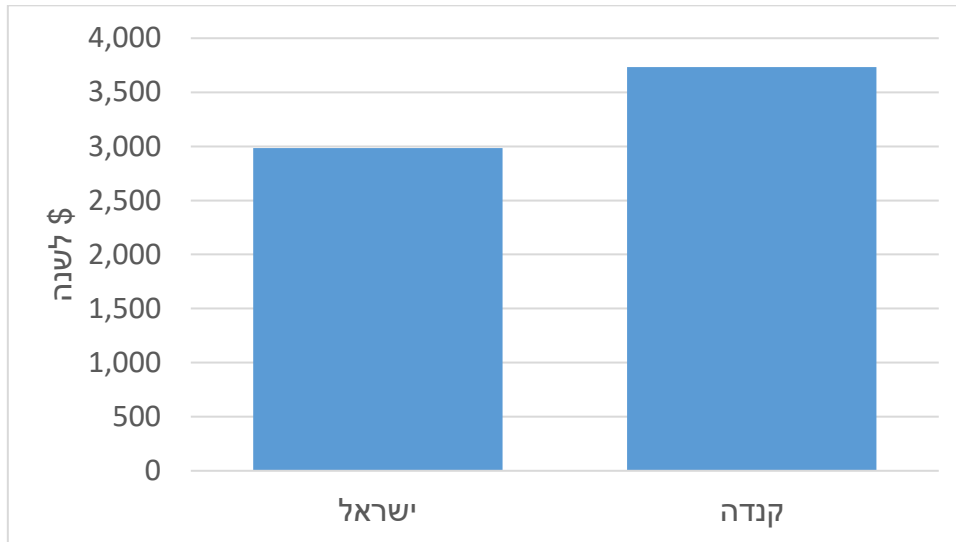


מקור: נתוני LM³ והבנק העולמי

⁷⁰ לפי נתוני ה-World Bank.

היות והניתוח מלמד כי קנדה הנה מדינת ההשוואה הרלוונטית לישראל ביחס להוצאות בריאות נבחנו הוצאות הבריאות השנתיות לנפש בשתי המדינות. ניתוח נתוני הבנק העולמי אודות ההוצאות הבריאותיות השנתיות מלמד כי ההוצאה בקנדה לנפש סטנדרטית גבוהה בכ-20% ממקבילתה בישראל⁷¹.

הוצאה בריאותית לנפש בקנדה ובישראל דולר לשנה

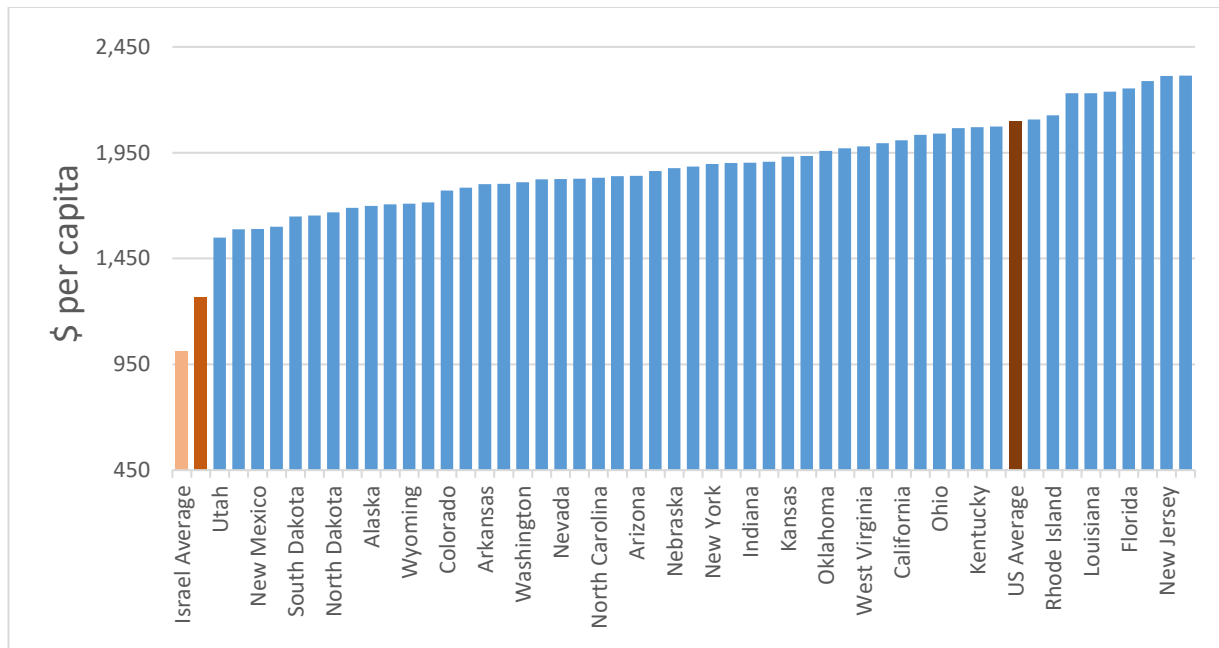


מקור: עיבודי BDO על נתוני הבנק העולמי בתקנון קפיטציה

על כן, על מנת להתאים את העלות הבריאותית התוספתית השנתית לנפש באי-ביטחון תזונתי אשר התקבלה במחקר הקנדי בסך \$1,266 לעלות המקבילה הישראלית נדרש תקנון של כ-20% כלפי מטה. לאחר ביצוע ההתאמה הנדרשת עולה כי העלות הבריאותית התוספתית השנתית לנפש באי-ביטחון תזונתי בישראל עומדת על כ-\$1,010.

⁷¹ בהתאם לנתוני הבנק העולמי בתקנון קפיטציה לפי מקדמי הקפיטציה של משרד הבריאות

תוספת עלויות בריאותיות שנתיות לנפש מאי-ביטחון תזונתי בקנדה, מדינות ארה"ב וישראל, \$ לנפש לשנה



מקור: עיבודי BDO על State-Level and County-Level Estimates of Health Care Costs Associated with Food Insecurity - Association between household food insecurity and annual health care costs

ארה"ב – מחירי 2019 במונחי 2023, קנדה – מחירי 2012 במונחי 2023

בדו"ח זה, נבחנו ההשפעות הבריאותיות העודפות למשק מאי-ביטחון תזונתי בישראל. הבחינה בפרק זה מתמקדת בהשפעות הבריאותיות הישירות של אי-ביטחון תזונתי בישראל לשנת 2023 ואינה מכמתת עלויות כלכליות עקיפות נוספות מחיים באי ביטחון תזונתי.

העמותה האמריקאית נגד רעב Break for the World העריכה בשנת 2016 כי לחיים באי-ביטחון תזונתי השפעות עקיפות נוספות בהן אובדן ימי עבודה של האדם החי באי-ביטחון תזונתי כתוצאה מחולי, אובדן ימי עבודה של בן משפחה המטפל בו, עלויות חינוך מיוחד לילדים החיים באי-ביטחון תזונתי בבתי ספר יסודיים ותיכונים ציבוריים, וכן עלויות נשירה. עלויות אלו הוערכו ב-24 מיליארד \$, תוספת של 16% לעלויות הישירות שנאמדו במחקר לחיים באי ביטחון תזונתי⁷².

השפעות עקיפות נוספות של אי-ביטחון תזונתי, כפי שמופיעות בדו"ח של בנק המזון המרכזי של Second Harvest North, כוללות התפתחות קוגניטיבית ופיזית ירודה של ילדים עם מחסור בברזל,

⁷² "Hunger Report", *Bread For the World*, 2016, Appendix 2

סיכון מוגבר ללידת תינוקות עם מומים וכן גרימת/החמרת מחלות נפש וסיכון להתאבדות כתוצאה מרעב ותזונה לקויה⁷³.

על כן הערכת העלויות הבריאותיות הישירות כתוצאה מאי-ביטחון תזונתי בישראל המובאת בפרק זה מהווה אומדן חסר, ובסיס להערכת עלות משקית כוללת מאי-ביטחון תזונתי בישראל בשנים הבאות.

9.3 אומדן עלות בריאותית מאי-ביטחון תזונתי בישראל

כותרת משנה: העלות הבריאותית העודפת למשק מאי-ביטחון תזונתי בישראל - 5.5 מיליארד ₪ בשנה

מנתוני ה-FAO עולה כי בעיית אי-הביטחון התזונתי בישראל היא מהחמורות בעולם. בעוד ששיעור העוני בישראל גבוה אך דומה לזה האמריקאי, שיעור אי-הביטחון התזונתי בישראל גבוה פי 1.7 ממקבילו האמריקאי.

המשמעות היא, שמבחינת מערכת הבריאות בישראל, אי-ביטחון תזונתי מהווה נטל גדול יותר מבכל מדינה אחרת.

בישראל, בה ההוצאה על בריאות לנפש נמוכה בכ-20% מזו הקנדית, העלות הבריאותית התוספתית השנתית מאי-ביטחון תזונתי עומדת על כ-1,010\$, שווי ערך לכ-3,700 ₪ בשנה.

בהתאם לניתוח דו"ח זה, בישראל ישנם כ-1.5 מיליון איש⁷⁴ אשר חיים באי-ביטחון תזונתי. על כן סך העלות הבריאותית העודפת למשק מאי-ביטחון תזונתי בישראל עומדת על 5.5 מיליארד ₪ בשנה, אשר הנם כ-5% מהוצאות הבריאות הלאומיות⁷⁵.

אי-ביטחון תזונתי	
1.5	כמות אנשים באי-ביטחון תזונתי בישראל, מיליוני נפש סטנדרטית
3.7	תוספת עלות בריאותית לאדם לשנה, אלפי ₪
5.5	תוספת עלות בריאותית משקית שנתית, במיליארדי ₪

הצלת מזון בריא ואספקתו לאוכלוסיה שנמצאת באי-ביטחון תזונתי, שאינה נוהגת לרכוש ולצרוך מזון בריא, עשויה לאפשר לאוכלוסיה זו שיפור תזונתי ובריאותי ולחסוך למשק בעלויות בריאות.

⁷³ "Cost/Benefit Hunger Impact Study" *Second Harvest North Central Food Bank and Hunger Free Minnesota, 2010*

⁷⁴ נפש סטנדרטית

⁷⁵ בהתאם לנתוני למ"ס, הוצאה לאומית לבריאות, 2021

10. השפעות ועלויות סביבתיות של אובדן ובזבז מזון בישראל

4.1

מיליארד ש" - העלות הסביבתית השנתית של אובדן מזון בישראל

4.1 מיליארד ש" - העלות הסביבתית של אובדן המזון בישראל, מתוכה:

- 1.6 מיליארד ש" - אובדן משאבי טבע⁷⁶,
- 1.6 מיליארד ש" - פליטות גזי חממה ומזהמי אוויר
- 0.9 מיליארד ש" - טיפול בפסולת

הליך ייצור המזון מצריך שימוש במשאבים מגוונים, בהם: קרקע, מים, דשנים, כימיקלים ואנרגיה ואחראי על כחמישית מכלל פליטות גזי החממה בעולם⁷⁷. רבים מהמשאבים הנדרשים לגידול וייצור המזון בעידן המודרני, אינם מתחדשים⁷⁸ והשימוש בהם טומן בחובו סיכון לפגיעה פוטנציאלית במים, בקרקע, באוויר ובמגוון הביולוגי בעולם.

העלות הסביבתית של אובדן מזון בישראל לשנת 2023 נאמדת בכ-4.1 מיליארד ש". מתוכה כ-1.6 מיליארד ש" כתוצאה מאובדן מיותר של משאבי קרקע ומים, 1.6 מיליארד ש" מפליטות גזי חממה ומזהמי אוויר ו-0.9 מיליארד ש" עלות ישירה של הטיפול בפסולת. אובדן המזון (כולל אריזות) במקטעים השונים (ללא המקטע החקלאי) מייצר כ-2.0 מיליון טונות פסולת עירונית, המהווה כ-35% מהיקף הפסולת העירונית בישראל.

על אף ההשפעות הסביבתיות השליליות של גידול וייצור מזון, חקלאות אינה נתפסת כענף מזהם ועל פי רוב לא מוטלים עליה היטלים ומיסים סביבתיים. זאת מאחר וההשפעות החיצוניות החיוביות של צריכת מזון, גבוהות מההשפעות החיצוניות השליליות של ייצור מזון. במדינות מפותחות רבות אף קיים סבסוד ישיר או עקיף של ייצור המזון או צריכתו.

אולם, כאשר מדובר באובדן מזון, כלומר מזון אשר מיוצר ואינו נצרך, חלות מלוא ההשפעות הסביבתיות השליליות הכרוכות בגידול וייצור המזון, וכן בהשלכתו והטיפול בו כפסולת, מבלי שאיש נהנה מההשפעות החיוביות של צריכתו. מכאן שאובדן מזון מהווה נטו פגיעה בסביבה.

בשנים האחרונות גוברת ההכרה בעולם בבעיית אובדן המזון. על מנת לסייע במאמץ העולמי, עמלים הן בארגון המזון והחקלאות של האו"ם (FAO) והן בתכנית הסביבתית של האו"ם (UNEP), על הטמעת מדד בינ"ל אחיד לאמידת היקף אובדן ובזבז המזון ברחבי העולם. בנוסף, השיק האו"ם ב-2019 דו"ח⁷⁹, אשר מדגיש את החשיבות של בחינת הקשרים סביבתיים של אובדני המזון בנוסף לאלו הכלכליים-חברתיים;

⁷⁶ עלות אובדן משאבי טבע מופנמת בעלות השוקית של כ-24.3 מיליארד ש" מאובדן מזון

² <http://www.fao.org/economic/ess/environment/data/emission-shares/en/>

³ Cut Waste, GROW PROFIT. How to reduce and manage food waste, leading to increased profitability and environmental sustainability, background paper 2012

⁷⁹ <https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/27688/WasteNot.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

הדו"ח גורס כי שימוש בגישת הערכת מחזור חיים (LCA) של אובדני המזון והטיפול בהם כפסולת, עשוי לסייע בגיבוש מדיניות לצמצום אובדן מזון.

מדיניות לצמצום אובדני מזון עשויה לכלול צעדים שונים אשר יביאו לכדי הפחתה במקור של עודפי המזון, עידוד הצלת עודפים של המזון וכן עידוד הטיפול בהם בקומפוסטציה ועיכול אנאירובי על פני הטמנתם. מדינות ברחבי העולם עושות שימוש בכלי מדיניות שונים במטרה להקטין את אובדני המזון.

בדו"ח זה, נבחנו ההשפעות הסביבתיות הנגרמות מאובדן ובזבז מזון בישראל. הבחינה בפרק זה מתמקדת בהשפעות סביבתיות לשנת 2023 כתוצאה מפליטות גזי חממה ומזהמי אוויר לאורך שרשרת ייצור המזון, צריכתו והשלכתו, באובדן משאבי הטבע (מים וקרקע) כתוצאה מאובדן זה וכן בהשפעות העולות מהצורך בטיפול בו כפסולת. כימות העלויות החיצוניות של פליטות גזי חממה ומזהמי אוויר נעשה בהתבסס על מתדולוגיית ארגון המזון והחקלאות של האו"ם, ה-FAO⁸⁰. השפעות חיצוניות-סביבתיות הנוגעות לאיכות המים והקרקע כמו גם פגיעה במגוון הביולוגי לא נבחנו בשלב הזה. על כן הערכת העלויות הסביבתיות כתוצאה מאובדן ובזבז מזון בישראל המובאת בפרק זה מהווה אומדן חסר, ובסיס להערכת עלות סביבתית כוללת מאובדן ובזבז מזון בישראל בשנים הבאות.

חשוב לציין כי **כימות ההשפעות הסביבתיות המובאות בפרק זה, כולל אך ורק השפעות שמקורן בתחומיה הגיאוגרפים של מדינת ישראל**. משאבי טבע שהושקעו בגידול מזון מחוץ לגבולות ישראל וכן הפליטות מתהליך הגידול והייצור לא נכללו במסמך זה. זוהי נקודה חשובה היות וישראל מייבאת כיום שיעור משמעותי של המזון הנצרך בה במוצרים מסוימים (דגניים, סוכרים, שמנים, דגים). במצב הנוכחי, כ-80% מהקלוריות בתזונה הישראלית מבוססות על מוצרי יבוא (בין אם יבוא ישיר של מוצרי מזון ובין אם מוצרי בעלי חיים, שהמזון שהם צורכים הוא מיובא)⁸¹. קטגוריות מזון דוגמת דגנים ומוצרי בשר, הינן בעלות היקף יבוא גבוה יחסית מתוך סך הצריכה בהן בישראל, ולכן סך ההשפעות הסביבתיות של מזון שהושלך בישראל גדול מסך ההשפעות הסביבתיות אשר כומתו בפרק זה.

כתרת מודגשת: 6% מפליטות גזי החממה בישראל הן כתוצאה מאובדן מזון

ההשפעות הסביבתיות של ייצור המזון על כלל שלביו (ייצור, עיבוד, שיווק, צריכה והשלכה) מקורן בצריכת אנרגיה ושימוש במשאבים, והן משתנות בין סוגי גידולים שונים. עלויות אלה מתווספות לעלות הכלכלית והסביבתית של הטיפול בפסולת המזון האבוד ופסולת האריזות.

בצד אובדן המזון בישראל בשנת 2023, ירדו לטימיון משאבים נוספים: 1,320 מיליוני קוט"ש חשמל, שווה ערך לכמות החשמל הנדרשת לייצור מחשבים ומיכשור אלקטרוני וחשמלי בישראל בשנה; 80 אלפי טונות של דלק היכולים להספיק לתידלוק של כ-175 אלף מכוניות במשך שנה; 185 מיליוני מ"ק של מים שפירים אשר יכלו למלא 57,000 בריכות אולימפיות ריקות במים ו-215 מיליוני מ"ק של מי קולחין; 1 מיליון דונם קרקע חקלאית, שווה ערך ל-20 פעמים שיטחה של העיר תל אביב; 180 אלף טונות פסולת (אריזות, פסולת תעשייתית וכד'); מעל ל-60 אלפי טונות דשנים; וכן פליטות אמוניה מהחי בהיקף של כ-3,000 טונות בשנה.

⁸⁰ FAO, Food Waste Footprint Full Cost Accounting, 2014
⁸¹ נייר מדיניות | משבר האקלים והצלחת שלנו, ד"ר לירון אמדור

כל אלו תרמו לפליטתם של כ-5 מיליון טונות גזי חממה בשנת 2023 בישראל כתוצאה מאובדן מזון, המהווים כ-6% מסך פליטות גזי החממה בישראל⁸². בהחלטה מספר 171 של הממשלה מיום 25.07.2021 בנושא מעבר לכלכלה דלת פחמן⁸³ נקבע יעד לאומי של 27% הפחתה בפליטות גזי חממה עד לשנת 2030, ושל 85% עד לשנת 2050, ביחס לפליטות גזי חממה בשנת 2015. זאת ועוד, באוקטובר 2021 הכריז ראש הממשלה על יעד לאיפוס פליטות הפחמן בישראל עד לשנת 2050⁸⁴.

על מנת להשיג יעדים אלה קבעה ממשלת ישראל, באותה החלטה, יעדים מגזריים להפחתת פליטות גזי חממה ולייעול צריכת האנרגיה במשק בהם "הפחתת פליטות גזי חממה שמקורן בתחום הפסולת המוצקה עד לשנת 2030 בהיקף של 47% לכל הפחות ביחס לפליטות שנמדדו בשנת 2015", "הפחתת פליטות גזי חממה שמקורן בתחום הפסולת העירונית עד לשנת 2050 בהיקף של 92% לכל הפחות ביחס לפליטות שנמדדו בשנת 2015, אשר עמדו על 5.5 מיליון טונה" וכן "הפחתה בשיעור של 71% בכמות הפסולת העירונית המוטמנת עד לשנת 2030 ביחס לכמות הפסולת העירונית שהוטמנה בשנת 2018, אשר עמדה על כ-4.5 מיליון טונה". הפחתת היקפי אובדן המזון בישראל תסייע במאמץ הלאומי לעמידה ביעדים להפחתת פליטות גזי חממה ולהפחתת הטמנת פסולת עירונית.

ביום 12.9.23 אישרה ועדת שרים לחקיקה את חוק האקלים, אשר מעגן בחקיקה יעד לאומי מעודכן של 27% הפחתה בפליטות גזי חממה עד לשנת 2030 ואיפוס בפליטות נטו עד לשנת 2050. נוסח החוק ידרש להידון בועדות הכנסת ולעבור ברוב 3 קריאות עד לקבלתו לספר החוקים בישראל.

כתרת ביניים מודגשת: עם המים שאבדו בשנת 2023 כתוצאה מאובדן ובזבז מזון ניתן למלא 57,000 בריכות אולימפיות

במדינה צחיחה כישאל, המים הינם משאב יקר ומוגבל. 185 מיליוני מ"ק מים שפירים אשר ירדו לטימיון יחד עם אובדני המזון, יכלו למלא 57,000 בריכות אולימפיות ריקות במים, או לחלופין, להעלות את מפלס הכנרת במעל מטר או לספק מים לכ-3.6 מיליון תושבים בשנה⁸⁵. בחינת עלויות המים אשר ירדו לטימיון יחד עם המזון שהושלך מלמדת כי כ-710 מיליוני ש"ח היא עלות המים האבודים למשק הישראלי.

משאב יקר ומוגבל נוסף בישראל הוא משאב הקרקע. עלות משאב הקרקע החקלאית אשר שימשה לגידול מזון שהושלך, בשטח של 1 מיליון דונם, מייצגת שווי של כ-0.85 מיליארד ש"ח.

⁸² פליטות גזי החממה בשנת 2022 עמדו על 4.88 מיליוני טונות, עלייה אל מול שנת 2021 בה היקף הפליטות עמד על 4.76 מיליוני טונות.

⁸³ https://www.gov.il/he/departments/policies/dec171_2021

⁸⁴ https://www.gov.il/he/departments/news/carbon_emissions291021

⁸⁵ צריכת מים ביתית למגורים

התפלגות העלויות הסביבתיות כתוצאה מאובדן מזון 2023 לפי מחולל העלות, מיליארדי ₪

מחולל עלות	אובדן משאבים	עלות פליטות	עלות טיפול בפסולת	עלות משאבי טבע (קרקע ומים)
פסולת	2.0 מיליון טונות פסולת עירונית 0.9 מיליון טונות פסולת חקלאית	0.6	0.9	
ייצור חשמל (לא כולל חשמל להתפלת וטיהור מים)	1,320 מיליוני קוט"ש	0.3		
פליטות מן החי	3,000 טונות אמוניה	0.5		
שריפת דלקים	80 אלפי טונות	0.2		
מים	185 מיליון מ"ק מים שפירים; 215 מיליון מ"ק מי קולחין	0.1		0.7
שימוש בדשנים	60 אלפי טונות	0.04		
קרקעות	1 מיליון דונם קרקע חקלאית			0.9
סה"כ		1.6	0.9	1.6

מקור: BDO

פסולת שמקורה במזון מהווה כשליש מהיקף הפסולת הביתית בישראל

ההשפעה הסביבתית של אובדן מזון אינה נובעת רק מייצור עודף של מזון ודפוסי צריכה שבצידם אובדן משאבי טבע ופליטות מזהמים, אלא גם מאופן הטיפול במזון לאחר השלכתו. טיפול בפסולת המזון לאחר שנזרקה, והטמנת פסולת מזון בפרט גורמות להשפעות סביבתיות נוספות. ידוע, כי 34% מהרכב הפסולת הביתית בישראל הינו פסולת אורגנית שמקורה במזון⁸⁶. לפיכך, אובדן מזון מגדיל את היקף הפסולת הנדרש לטיפול וכן בהעדר הפרדת פסולת, פוגע ביכולת למיחזור של חומרים אחרים המצויים בפסולת הביתית.

מרבית הפסולת המושלכת בישראל מועברת להטמנה, לה השפעות סביבתיות שליליות רבות. הטמנת פסולת מצריכה שטחים נרחבים ועל כן תורמת לדלדול משאב הקרקע בישראל; כמו כן, מגוון מזהמי אויר נפלטים משינוע פסולת לאתרי הטמנה מרוחקים ברחבי ישראל, זאת בנוסף לפליטת גזי חממה;

הפסולת העירונית והמסחרית בישראל נאמדת בכ-6.2 מיליון טונות בשנה⁸⁷. אובדן המזון בישראל נאמד בכ-2.6 מיליון טונות בשנת 2023⁸⁸, מתוכו, כ-1.8 מיליון טונות פסולת מזון אשר עברה נדרש טיפול קצה (כחלק מהפסולת העירונית המטופלת בישראל). נוספת על כך פסולת אריזות מאובדן מזון בסך 180 אלף טונות וסך הכל 2.0 מיליון טונות פסולת מזון ואריזות, המהווים כשליש מהיקף הפסולת בישראל, ואשר נדרשים בטיפול. לצורך טיפול בכמות כזו של פסולת נדרשות כ-200 אלף משאיות דחס⁸⁹ לאיסוף ופינוי הפסולת. הדבר שווה ערך לכ-550 משאיות עמוסות פסולת בכל יום במשך שנה שלמה.

⁸⁶ לפי סקר הרכב הפסולת שנערך למשרד להגנת הסביבה, 2013

⁸⁷ אומדני המשרד להגנת הסביבה

⁸⁸ כלל האובדן כולל את אבדן תוצרת חקלאית שנתרת בשדה

⁸⁹ כ-870 מיליון טונות היא פסולת מזון מהשלב החקלאי אשר נותרת בשדה על פי רב ולא נדרש טיפול בה.

⁹⁰ משאיות דחס בעלות קיבולת של 10 טונות.

היקף הפסולת המצריך טיפול דורש הקצאת משאבים רבים, ביניהם תמיכה כלכלית וסטטוטורית בפתרונות מיון וקצה. עלות הטיפול בפסולת מורכבת ממספר גורמים בהם: עלויות אצירה, איסוף ופינוי פסולת, עלויות תחנות מיון ומעבר, עלויות הובלה כמו גם עלות הטיפול עצמו בהתאם לסוג הטיפול הנדרש וכן היטל הטמנה. העלות השנתית הישירה לטיפול בפסולת מזון ואריזות בישראל שמקורם באובדן מזון⁹¹ עומדת על 0.9 מיליארד ₪ (לפי אומדני עלות טיפול בפסולת של המשרד להגנת הסביבה, "מדיניות פסולת 2030"). מעבר לכך, העלות החיצונית של פליטות גזי חממה ומזהמי אוויר מטיפול בפסולת עומדת על 0.6 מיליארד ₪. סך העלות הכלכלית, הישירה והחיצונית, לטיפול בפסולת כתוצאה מאובדן מזון בישראל לשנת 2023, עומדת על כ-1.5 מיליארד ₪.

כתרת מודגשת: כ-50% מהנזק הסביבתי נגרם מהשלכת מזון בשלב הצריכה

כימות ההשפעות הסביבתיות הנוגעות לתוצרת החקלאית מתייחסות לכל מחזורי החיים של המוצר, לרבות הייצור, הטיפול לאחר הקטיף, האחסון, העיבוד, ההפצה, הצריכה וההשלכה. ככל שהמוצר אובד או מושלך בשלב מאוחר יותר של ההליך, כך גדלה ההשפעה הסביבתית שלו. זאת מכיוון שטביעת הרגל הסביבתית של פסולת מזון נובעת מ-3 גורמים שונים: ההשפעות הנובעות מהשלב בשרשרת הערך בו הושלך המזון; ההשפעות הנובעות מסוף חיי המוצר כפסולת; השפעות השלבים הקודמים (במידה וקיימים). לדוגמה: במידה והמזון הושלך במכולת הרי שמיוחסות לו פליטות גם מהגידול שלו בשלב הייצור וגם מהשינוע מהשדה לבית האריזה ולמכולת, גם מהפליטות במכולת עצמה על מנת לאחסן אותו כראוי (דוגמת פליטות ממזגנים וחשמל לצורך קירור ותאורה) וגם מהפליטות כתוצאה מהטמנתו לאחר שהושלך לפח כולל השינוע למטמנה.

אובדן מזון בשלב הצריכה אחראי על כ-50% מהעלויות הסביבתיות של אובדן המזון. מוצר שהושלך לפח ע"י הצרכנים מגלם בתוכו גם את ההשפעות הסביבתיות אשר כרוכות בגידולו, בשינועו, בעיבודו ובהפצתו, טרם הגיע לצרכן. בשנת 2023 בשלב הצריכה⁹² נזרק מזון בשווי 14 מיליארד ₪ ובהיקף של 1.6 מיליון טונות (כולל אריזות). בנוסף לעלות אובדן המזון, נגרם נזק כלכלי מיותר של עלות טיפול בפסולת, המשולם ע"י הצרכנים בעקיפין באמצעות התשלומים לעיריות, בהיקף של כ-0.6 מיליארד שקלים, ונזק סביבתי בהיקף של כ-0.8 מיליארד שקלים כתוצאה מפליטות גזי חממה ומזהמי אוויר.

עלויות סביבתיות כתוצאה מאובדן מזון בישראל 2023,

לפי השלב בו הושלך המזון, מיליוני ש"ח

סה"כ	צריכה**	הפצה	עיבוד	חקלאות*	
1,824	911	475	21	416	פירות וירקות
670	367	127	67	109	דגנים וקטניות
514	266	73	48	127	מוצרי חלב
1,063	529	218	163	153	מוצרי בשר+ביצים+דגים
4,071	2,073	893	298	806	סה"כ
100%	51%	22%	7%	20%	שיעור מסה"כ

* השלב החקלאי כולל במודל גם את האובדנים משלב הטיפול והאריזה.

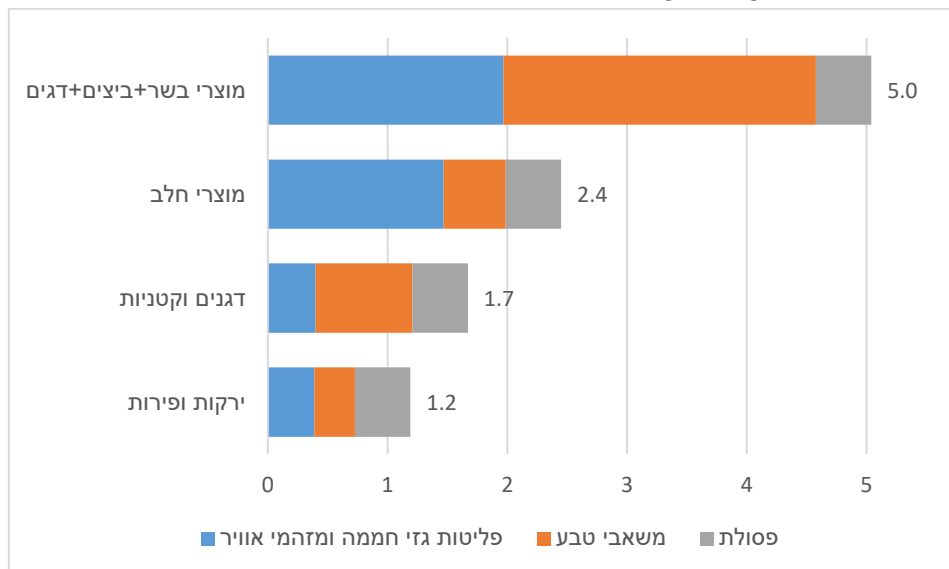
⁹¹ לא כולל אובדן מזון בחקלאות.
⁹² שלב הצריכה כולל צריכה ביתית וצריכה מוסדית

** בשלב הצריכה: לא נכללו פליטות בשל שימוש במים, חשמל וגז ביתי.

מקור: BDO

בחינת ההשפעות הסביבתיות **לפי השלב שבו נוצרה ההשפעה הסביבתית**, מראה כי מקורן של כ-60% מן ההשפעות הינן בשלב החקלאי. זאת מכיוון שסך העלויות המשוייכות למזון אשר הושלך בשלבים אחרים: בעיבוד, בהפצה או בצריכה, מגלמות גם עלויות כתוצאה מהשפעות השלבים הקודמים לשלב בו הושלך. פליטות בשלב החקלאי נגרמות בין היתר משימוש בדלקים וחשמל, בדשנים, בוצה וקומפוסט, מהתפלת מים וכן מפליטות של בעלי החיים עצמם. כמו כן, בשלב זה ישנו שימוש מסיבי במים ואדמה לצרכי גידול המזון. השפעות סביבתיות של מזון אשר הושלך בשלב הצרכני, כוללות השפעות סביבתיות מכל השלבים השונים בהם עבר, לרבות דלק לשינוע וחשמל לקירור אך השלבים שאינם חקלאיים דורשים כמויות מזעריות של מים ואדמה ביחס לשלב החקלאי. על כן ההשפעות הסביבתיות מהשלב החקלאי, המיוחסות לכלל המזון האבוד, אמונות כאמור על כ-60% מסך ההשפעות הסביבתיות של המזון האבוד בדוח זה.

עלות סביבתית מצטברת לק"ג מזון אבוד בישראל 2023, ש"ח



מקור: BDO

העלות הסביבתית של המזון האבוד לפי השלב בו הושלך 2023, מיליוני ₪

סה"כ באלפי טונות	סה"כ	טיפול בפסולת	משאבי מים	משאבי קרקע	פליטות	
871	806	0	191	251	363	חקלאות
87	298	44	57	87	110	תעשייה
455	893	232	164	204	293	הפצה
1,213	2,073	619	299	313	843	צריכה
2,626	4.1	0.9	0.7	0.9	1.6	סה"כ, מיליארדי ₪

מוצרי מזון אשר מקורם מן החי - בעלי ההשפעה הסביבתית הגדולה ביותר

בחינת ההשפעה של קטגוריות מוצרי המזון השונים על הסביבה, מעלה כי **מוצרי מזון אשר מקורם מן החי הם בעלי ההשפעה הסביבתית הגדולה ביותר**. מזון אבוד שמקורו בבשר/ביצים/דגים אשר אבד בשלב החקלאי, ישית על המשק עלות סביבתית (כתוצאה מפליטות לאוויר וגזי חממה) של 5.9 ש"ק ג', ואם יושלך בשלב הצריכה, עלות זו תעלה ל-8.2 ש"ק ג'. מוצרי חלב אשר אבדו בשלב החקלאי ישיתו עלות סביבתית של 2.3 ש"ק ג' וזו תגיע לכ-2.9 ש"ק ג' אם אלו יושלכו בבית הצרכן. פירות וירקות אשר אבדו בשדה ישאו בצידם עלות סביבתית של 90 אגורות לק"ג אשר כמעט ותכפיל עצמה במידה ויושלכו אצל הצרכן.

גורמי העלות הסביבתית משתנים בין סוגי המזונות השונים, עבור מזון אבוד שמקורו בבשר/ביצים/דגים כמחצית מהעלות הסביבתית נובעת מאובדן משאבי טבע, עבור מוצרי חלב עיקר העלות נובעת מפליטות גזי חממה ומזהמי אוויר, ואילו עבור פירות וירקות העלות מתחלקת באופן שווה בין עלות טיפול בפסולת, אובדן משאבי טבע ופליטות גזי חממה ומזהמי אוויר.

השוואה בינלאומית - פליטות גזי חממה מאובדן מזון

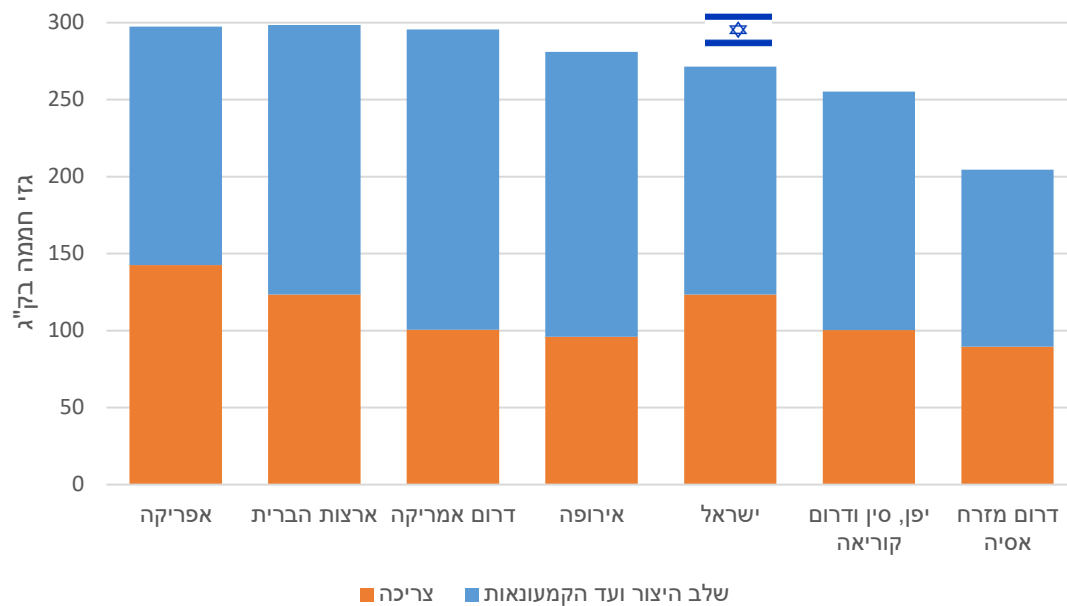
על פי הערכות של האו"ם, היקף המזון האבוד בעולם עומד על כ-1.7 מיליארדי טונות בשנה. הכמות הכוללת של גזי חממה הנפלטת כתוצאה מיצור וגידול מזון שלא נצרך, הוערכה בכ-4.3 מיליארד טונות. כמות זו כוללת את פליטות גזי החממה הנוצרות בכל אחד משלבי גידול וייצור המזון, כמו גם הפליטות הכרוכות בהשלכת המזון ובטיפול בו כפסולת⁹³.

העלות הסביבתית הגלובלית של פליטות גזי החממה כתוצאה מאובדן מזון מוערכת בכ-515 מיליארד דולר בשנה⁹⁴. עלות זו תלויה בתנאים מקומיים, ומשתנה בהתאם לסוגי הגידולים החקלאיים.

ממחקר ה-FAO בשילוב עדכון דו"ח האו"ם החדש, עולה מן ההשוואה הבינלאומית, כי לא ניתן לקבוע שפליטת גזי החממה לנפש במדינות מועטות הכנסה שונה מזו שבמדינות בעלות הכנסה גבוהה יותר. הדו"ח של האו"ם קובע כי בזבז מזון לנפש בשלב הצריכה דומה בין כלל המדינות. מסקנה זו נוגדת את התפיסה הקיימת לפיה מקור מרבית הזבזב במדינות מפותחות הינו במקטעי הצריכה והקמעונאות ואילו במדינות מתפתחות מקור מרבית האובדן הינו בשלבי הייצור, האחסון והשינוע.

⁹³ כיוון שבמחקר ה-FAO לא כומתו פליטות מזהמי האוויר כתוצאה מייצור והשלכת מזון, ההשוואה המובאת להלן עוסקת אך ורק בפליטות גזי חממה כתוצאה מאובדן מזון.
⁹⁴ הוערכה על ידי ה-FAO בשנת 2014.

95 פליטות גזי חממה מאובדן מזון לפי אזור גיאוגרפי, ק"ג לנפש



מקור: UNEP, FAO ועיבודי BDO, נתוני ישראל אומדני BDO

ממצאי דו"ח האו"ם המשתקפים בגרף מעלה, עולה כי אובדן המזון לנפש במקטע הצריכה בישראל דומה למקבילו בארה"ב ונמוך מזה שבאפריקה. אולם ניכר כי אובדן המזון לנפש במקטע הצריכה באירופה נמוך יותר.

בישראל, 5 מיליון טונות גזי חממה נפלטו כתוצאה מייצור וגידול מזון שלא נצרך, ומהווים כ-6% מגזי החממה הנפלטו בה בשנה.

95 נתוני FAO ו-UNEP עושים שימוש במחקרים שהתפרסמו במדינות השונות, על כן יתכן שימוש במתודולוגיות אומדן שונות.

11. הצלת מזון: פוטנציאל החיסכון למשק הלאומי

5.5

מיליארד ש"ח - פוטנציאל החיסכון למשק הלאומי מהצלת מזון

20%

הצלה מהמזון האבוד תאפשר את סגירת פערי הביטחון התזונתי בישראל

היקף המזון הנדרש כדי לגשר על הפער שבין צריכת המזון בפועל של האוכלוסייה הנמצאת בתנאי אי-ביטחון תזונתי, לבין רמת הצריכה הנורמטיבית (צריכה ממוצעת של עשירון שני עד חמישי), עומד על כ-530 אלף טונות בשנת 2023 בשווי של כ-4.3 מיליארד ש"ח. העלות להשלמת פער ההוצאה על מזון ביחס להוצאה הנורמטיבית של האוכלוסייה הנמצאת באי-ביטחון תזונתי חמור (כ-8.2% ממשקי הבית בישראל) הינה כ-2.9 מיליארד ש"ח, וכ-1.4 מיליארד ש"ח נוספים נדרשים להשלמת פער ההוצאה על מזון של אוכלוסייה הנמצאת באי-ביטחון תזונתי מתון.

הפער בהוצאה על מזון ביחס לרמת ההוצאה הנורמטיבית

עבור האוכלוסייה המתאפיינת באי-ביטחון תזונתי במיליוני ש"ח

פירות וירקות	הפער עבור אוכלוסייה עם אי ביטחון תזונתי חמור	הפער עבור אוכלוסייה עם אי ביטחון תזונתי מתון	סה"כ הפער בהוצאה על מזון
פירות וירקות	729	268	997
לחם ודגנים	331	142	473
בשר עופות דגים	831	475	1,305
חלב ומוצריו	206	133	339
מזון אחר	776	448	1,224
סה"כ	2,872	1,466	4,338

הפער בהוצאה על מזון ביחס לרמת ההוצאה הנורמטיבית עבור האוכלוסייה המתאפיינת

באי-ביטחון תזונתי במיליוני ש"ח

פירות וירקות	הפער עבור אוכלוסייה עם אי ביטחון תזונתי חמור	הפער עבור אוכלוסייה עם אי ביטחון תזונתי מתון	סה"כ הפער בהוצאה על מזון
לחם ודגנים	997	268	729
בשר עופות דגים	473	142	331
חלב ומוצריו	1,305	475	831
מזון אחר	339	133	206
פירות וירקות	1,224	448	776

סה"כ:

4.3 - שווי הפער בהוצאה על מזון במיליארד ש"ח	1.2 מיליארד ש"ח - עלות צמצום הפער ע"י הצלת מזון
---------------------------------------------	-------------------------------------------------

הצלה של כ-530 אלף טונות מזון אבוד בשנה, המהווים כ-20% מהיקף המזון האבוד בישראל וכ-45% מהיקף המזון האבוד שהינו בר הצלה, תאפשר להשלים את מלוא הפער בהוצאה על מזון בישראל ביחס להוצאה הנורמטיבית. על פי האומדן בדו"ח זה, בעלות של כ-1.2 מיליארד ש"ח ניתן להציל מזון בשווי של כ-4.3 מיליארד ש"ח, שהינו שווה ערך למלוא הפער בין ההוצאה על צריכת מזון של האוכלוסייה באי-ביטחון תזונתי לבין רמת ההוצאה הנורמטיבית על צריכת מזון. ובמקביל יאפשר הדבר לחסוך כ-80 מיליוני מ"ק מים, 260 מיליון קוט"ש חשמל מיוצר, כ-16 אלפי טונות דלק, כ-320 מיליון ש"ח כתוצאה מצמצום פליטות גזי חממה ומזדממי אוויר וכ-180 מיליון ש"ח כתוצאה מצמצום עלויות טיפול בפסולת. כמו כן, תיחסך למשק עלות בריאותית עודפת בגובה של כ-5.5 מיליארד ש"ח בשנה כתוצאה מהנזקים הנגרמים מחיים באי-ביטחון תזונתי.

בכדי להביא למימון מלוא פער אי-הביטחון התזונתי שלא באמצעות הצלת מזון, נדרשת תמיכה בסך של כ-4.3 מיליארד ש"ח לשנה. על כן, להצלת מזון עדיפות ברורה ביחס לחלופה של השלמת פער אי-הביטחון התזונתי באמצעות מתן קצבאות, תרומות, סובסידיות או תמיכות לנזקקים. הצלת מזון מאפשרת להגיע ליעד חברתי זהה, בעלות נמוכה באופן משמעותי, כ-1.2 מיליארד ש"ח לשנה. כלומר, **הצלת מזון בריא בדגש על ירקות ופירות, מאפשרת לצמצם את פער אי-הביטחון התזונתי תוך חיסכון של כ-70% מהעלויות, ובנוסף יש לה יתרונות בריאותיים, חברתיים וסביבתיים.**

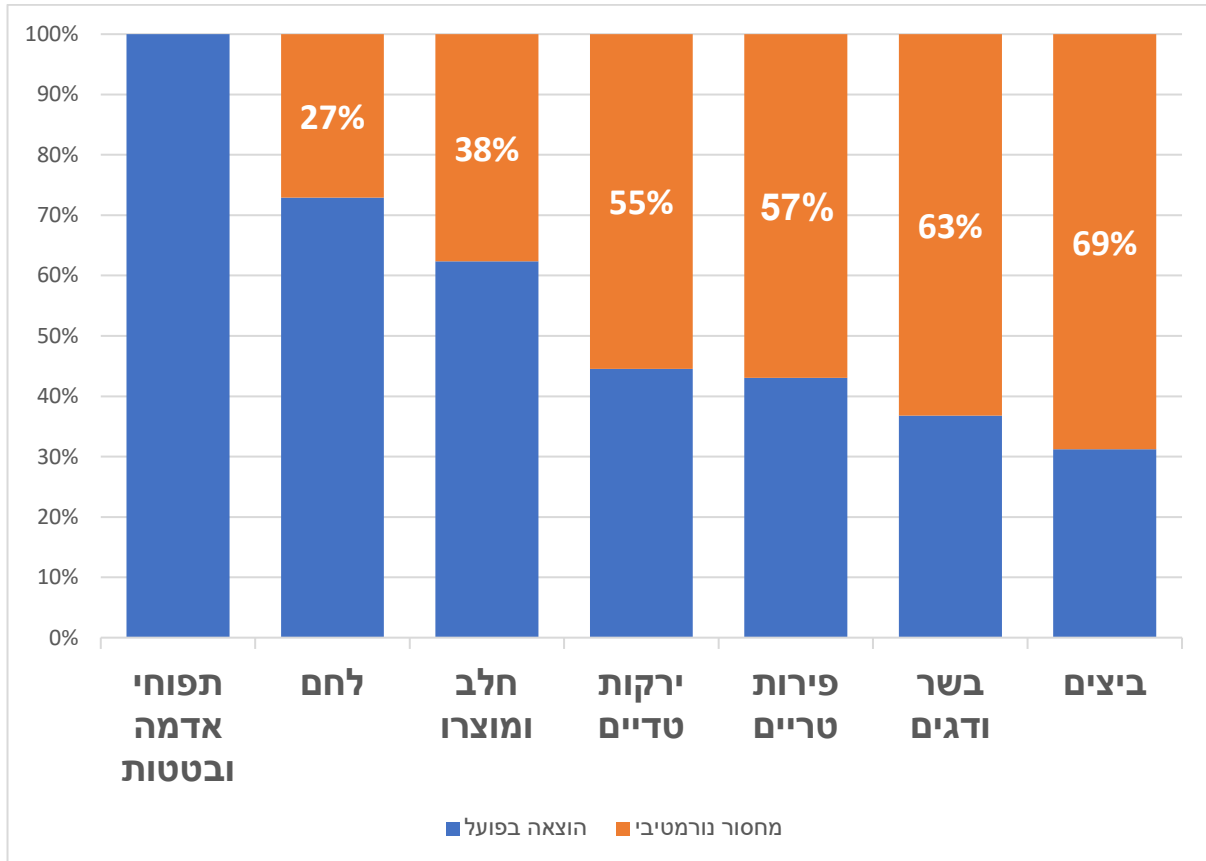
סיכום הכדאיות למשק הלאומי מהצלת מזון במיליוני ש"ח לשנה

שיעור הצלת מזון מתוך מזון אבוד	כ-2% (מצב קיים)	5%	10%	20%
היקף הצלת מזון באלפי טונות	45	130	260	530
הצלת מזון כשיעור מהפער התזונתי של חסרי ביטחון תזונתי	9%	25%	50%	100%
שווי מזון מוצל – במונח ערך המזון	260	1,050	2,100	4,300
עלות הצלת המזון	70	290	580	1,190
חיסכון למשק הלאומי (לפני השפעות חיצוניות)	190	760	1,520	3,110
תרומה סביבתית וחברתית (לפי FAO)	230	650	1,300	2,600
תרומה בריאותית	480	1,380	2,760	5,510
סה"כ חיסכון מהצלת מזון למשק הלאומי	900	2,790	5,580	11,220

מקור: אומדני BDO

בעיית אי-הביטחון התזונתי באה לידי ביטוי לא רק בהיקף ההוצאה הכספית על צריכת מזון, אלא גם בתמהיל הצריכה. בחינה של סל צריכת המזון של האוכלוסיה הנמצאת במצב של אי-הביטחון התזונתי, ביחס לסל הצריכה הממוצע של אוכלוסיה המאופיינת בביטחון תזונתי, מראה כי האוכלוסיה הראשונה מתאפיינת ברמת הוצאה נמוכה בעיקר על פירות, ירקות, בשר ודגים שערכם התזונתי גבוה.

הרכב ההוצאה על מזון של משקי הבית הסובלים מאי-ביטחון תזונתי חמור
(תזונה = 100% של אוכלוסיה בעלת הוצאה נורמטיבית)



מקור: עיבודי BDO וסקר הוצאות משקי הבית של הלמ"ס

כך למשל, בעוד שעבור מוצרים כגון בשר, עופות, דגים, ביצים, פירות וירקות טריים אשר נחשבים בעלי ערך תזונתי גבוה, ההוצאה הינה בפער של 55% עד 70% מהצריכה הנורמטיבית. עבור מוצרים כגון לחם וחלב הפער מצטמצם ויורד לרמה של 25% עד 40%.

על פי עקרונות תורת הכלכלה, הכנסה במוצרים הינה אלטרנטיבה נחותה לעומת הכנסה בכסף, שכן היא שוללת ממקבל התמיכה את דרגות החופש להקצאת המשאבים לפי הצרכים המלאים שלו. לכן, עקרונית, הנטייה הינה בדרך כלל להעדיף תמיכה כספית על פני תמיכה ב"עין". עקרון כלכלי זה נקרא גם "סובסידיה לנצרך ולא למצרך". אולם, במקרה של הצלת מזון, קיימות נסיבות ייחודיות שבהן יש עדיפות כלכלית מובהקת לתמיכה בנזקקים באמצעות תמיכה במוצרים ולא בכסף. יתרון זה נובע מהמאפיינים הייחודיים של הפיכת עודפים המיועדים להשמדה למזון, שמשמעם הוא שעבור כל שקל המושקע בהצלת מזון, מושגת תמורה כלכלית ישירה בגובה של פי 3.6. יתרה מכך, אם נביא בחשבון את ההשפעות הסביבתיות של פליטות גזי החממה, מזהמי האוויר והטיפול בפסולת, התמורה למשק

גבוהה עוד יותר ומגיעה לפי 4.2. כשניקח בחשבון גם את התועלת הבריאותית מצמצום אי הביטחון התזונתי בישראל, התרומה למשק תעמוד על 10.3.

בהקשר זה, יש לציין כי האוכלוסייה המאופיינת באי-ביטחון תזונתי, סובלת מאי-יציבות כלכלית שיש לה ביטוי בפערי צריכה של מוצרים בסיסיים נוספים (דיוור, בריאות, חינוך וכד'). סביר להניח שבפועל, במקרה של תרומת מזון, משקי בית אלו יפנו חלק מההכנסה הפנויה האפקטיבית שלהם גם לצריכת מוצרים אחרים. מבחינה חברתית, המשמעות הינה כי משקי בית אלו רואים בצריכת מוצרים אלו כצורך קודם מבחינת הביטחון הכלכלי שלהם, ולכן יש כאן שיפור ברווחתם מעבר לערך הישיר של המזון שהועבר אליהם, בשל שחרור מקורות לצריכת שירותים אחרים.

האו"ם והממשל האמריקאי אימצו בספטמבר 2015, במסגרת יעדי ה-SDGs⁹⁶, יעד לאומי של הפחתת אובדן המזון ב-50% תוך 15 שנה. ניתוח הנתונים בדו"ח זה מראה, כי הצלת מזון המהווה פחות ממחצית מהיעד שנקבע, ותרומתה לכ-460 אלף משקי הבית בישראל הנמצאים באי-ביטחון תזונתי, תאפשר לספק למשקי בית אלו מזון בשווי מלוא פער צריכת המזון שלהם ביחס לרמה הנורמטיבית. **במונחי המשק הלאומי, המשמעות הינה חיטכון של כ-4.3 מיליארד ש"ל שנה, המהווים את הפער בין שווי המזון המוצל לבין עלות הצלתו.** זאת, לפני תוספת התרומה העודפת למשק הנובעת מצמצום העוני והקטנת אי-השוויון במשק, ולפני ההשפעות החיצוניות הסביבתיות והבריאותיות.

חשוב להדגיש, כי מימוש הדרגתי של יעד לאומי להפחתה של 50% מהמזון האבוד בישראל על פני 15 שנה, אינו צפוי להביא לפגיעה בהיקף הייצור החקלאי בישראל לצריכה מקומית בהשוואה למצב כיום, אלא רק להאט את קצב הגידול ביצור המקומי של מזון.

⁹⁶ 17 יעדי פיתוח בר קיימא גלובליים שנקבעו על ידי האסיפה הכללית של האו"ם בשנת 2015.

12. הצלת מזון: שילוב של תרומה כלכלית, חברתית, בריאותית וסביבתית

כותרת מודגשת בראש הפרק: 1.2 מיליון טונות – מזון בר-הצלה בישראל בשנת 2023

כותרת מודגשת 2: השילוב בין גידול בהיקף אובדן המזון, משבר האקלים, בעיית ביטחון המזון, שיעור משקי הבית החיים באי-ביטחון תזונתי בישראל והעלויות הבריאותיות שהם משיתים על המשק, מחדד את הצורך הלאומי בשימוש בהצלת מזון ככלי מדיניות לאומי מרכזי

אובדן מזון הינה תופעה כלל עולמית ואינה תופעה ייחודית למשק הישראלי. היא קיימת בסדרי גודל דומים בכל הכלכלות המערביות. על פי הערכות האו"ם, מעל לשליש מתוך כלל המזון המיוצר בעולם הולך לאיבוד, בחישוב במונחים כמותיים, או כרבע, בתרגום למונחים של ערך קלורי.

היררכית הטיפול במזון שנקבעה בדירקטיבה לטיפול במזון של האיחוד האירופי, קובעת סדר עדיפויות לטיפול במזון שלא נצרך. כל שלב בהיררכיה מתמקד באסטרטגיית ניהול שונה לאובדני המזון. במסגרת ההיררכיה קיימת עדיפות ברורה למניעת יצירת אובדני מזון, ולשימוש במזון אבוד כמזון לאוכלוסיות מוחלשות. זאת היות ואופני טיפול אלו בפסולת מזון הם בעלי היתרונות הסביבתיים, הכלכליים והחברתיים הרבים ביותר ועל כן היעילים ביותר.

ההיררכיה הכלכלית – סביבתית לטיפול באובדן המזון



מקור: EPA

קיימים כלי מדיניות רבים לעזרה לשכבות המוחלשות ולהתמודדות עם בעיית אי-הביטחון התזונתי. אמצעי המדיניות הנפוצים בישראל הינם תרומות, סובסידיה, קצבאות ותמיכות. הייחודיות של הצלת מזון, הינה שהיא מאפשרת סיוע לנזקקים בעלות תקציבית וכלכלית נמוכה, שכן, במקום לממן את מלוא עלות רכישת המזון, יש לממן רק את עלות הצלת המזון.

בשיח הכלכלי החברתי בישראל ובעולם, קיים ויכוח מתמיד בין מצדדי הגישה של עידוד הצמיחה כיעד מרכזי ("הגדלת העוגה") לבין מצדדי הגישה של הקטנת אי-השוויון כיעד מרכזי.

הייחודיות של הצלת המזון הינה בהיותה כלי מדיניות שבאופן מובנה משלב את שתי הגישות הללו. **הצלת מזון והעברתו לצריכה על ידי אוכלוסיות מוחלשות גם מגדילה את התוצר במשק וגם מקטינה, במקביל, את אי השוויון.**

כמו כן, נוכח משברים ומצבי חירום דוגמת הקורונה ומשבר האקלים, קיימים תרחישים אפשריים של חוסר יציבות בהיצע המזון המקומי והעולמי. בתוך כך, הצלת מזון מהווה כלי להרחבת עתודות מזון ולהבטחת ביטחון מזון בעיתות משבר.

החשיבות של הצלת מזון אבוד נובעת מ-4 יתרונות מרכזיים:

- 1. יתרון כלכלי** – אובדן המזון פוגע בפיריון במשק בשל תשומות ייצור ועבודה היורדות לטמיון. הצלת מזון משמעה הפיכת פסולת שערכה אפסי או שלילי למוצר בעל ערך כלכלי המועבר לצריכת האוכלוסיות המוחלשות, ללא צורך בהשקעת תשומות ייצור נוספות. עלות ההצלה נמוכה מעלות הייצור והשינוע יחד עם העובדה כי מזון מוצל הוא בעל ערך תזונתי מלא, מסבירים את תרומת תהליך הצלת המזון להגדלת התוצר והפיריון במשק.
- 2. יתרון חברתי** – עלויות אובדן המזון, לכל אורך שרשרת הערך של גידול וייצור המזון, מערך השיווק, ההפצה והצריכה, מתגלגלים בסופו של דבר לכיסו של הצרכן ומשפיעים על יוקר המחיה בישראל. לכן, הצלת מזון תורמת להקטנת פערים בחברה והקטנת יוקר המחיה. כמו כן, הצלת המזון תורמת לצמצום אי-הביטחון התזונתי של השכבות המוחלשות.
- 3. יתרון בריאותי** – מימוש הזכות למזון לא נמדד בערכים קלוריים גרידא, וקשור גם לערכים תזונתיים ולאיכות המזון. נגישות כלכלית לסל מזון בריא, שמבטיח תזונה הולמת החיונית לתפקוד פיזי, נפשי וקוגניטיבי, היא אלמנט הכרחי למימוש ביטחון תזונתי. אי-ביטחון תזונתי מהווה, ברמה האישית, גורם סיכון לתחלואה כרונית ונפשית, לירידה בהישגים אקדמאיים, וכן ליכולת השתכרות ומצוקה כלכלית וברמה הלאומית מביא לעליה בהוצאות בריאות ולהפחתת פרויקט. החיים באי ביטחון תזונתי מובילים לעלות בריאותית עודפת למשק. הצלת מזון בריא במיקוד על ירקות ופירות, ואספקת אוכלוסיות החיות באי ביטחון תזונתי עשויה להפחית את שיעור האוכלוסייה החיה באי ביטחון תזונתי ומתוך כך לצמצם את עלויות הבריאות העודפות למשק בישראל.
- 4. יתרון סביבתי** – בתהליכי הגידול, הייצור, ההפצה והשיווק של המזון בישראל, כ-38% מהיקף ייצור המזון המקומי אובד והופך לפסולת או עודפים. במקביל, יורדים לטימיון גם כלל המשאבים אשר נדרשו לגידול וייצור מזון זה ובהם: קרקע, מים, דשנים, כימיקלים ואנרגיה. חלק מייצור המזון מחייב גידול של מזון גם עבור בעלי חיים, ועל כן צורך גם משאבים לגידולם. רבים מהמשאבים בהם עושה שימוש תעשיית המזון, אינם מתחדשים והשימוש במשאבים אלו הוא בעל השפעה על המים, הקרקע, האוויר והמגוון הביולוגי בעולם. בנוסף, החקלאות גורמת לזיהום אוויר, כתוצאה מצריכת אנרגיה ודלקים. ההשפעה הסביבתית של אובדן מזון אינה נובעת רק מייצור עודף של מזון, כי אם נגרמת גם כתוצאה מהתמודדות עם פסולת המזון לאחר שנזרק, שכן, עיקר פסולת המזון מועברת להטמנה במטמנות. הטמנת הפסולת גורמת לשינויי אקלים בשל פליטת גז מתאן כתוצאה מפירוק הפסולת האורגנית, וכן מביאה לפגיעה בקרקעות. זאת ועוד, כשליש מהרכב הפסולת הביתית הינו פסולת אורגנית שמקורה

במזון. לפיכך, פסולת זו מגדילה את היקף הפסולת הנדרש לטיפול וכן משפיעה על איכותם של החומרים הניתנים למיחזור מתוך כלל החומרים המצויים בפסולת הביתית. הצלת המזון מביאה לניצול מירבי של המשאבים שכבר הושקעו בייצור המזון וכן מונעת שימוש במשאבי סביבה ואחרים נוספים.

השילוב של ארבעת יתרונות אלו, המושפעים מפעילות הצלת המזון, הינו ייחודי ומחייב גיבוש כלי מדיניות מתאימים לקידום התחום.

השוואת יצור מזון והצלת מזון

הצלת מזון	ייצור מזון	התוצר
מזון בעל ערך תזונתי מלא יתכנו פגמים אסתטיים	מזון בעל ערך תזונתי מלא	
100%	100%	שווי תזונתי
אפס ⁹⁷	כן	שימוש בקרקע
אפס ⁹⁸	כן	שימוש במים
אין	כן	פליטות גזי חממה בהליך הגידול
אין	כן	שימוש בדשנים וקוטלי מזיקים
כן	כן	עלות לוגיסטיקה, הפצה ושינוע

כמחצית מסך המזון האבוד הוא בר - הצלה, מעל ל-1.2 מיליון טונות, והצלתו עשויה לחסוך כ-3% מפליטות גזי החממה בישראל⁹⁹ ועלויות בריאות עודפות בסך 5.5 מיליארד ש"ח למשק הישראלי.

רוב הצלת המזון בישראל ובעולם נעשית על ידי ארגונים חברתיים שלא למטרות רווח, הנתמכים על ידי תרומות. אולם גם אם המימון להצלת המזון נעשה באמצעות תרומות, **הבסיס המרכזי של פעילות הצלת המזון אינו נדבנות או צדקה, אלא פעילות כלכלית חליפית לייצור מזון, שיש לה כדאיות ישירה למשק הלאומי, בנוסף לתרומה החשובה להקטנת אי-השוויון במשק.**

העלות הישירה של הצלת מזון עומדת בממוצע על כ-1.7 ש"ח לק"ג מזון. השווי הישיר של המוצר שהוצל הינו כ-6.1 ש"ח לק"ג, המייצגים מכפיל של פי 3.6. כלומר, כל שקל המושקע על ידי ארגוני ההצלה מייצר עבור האוכלוסיות הנתרמות הכנסה במוצרים בשווי 3.6 ש"ח. תחום הצלת המזון בישראל הינו בתחילת דרכו, ונראה כי קיים פוטנציאל להגדלת היקפי הפעילות, ניצול יתרונות לגודל שיאפשרו הקטנת עלות ההצלה והעלאה בערך התוצרת המוצלת. אולם מטעמי שמרנות, ביססנו את האומדנים על בסיס מבנה העלויות הקיים כיום.

במונחי התועלת למשק הלאומי, יש לקחת בחשבון גם את תרומתן של ההשפעות הסביבתיות ובריאותיות [ראו פרקים 8,10]. התועלת הסביבתית מחיסכון פליטות גזי החממה ומזהמי אוויר וטיפול בפסולת עומדת על כ-1.1 ש"ח לק"ג, ועל כן מכפיל ערך ההצלה מסתכם ל-4.2. כלומר, בשקלול גזי חממה, מזהמי אוויר וטיפול בפסולת [ראו פרק 10], כל שקל שמושקע בהצלת מזון מניב למשק הלאומי ערך של 4.2 ש"ח.

⁹⁷ מרבית המשאבים הושקעו כבר בגידול וייצור המזון, על כן השקעת משאבים נוספת לצורך הצלתו היא אפסית בלבד. ש"ח.

⁹⁹ מתוך סך פליטות של 80 מיליון טונות גזי חממה בישראל בשנה.

תרומתה של התועלת הבריאותית [ראו פרק 8] בסך 10.4 ש"ק, ועל כן מכפיל ערך ההצלה מסתכם ל-10.3.

אומדן כדאיות הצלת מזון

עלות / תועלת לק"ג מזון

מכפיל ערך = שווי למשק הלאומי\עלות ההצלה	רווח מהצלת מזון	עלות ההצלה	סה"כ שווי למשק הלאומי	תרומה בריאותית לפי BDO	תרומה סביבתית לפי BDO	שווי מזון שהוצל*	
3.6	ש"ק 4.4	ש"ק 1.7	ש"ק 6.1	לא נכלל	לא נכלל	ש"ק 6.1	כדאיות למשק הלאומי ללא פליטות גזי חממה ומזהמי אוויר
4.2	ש"ק 5.4	ש"ק 1.7	ש"ק 7.2	לא נכלל	ש"ק 1.1	ש"ק 6.1	כדאיות למשק הלאומי כולל פליטות גזי חממה ומזהמי אוויר וטיפול בפסולת
10.3	ש"ק 15.8	ש"ק 1.7	ש"ק 17.5	ש"ק 10.4	ש"ק 1.1	ש"ק 6.1	כדאיות למשק הלאומי כולל פליטות גזי חממה ומזהמי אוויר וטיפול בפסולת כולל עלויות בריאות עודפות

*מחיר שוק של מוצר אלטרנטיבי בעל ערך תזונתי זהה

מקור: אומדני BDO

היקף האובדן בישראל הינו בסדר גודל דומה לזה שבמדינות מפותחות מקבילות בעולם. אמנם חלו בישראל בשנים האחרונות צעדים ראשונים של פעילות ממשלתית לצמצום אובדן מזון [הרחבה על היוזמות הממשלתיות בפרק 12], אולם, בניגוד למדינות רבות אחרות, שגיבשו חקיקה, תוכניות לאומיות ויעדים רב-שנתיים לעידוד הצלת מזון והקטנת האובדן, בישראל אין עדיין מדיניות לאומית בנושא.

13. השוואה בין-לאומית – אובדן מזון ומדיניות לצמצומו

א. אובדן מזון בעולם

כותרת מודגשת בראש הפרק: ממצאי דו"ח האו"ם 2021: היקף אובדן מזון במקטע הצרכני גבוה משמעותית מההערכות הקודמות

בשנת 2021 פירסמה הסוכנות הסביבתית של האו"ם (UNEP) את דו"ח מדד אובדן המזון העולמי.¹⁰⁰ מהדו"ח עולה כי ההערכה הקודמת של האו"ם ביחס לאובדן מזון בשלב הצריכה (ביתית ומוסדית) היתה הערכת חסר. בהתאם לממצאי הדו"ח העדכני, היקף אובדן המזון בעולם הינו כ-1.7 מיליארד טון בשנה, 30% יותר מאשר ההערכות הקודמות.

זוהי הפעם הראשונה שהאו"ם מעדכן את הערכותיו מלפני עשר שנים אודות היקף אובדן המזון העולמי. ההערכות אז עמדו על אובדן של כ-1.3 מיליארד טונות מזון בשנה, כשליש מכלל המזון המיוצר בעולם.

אובדן מזון מוגדר על ידי ארגון המזון והחקלאות של האו"ם (FAO): "ירידה בכמות או בערך התזונתי של חלקים אכילים של מזון המיועד לצריכה אנושית, לאורך שרשרת הייצור".

כותרת משנה: מדד אובדן המזון העולמי של האו"ם מצטט את ממצאי דו"ח אובדן מזון והצלת מזון בישראל של לקט ישראל, המשרד להגנת הסביבה ו-BDO

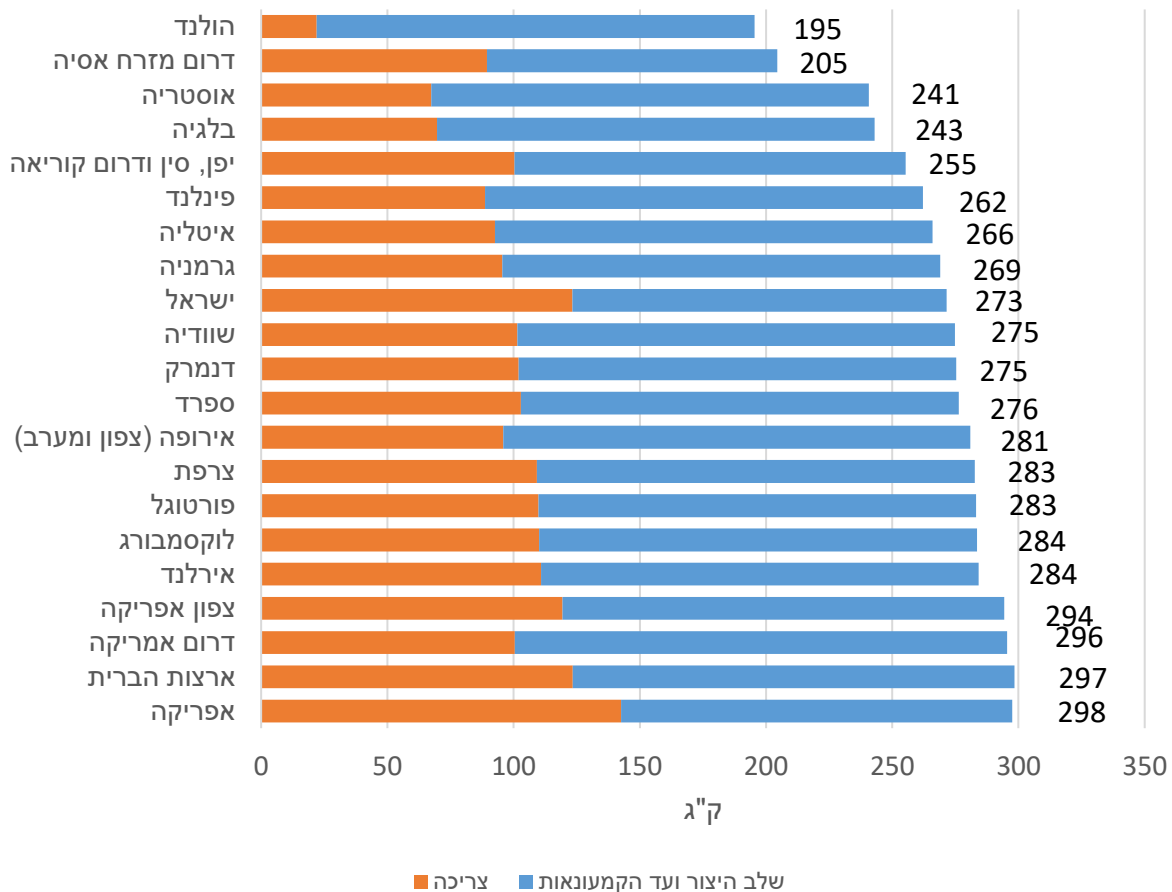
מדד אובדן המזון העולמי¹⁰¹ נועד לתמוך בקידום יעד האו"ם לפיתוח בר קיימא¹⁰², להפחתת אובדן המזון העולמי לנפש ב-50% עד לשנת 2030. זהו מדד משלים למדד אובדן המזון שפורסם על ידי ארגון המזון והחקלאות של האו"ם (FAO) שעניינו אובדן המזון בשלבי החקלאות, המיון, האריזה והעיבוד התעשייתי.

דו"ח האו"ם קובע כי היקף אובדן המזון העולמי לא היה ברור דיו עד כה. זאת, משום שההערכות הקודמות הסתמכו על נתונים ממספר קטן של מדינות, לרוב תוך שימוש בנתונים ישנים. דו"ח האו"ם החדש מציג תמונת מצב עדכנית, על בסיס נתונים מקיפים, על אודות אובדן מזון ברחבי העולם בשלבי הקמעונאות והצריכה, הן המוסדית הן הביתית. זאת, תוך ייצור אומדן חדש של אובדן מזון עולמי.

הדו"ח מתכלל 84 מחקרים אודות אובדן מזון במדינות השונות. 52% מהם אקדמיים, 33% בוצעו על ידי מוסדות ממשלתיים, 10% על ידי עמותות ו-6% על ידי גורמים אחרים. **בהתייחסו לישראל, מצטט דו"ח האו"ם ומסתמך על ממצאי דו"ח אובדן מזון והצלת מזון בישראל של לקט ישראל, המשרד להגנת הסביבה ו-BDO.**

אובדן מזון לנפש, השוואה בינלאומית (ק"ג לשנה)

¹⁰⁰ United Nations Environment Programme (2021). Food Waste Index Report 2021. Nairobi
¹⁰¹ United Nations Environment Programme (2021). Food Waste Index Report 2021. Nairobi
¹⁰² יעד 12.3 - <https://www.fao.org/sustainable-development-goals/indicators/1231/en>



מקור: FAO, UNEP ועיבודי BDO, נתוני ישראל אומדני BDO

מממצאי דו"ח האו"ם המשתקפים בגרף מעלה, עולה כי אובדן המזון לנפש במקטע הצריכה בישראל דומה למקבילו בארה"ב ונמוך מזה שבאפריקה. אולם ניכר כי אובדן המזון לנפש במקטע הצריכה בישראל גבוה ממקבילו באירופה.

מחקר בנושא אובדן מזון ממשקי בית בישראל¹⁰³, שבוצע ע"י פרופ' אופירה אילון, ד"ר אפרת אלימלך ד"ר אייל ארט, מצא כי כאשר קיימת הפרדת פסולת במקור, משקי בית מבזבזים פחות מזון. בישראל לא קיימת הפרדת פסולת במקור בניגוד לנהוג במדינות אירופה. זה יכול להסביר את האובדן הגבוה בישראל במקטע הצריכה.

יש לציין כי דו"ח האו"ם לא נותן הסבר לפערים בהיקף אובדן המזון לנפש בין המדינות.

האו"ם מגדיר את הטיפול בבעיית אובדן המזון כסוגיית מפתח לפיתוח בר קיימא תוך צמצום אי הביטחון התזונתי בעולם. בדו"ח החדש שלו קובע האו"ם כי ישנן הזדמנויות בלתי מנוצלות לטיפול בבעיית אובדן המזון היות ואומדני היקף אובדן המזון העולמי אינם מהימנים דיו. על כן מסיק דו"ח האו"ם כי על מדינות העולם למדוד ולעקוב אחר אובדני המזון בתחומן תוך קידום מדיניות סדורה לטיפול בהם.

¹⁰³ אובדן מזון ממשקי בית, פרופ' אופירה אילון וד"ר אפרת אלימלך, אוניברסיטת חיפה, ד"ר אייל ארט, האוניברסיטה העברית, עבור לשכת המדען הראשי של משרד החקלאות בניהול מכון וולקני

המלצה זו תואמת את הנעשה במסגרת הדו"ח הלאומי לאובדן מזון והצלת מזון של לקט ישראל ו-BDO מזה תשע שנים, ושותפים לו המשרד להגנת הסביבה בחמש השנים האחרונות ומשרד הבריאות בשנתיים האחרונות. ממצאי דו"ח זה כוללים אומדני היקף אובדן המזון בישראל מדי שנה כמו גם המלצות מדיניות לטיפול בו. במובן זה ישראל הנה פורצת דרך.

בישראל, בה ההוצאה על מזון מהווה מרכיב משמעותי מההוצאה על צריכה בקרב משקי הבית, ולצד אתגרי יוקר המחיה בה ובמיוחד לאור מתלחמת חרבות ברזל, ישנה חשיבות כפולה לטיפול בבעיית אובדן המזון.

יתרה מכך, המצב שבו מזון, שהוא בעל ערך כלכלי אלטרנטיבי, מושלך או מושמד, מעיד על קיומו של כשל שוק, המחייב מדיניות ממשלתית תומכת שתאפשר ניצול יעיל יותר של משאב זה.

על רקע אלו, ראוי לבחון כלי מדיניות מובילים בהם נעשה שימוש ברחבי העולם על מנת לצמצם אובדן מזון.

ב. כלי מדיניות לצמצום אובדן ובזבז מזון בעולם ובישראל בשיתוף אטלס מדיניות הצלת המזון העולמי¹⁰⁴

מדינות ה-OECD עושות שימוש בכלי מדיניות משולבים במטרה לצמצם אובדן מזון

מתוך ההכרה העולמית הגוברת בבעיית אובדן המזון העולמית, עמלו ארגון המזון והחקלאות של האו"ם (FAO) והתכנית הסביבתית של האו"ם (UNEP), על הטמעת מדדים בינ"ל משלימים לאומדן היקף אובדן המזון ברחבי העולם. מדדים אלו נועדו לייצר האחדה, לסייע בייצור נקודת מוצא כמותית (base line) של אובדן מזון ולסייע למדינות שונות לגבש מדיניות לצמצומו ולעקוב אחר התקדמותן.

ואכן, ברחבי העולם נעשה שימוש בכלי מדיניות שונים במטרה להקטין את אובדני המזון. מדיניות לצמצום אובדן מזון עשויה לכלול צעדים שונים אשר יביאו להפחתה במקור של עודפי המזון, להצלת עודפים של המזון ויעודדו טיפול בהם בקומפוסטציה ועיכול אנאירובי תחת הטמנתם.

על רקע זה נעשית עבודה ברחבי העולם להנגשת מידע ומדיניות שנועדה להביא לצמצום אובדן מזון.

כך, למשל, הנציבות האירופית תחת ה-EU Food Loss and Waste Prevention Hub (FLWPH) סוקרת ומשתפת מידע בנוגע למדיניות וחקיקה במדינות אירופה בתחום זה.

בנוסף, הקליניקה למדיניות ומשפט מזון מבית הספר למשפטים באוניברסיטת הרווארד (FLPC)¹⁰⁵ ורשת בנקי המזון העולמית (GFN)¹⁰⁶ השיקו בפברואר 2019 את "אטלס מדיניות הצלת המזון העולמי - Global Food Donation Policy Atlas"¹⁰⁷. עבודתם מתמקדת במדיניות שאינן חברות באיחוד האירופי ומטרתה להביא לקידום מדיניות, חקיקה ורגולציה להצלת מזון וצמצום אובדנו כמו גם להסרת חסמים המקשים על כך.

¹⁰⁴ <https://atlas.foodbanking.org/atlas.html>

¹⁰⁵ Harvard Law School Food Law and Policy Clinic

¹⁰⁶ The Global FoodBanking Network

¹⁰⁷ <https://atlas.foodbanking.org/atlas.html>

פעילות שותפות אטלס כוללת:

1. איתור והנגשת חקיקה הקשורה להצלת ותרומת מזון ברשימה מתעדכנת וגדלה של מדינות;
2. ניתוח החסמים הנפוצים ביותר להצלת ותרומות מזון במדינות אלה;
3. שיתוף שיטות עבודה מומלצות (best practices) במטרה להתגבר על חסמים אלו.

במסגרת זו מפורסם מידע רחב הכולל סקירות עומק בכל מדינה לגבי מגוון תחומי מדיניות ורגולציה שעניינם צמצום אובדן והצלת מזון. בין השאר, זיהה "אטלס" מספר כלי מדיניות מרכזיים בהקשר זה והצביע על מדינות שבהן הם מיושמים באופן מיטבי (Best practices).

בחודש יוני 2023, הושק בישראל דו"ח תרומות עודפי מזון בישראל: מדריך משפטי והמלצות מדיניות", בשיתוף קליניקה למדיניות ומשפט מזון מאוניברסיטת הרווארד, פרויקט אטלס העולמי למדיניות הצלת מזון, המשרד להגנת הסביבה, רשת בנקי המזון העולמית ולקט ישראל.

Best practices לפי שותפות אטלס והנציבות האירופאית:

1. בטיחות מזון לתרומות

יצירת מסגרת משפטית המספקת הנחיות ברורות בנוגע לתקני בטיחות מזון נתרם או מוצל.

הודו – תקנות בטיחות במזון (הצלה והפצה של עודפי מזון)¹⁰⁸

- פירוט האחריות של תורמי המזון וארגוני חלוקת עודפי המזון, תוך הגדרת רשות המזון כגורם מנחה.
- הגדרת דרישות סימון של מזון שנתרם.
- חובת רישום ומעקב אחר עודפי מזון.

בישראל – קיים חוק הגנה על בריאות הציבור (מזון), תשע"ו-2015¹⁰⁹.

- החוק מסדיר בסעיף 11 את השימוש בשאריות מזון.
- סעיף 159 פטר את הארגונים לחלוקת מזון ללא כוונת רווח מרישיון ייצור, רישיון הובלה ורישיון אחסנה. הפטור הוארך במסגרת חוק ההסדרים לשנים 2021-2022, אך טרם תוקנו התקנות הנדרשות בחוק¹¹⁰.
- סעיף 162 מספק היתר לשימוש ארגונים לחלוקת מזון במזון שחלף התאריך האחרון המומלץ לשימוש בו במידה ואינו רגיש במידה וקיבל אישור בכתב של היצרן לשימוש במזון מעבר לתאריך האחרון המומלץ לשימוש.

2. הגנה מחבות משפטית בתרומות מזון

חקיקה הפוטרת גופים שתרמו מזון, מחזיקים, משנעים ומפיצים תרומות מזון, מאחריות פלילית או אזרחית בגין נזק שנגרם בשל כך, ובלבד שפעלו כדין ולא התרשלו.

¹⁰⁸ https://www.fssai.gov.in/upload/uploadfiles/files/Gazette_Notification_Surplus_Food_06_08_2019.pdf

¹⁰⁹ https://www.nevo.co.il/law_html/law01/049_062.htm#med1

¹¹⁰ חוק התכנית הכלכלית (תיקוני חקיקה ליישום המדיניות הכלכלית לשנות התקציב 2021 ו-2022, התשפ"א – 2021).

ארה"ב – חוק השומרוני הטוב (1996)¹¹¹

- הגנה פדראלית מפני אחריות אזרחית ופלילית לתורמי מזון ולארגונים ללא מטרות רווח שמפיצים תרומות מזון, בתנאים מסוימים (מזון שנתרם בתום לב לעמותה המחלקת מזון לנזקקים שאינם משלמים עבורו, ועומד בתקני בטיחות).
- חלק מהמדינות מספקות הגנה נרחבת יותר לסוגי תרומות נוספים: אריזונה, קליפורניה, מסצ'וסטס, מינסוטה, נוואדה, ניו המפשייר, ניו מקסיקו, ורמונט, רואד איילנד וטנסי - מגנות על תרומות ישירות לנזקקים; אלסקה, אריזונה, הוואי, קאנטאקי, מיין, מסצ'וסט, ניו המפשייר, ניו ג'רזי, אוהיו, רואד איילנד וטנסי מספקות הגנה על תרומות מזון שעבר תאריך התפוגה שלהן.
- בשנת 2021 הוגשה הצעה לתיקון החוק לסנאט ולבית הנבחרים במטרה להרחיב היתכנות לתרומות מזון ברחבי ארה"ב. התיקון מבקש לאפשר תרומות ישירות ליחידים דוגמת חנויות מכולת, מסעדות בתי ספר וכדומה, אך לא אושר עד כה.

בישראל – חוק עידוד תרומות מזון, התשע"ט-2018

- החוק מסייע לעידוד הצלת עודפי מזון תוך שקובע כי מי שתורם מזון לארגונים לחלוקת מזון, וכן ארגונים לחלוקת מזון המובילים, מחזיקים או מחלקים תרומות מזון, לא יישא באחריות אזרחית או פלילית לנזק שנגרם עקב תרומת המזון, אם פעל בהתאם להוראות כל דין החלות עליו ולא התרשל.
- בנובמבר 2024, עבר תיקון לחוק אשר קובע כי גופים ציבוריים יחויבו להסכים לתרומת מזון עודף לאירגון לחלוקת מזון

3. סימון תאריכים

- על מנת לצמצם את הבלבול בנוגע למשמעות התאריך שעל תוויות מוצרי מזון ובכדי להבטיח את בטיחות המזון שנתרם, מומלץ שימוש משלים בשלושה כלי מדיניות:
- תקנות המגדירות שני סוגי תוויות למוצרי מזון: תווית מבוססת בטיחות ותווית מבוססת איכות. במקרה הראשון צריכת מזון לאחר המועד המופיע בתווית עלולה להיות כרוכה בסיכון, ובמקרה השני – לא.
 - חקיקה המאפשרת מכירה בתרומה של מזון אף לאחר המועד שבתווית מבוססת האיכות.
 - השקת קמפיינים לחינוך הצרכנים, כדי להפחית בלבול סביב תוויות התפוגה.

בריטניה – הנחיות תיוג תאריכי תפוגה - "Label better, less waste"¹¹²

- בהתאם להמלצות ה-UN Codex Alimentarius, אומצה מדיניות מחייבת המחלקת את מוצרי המזון ל-2 קבוצות ומגדירה לכל מוצר תווית מבוססת בטיחות ("לשימוש עד") או תווית מבוססת איכות ("עדיף להשתמש לפני")¹¹³.

¹¹¹ <https://www.law.cornell.edu/uscode/text/42/1791>

¹¹² <https://wrap.org.uk/sites/default/files/2020-07/WRAP-Food-labelling-guidance.pdf>

¹¹³ מתכנון ופיתוח מוצר ראשוני ועד למכירה/הפצה

- מדיניות זו אוסרת במפורש מכירה או תרומה של מזון לאחר תאריך הבטיחות ("לשימוש עד") אך מתירה במפורש מכירה או תרומה של מזון לאחר תאריך האיכות ("עדיף להשתמש לפני").
- ממשלת בריטניה בשנת 2014 עם ארגון WRAP¹¹⁴ השיקה מספר קמפיינים לחינוך הציבור בנושא אסטרטגיות לצמצום אובדן מזון ובתוך כך – משמעות תאריכי התפוגה השונים.

בישראל -

- ישנם שני סימוני תפוגה שונים לבטיחות ולאיכות מזון: "לשימוש עד" ו"עדיף להשתמש לפני" בהתאם.
- החוק קובע כי לא ניתן למכור/לתרום מזון לאחר תאריך התפוגה שלו (בין אם מסמן איכות או בטיחות).
- אולם, סעיף 12 בחוק הגנה על בריאות הציבור, מאפשר תחת נסיבות מסויימות לעשות שימוש במזון לאחר תוקפו וסעיף 162 בחוק זה דן בהיתכנות לחלוקת מזון פג תוקף על ידי ארגונים ללא כוונת רווח.
- בשנת 2017 נערכה בחינה של התקן לסימון מזון ארוז בישראל. משרדי הגנת הסביבה והכלכלה הציעו עדכונים לנוסח התקן במטרה להקטין אובדן מזון ולהעלות מודעות ציבורית אודות הסימונים. העדכונים כללו השוואת רשימת המוצרים הפטורים מסימון תאריך תפוגה לרשימת המוצרים בדירקטיבה האירופית, סימון תאריך תפוגה בחודש ושנה בלבד או בשנה בלבד בהתאם למוצר ולמידת רגישותו וכן קידום מהלך הסברה לציבור להבהרת הסימונים הנהוגים. חלק מהעדכונים שהוצעו התקבלו אולם בפועל יצרן יכול לסמן תאריך תפוגה מלא על כל המוצרים ולא ניכר שינוי בסימון הנהוג.

4. תמריצי מס

- הטבות מס המייצרות אלטרנטיבה תחרותית כלכלית להשלכת מזון בטוח למאכל.
- פטור ממע"מ על תרומות מזון הניתנות לבנקי מזון, כאמצעי התמודדות עם חסמים פוטנציאליים.

ארה"ב – Internal Revenue Code (IRC)¹¹⁵

- תמריצי מס לעסקים במטרה לעודד תרומות עודפי מזון.
- החוק מאפשר זיכוי כפול במס על תרומות מזון:
 - **ניכוי מס כללי** בשיעור עלות רכישת המזון;¹¹⁶
 - **ניכוי מס מוגבר** - מספק תמריץ נוסף בכך שמאפשר לתורם המזון לנכות את הנמוך מבין (א) פי 2 מעלות רכישת המזון שנתרם או (ב) עלות רכישת המזון שנתרם בתוספת מחצית משיעור הרווח הצפוי במכירת המזון (לו היה נמכר בשווי שוק הוגן). ניכוי זה עשוי

¹¹⁴ Waste and Resources Action Programme

¹¹⁵ <https://www.law.cornell.edu/uscode/text/26/170>

¹¹⁶ I.R.C. § 170(e)(1); 26 C.F.R. § 1.170A-4(a)(1) (2018)

להגיע לכפול מהניכוי הכללי כאשר כל עסק רשאי לנכות עד 15% מהכנסתו החייבת במס בעבור תרומות מזון.¹¹⁷

בישראל –

- פקודת מס הכנסה קובעת כי תרומת מזון בשווי של מעל 190 ש"ח, תזוכה במס הכנסה בשיעור של 35% משווי התרומה.

5. חובת תרומת עודפי מזון

חיוב ספקי מזון בהתקשרות עם עמותות לחלוקת מזון שלא נמכר וראוי למאכל אדם.

צרפת – חקיקה למניעת אובדן מזון

- חוק למאבק באובדן מזון 2016¹¹⁸ - חובת תרומת עודפי מזון לבנקי מזון מוטלת על רשתות שיווק גדולות (מעל 400 מ"ר). רשתות אשר יעברו על החוק צפויות לקנס הנע בין 3,750€ - 75,000€.
- עלייה של 20% בתרומות מזון מרשתות שיווק בעקבות החוק¹¹⁹.
- Egalim Law¹²⁰ משנת 2019 - החובה הורחבה למסעידים מוסדיים גדולים (יותר מ-3,000 ארוחות ביום); וליצרני מזון וסיטונאים גדולים (מחזור של למעלה מ-50€M).

בישראל -

- ספקי מזון אינם מחוייבים בהתקשרות עם עמותות לחלוקת מזון שלא נמכר וראוי למאכל אדם.
- בנובמבר 2024 אושר בקריאה שלישית בכנסת תיקון לחוק המחייב חברות ממשלתיות וגופים ציבוריים בישראל לתרום את עודפי המזון שלהם. החוק חל על גופים המספקים לפחות 500 מנות מזון ביום, לרבות משרדים ממשלתיים, רשויות מקומיות, ותאגידים ציבוריים. מטרתו למנוע בזבז מזון, לקדם תרומה לקהילה, ולסייע במאבק בחוסר ביטחון תזונתי.

6. איסור / מיסוי הטמנת פסולת אורגנית

איסור / מיסוי הטמנת פסולת אורגנית ככלי להשפעה על התנהגות עסקית.

ארה"ב – חקיקה לאיסור הטמנת פסולת אורגנית של מחוללי פסולת גדולים

- בקליפורניה, קונטיקט, מסצ'וסטס, רוד איילנד וורמונט - קיימים חוקים לאיסור הטמנת פסולת מזון.
- בשנת 2012, חוקק בורמונט חוק המיחזור האוניברסלי¹²¹, האוסר על הטמנת פסולת מזון. החוק קובע איסור מדורג עד לאיסור מוחלט משנת 2020, הן בעבור עסקים והן בעבור תושבים.
- על פי בנק המזון של ורמונט, בעקבות החוק חל גידול בתרומות המזון של כ-40\$ מיליון.

¹¹⁷ 26 C.F.R. 1.170A-4A(b)(2)(ii)(A) (2019)

¹¹⁸ [/https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000032036289](https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000032036289)

¹¹⁹ [/https://chlp.org/news-and-events/news-and-commentary/food-law-and-policy/webinar-review-waste-bans-penalties](https://chlp.org/news-and-events/news-and-commentary/food-law-and-policy/webinar-review-waste-bans-penalties)

¹²⁰ [/https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000037547946/2021-03-25](https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000037547946/2021-03-25)

¹²¹ <https://dec.vermont.gov/waste-management/solid/universal-recycling>

- במסצ'וסטס חל איסור הטמנת פסולת מזון¹²² על עסקים המייצרים מעל לטון פסולת מזון בשבוע.
- מחקר משנת 2016¹²³ מצא שהאיסור הניב 175 מיליון דולר בפעילות כלכלית ויצר מעל ל-900 מקומות עבודה עבור מובילי פסולת מזון, מעבדים וארגוני הבראה.

בישראל -

- לא קיים איסור הטמנת פסולת אורגנית לאחר ייצוב החומר - תמ"א 1).

סקוטלנד – היטל הטמנה מדורג¹²⁴

- קובע שני סוגי תעריפים לסילוק פסולת במטמנות: תעריף סטנדרטי העומד כיום על 98.6 פאונד לטון פסולת; ותעריף נמוך יותר של 3.15 פאונד לטון עבור פסולת בעלת פוטנציאל נמוך יותר לפליטות גזי חממה ולזיהום (בעלת תכולה אורגנית נמוכה, שאינה מתכלה, שאינה כוללת חומרים מסוכנים וכדומה).
- ההיטל המדורג שואף לצמצם הטמנת פסולת מזון, בהתאם להיררכיית השימוש במזון.

בישראל -

- משנת 2007 קיים היטל הטמנת פסולת¹²⁵. לפי דרישת החוק, על מפעילי מטמנה לשלם היטל על כל טונה של פסולת מוטמנת. מחיר ההטמנה בארץ¹²⁶ נמוך מאוד הן מהמקובל בעולם הן יחסית לשיטות הטיפול האחרות בפסולת. היטל ההטמנה חל בישראל על כלל סוגי הפסולות ואינו מתמרץ הסטת פסולת אורגנית מהטמנה (על אף ההבדל בהיטלים בין פסולת מעורבת לפסולת יבשה).
- מונהג מנגנון וולנטרי לפיו מתאפשר לרשויות מקומיות לגבות מבתי עסק אגרה ייעודית בגין איסוף פסולת מסחרית עודפת¹²⁷. הקריטריונים לגביית התשלום לפסולת מסחרית לכלל בתי העסק וכן גובה התשלום אינם מוסדרים.

7. מענקים ותמריצים ממשלתיים

מימון מענקים או תוכניות תמריצים ברמה הלאומית או המקומית מהוות משאב חשוב לקידום תרומת והצלת מזון.

ארה"ב -

- תמיכה פדרלית מ-The Emergency Food Assistance Program (TEFAP) - כ-100\$ מיליון ו-500\$ מיליון בשנה לתמיכה אדמיניסטרטיבית והצלת מזון לארגונים מקומיים (בהתאמה).
- תוכניות מענקים פדרליות תומכות גם בבנקי מזון ובמאמצי הצלת מזון.
- במספר מדינות מוקצים כספים לתוכניות חירום לרכישת מזון.

¹²² <https://www.mass.gov/guides/commercial-food-material-disposal-ban>

¹²³ <http://www.mass.gov/eea/docs/dep/recycle/priorities/orgecon-study.pdf>

¹²⁴ <https://www.gov.scot/policies/taxes/landfill-tax>

¹²⁵ לפי תיקון 9 בחוק שמירת הניקיון.

¹²⁶ 111.34 ש"ח לטון פסולת נכון לינואר 2022

¹²⁷ על פי עקרונ המזהם משלם בהתאם לקריטריונים אחידים לגבי 'פסולת עודפת' שהוגדרו על ידי משרד הפנים.

בצרפת –

- קרן של 60 מיליון יורו במסגרת תכנית "תזונה טובה יותר לכל".
- נועדה לאפשר לנזקקים לקבל גישה למזון בריא ואיכותי יותר.
- הקרן תומכת בעמותות במטרה: שיוכלו לקנות מוצרים טריים (פירות, ירקות, קטניות ומוצרים לא מעובדים) תחת תוויות איכות כפי שהוגדרו בחוק EGalim
- הקרן תומכת בעמותות ובנקי מזון ושמה דגש על הצלת/רכישת מוצרים טריים לרבות פירות, ירקות, וקטניות.

בישראל –

במיזם לביטחון תזונתי 2022 ישנה הכרה במזון מוצל כחלופה לרכש. נוסח המכרז מגדיר "מזון מוצל" כמזון ראוי למאכל בעל ערך תזונתי ובריאותי המוצל מפני השמדה, ובתוך אלה – תוצרת חקלאית שלא נקטפה, או לא נמכרה בשווקים או בחנויות, ותוצרת חקלאית עם פגמים אסתטיים או צורניים.

8. יעד לאומי לצמצום אובדן המזון

הצבת יעד לאומי לצמצום אובדן מזון ב-50% עד לשנת 2030 בהתאם ליעדי פיתוח בר-קיימא של האו"ם לשנת 2030.
ארה"ב, קנדה רוב מדינות אירופה ואוסטרליה הכריזו על יעד לצמצום אובדן מזון ב-50% עד לשנת 2030.

בישראל – יעדי האו"ם לפיתוח בר קיימא, כולל היעד לצמצום אובדן מזון, אומצו על ידי ישראל ב-2015. לא הוגדר יעד לאומי רשמי נפרד לצמצום אובדן מזון.

9. אסטרטגייה לאומית לצמצום אובדן מזון

אימוץ מסגרת לאומית מקיפה לצמצום אובדני מזון לאורך שרשרת האספקה. האסטרטגייה תכתיב מדיניות ברורה ומקיפה שתכליתה צמצום אובדן מזון כמו גם קידום ועידוד הצלת מזון. עשויה לכלול את כלל כלי המדיניות שצויינו לעיל ועוד.

אוסטרליה – National Food Waste Strategy, 2017¹²⁸

- מטרתה להפחית אובדן מזון ב-50% עד לשנת 2030.
- לשם כך בוצע מחקר היתכנות להפחתת אובדן מזון ב-50% עד לשנת 2030. המחקר מצא כי המטרה תושג תוך 7 שנים תחת:
 - השקעות משמעותיות בחדשנות
 - מתן תמריצים
 - אימוץ רגולציה קפדנית
 - קידום התחייבויות וולונטרית לצמצום אובדן מזון
 - מעורבות תעשיית המזון והחברה האזרחית

National Food Waste Strategy: Halving Australia's Food Waste by 2030, Dep't of Environ. & Energy 3 (2017), ¹²⁸ <https://www.environment.gov.au/system/files/resources/4683826b-5d9f-4e65-9344-a900060915b1/files/national-food-waste-strategy.pdf>

- בהתאם, נכתבה ופורסמה אסטרטגייה לאומית להפחתת אובדן מזון ע"י מחלקת החקלאות, המים והסביבה האוסטרלית (DAWE) הממוקדת ב-4 תחומים: קידום מדיניות תומכת, שיפור ביצועים במגזר העסקי, פיתוח שוק ושינוי התנהגות.
- המדיניות התומכת מתרכזת גם היא ב-4 תחומים:
 - יצירת נקודת בסיס (baseline) לאומית של אובדן מזון ומתודולוגייה למדידת צמצום ביחס למטרה;
 - זיהוי תחומים רלוונטיים למיקוד השקעות;
 - קידום התחייבויות וולונטריות לצמצום אובדן מזון;
 - קידום חקיקה תומכת בהפחתת אובדן מזון ובהצלתו.
- עד כה התקדמות אל מול נקודת הבסיס טרם נמדדה.

בישראל – טרם גובשה אסטרטגייה לאומית מקיפה שתכליתה צמצום אובדן מזון במדינה. אולם:

- באוקטובר 2021 אושרה בממשלה תוכנית 100 הצעדים להתמודדות עם משבר האקלים. התכנית כוללת פרק העוסק במערכות מזון ובמסגרתו התייחסות ספציפית גם לנושא צמצום אובדן ובזבוז מזון.
- אסטרטגיית הפסולת החדשה של המשרד להגנת הסביבה פורסמה בינואר 2021 וכוללת התייחסות בין היתר להפחתה במקור של פסולת, לרבות פסולת מזון. בימים אלו מגבש המשרד להגנת הסביבה את תכנית היישום של האסטרטגייה.
- משרד החקלאות וביטחון המזון החל במהלך 2024 בגיבוש התכנית הלאומית לביטחון המזון 2050 ובהנעת מהלך ממשלתי רחב של קבוצות עבודה בינמשרדיות בהן, צוות בנושא אובדן מזון. צוות זה עתיד לבחון ולשקף את תמונת המצב הנוכחית אודות אובדן המזון בישראל במקביל לביצוע סקירה אודות הרגולציה והמדיניות הנהוגה בעולם, לרבות יעדים ומדדים, כבסיס לגיבוש מדיניות לצמצום אובדן מזון בישראל.

ראוי לציין בהקשר זה את פעילות פורום האקלים הישראלי מיסודו של בית הנשיא, במטרה לסמן את מחויבותה של מדינת ישראל לעמוד בקדמת הדיון בעולם בסוגיית משבר האקלים, להעלות את המודעות לסוגיית משבר האקלים בקרב המנהיגות הישראלית על כל גווניה, לקדם שיתופי פעולה בין הקבוצות והמגזרים השונים בחברה הישראלית בטיפול בתחום זה וכן לקדם שיתופי פעולה אזוריים ובינלאומיים לקידום הטיפול במשבר האקלים. הפורום כולל נציגים מבית הנשיא, מהממשלה, מהכנסת, מהשלטון המקומי, מהאקדמיה ומארגוני החברה האזרחית הפועלים בתחום.

לקט ישראל הינו חבר בפורום האקלים הישראלי, והצלת המזון התקבלה כאחת מהיוזמות אשר ראויות לקידום כחלק מהפתרונות למשבר האקלים.

סיכום כלי מדיניות מרכזיים לצמצום אובדן והצלת מזון במדינות נבחרות בעולם

עפ"י שותפות אטלס והנציבות האירופית

חלק א':

הולנד	בלגיה	דנמרק	בריטניה	איטליה	גרמניה	קנדה	צרפת	% מדינות מיישמות (מהרשימה)	
6/8	6/8	6/8	6/8	7/8	7/8	7/8	8/8		מס' כלים בשימוש / 8
				√		√	√	44%	הגנה מחבות משפטית
		√	√	√	√		√	56%	בטיחות מזון לתרומות
√	√	√	√	√	√	√	√	61%	תמריצים ממשלתיים
√	√	√	√	√	√	√	√	67%	חובת תרומה / מיסוי על פסולת מזון
√	√		√		√	√	√	72%	יעד לצמצום אובדן מזון
√	√	√		√	√	√	√	78%	תמריצי מס
√	√	√	√	√	√	√	√	78%	אסטרטגייה לאומית לצמצום אובדן מזון
√	√	√	√	√	√	√	√	89%	סימון תאריכים

חלק ב':

שוודיה	פינלנד	ישראל	צ'ילה	מקסיקו	אוסטריה	פורטוגל	ספרד	ארה"ב	אוסטרליה	% מדינות מיישמות (מהרשימה)	
3/8	3/8	4/8	3.5/8	4.5/8	5/8	5/8	5/8	5/8	5.5/8		מס' כלים בשימוש / 8
		√		חלקי	√			√	חלקי	44%	הגנה מחבות משפטית
	√	חלקי		√		√		חלקי		56%	בטיחות מזון לתרומות
					√			√	√	61%	תמריצים ממשלתיים
		חלקי	√	√			√	√		67%	חובת תרומה / מיסוי על פסולת מזון
√	√				√	√	√	√	√	72%	יעד לצמצום אובדן מזון
		√	חלקי	√		√	√	חלקי	√	78%	תמריצי מס
√			√		√	√	√		√	78%	אסטרטגייה לאומית לצמצום אובדן מזון
√	√	√	√	√	√	√	√		√	94%	סימון תאריכים

מקור: ¹²⁹Global Donation Policy Atlas, ¹³⁰FLWPH, ¹³¹Food redistribution in the EU, ועיבודי BDO

נמצא כי מבין המדינות שנסקרו, ב-94% ישנה רגולציה לסימון תאריכי תפוגה על מוצרי מזון; ב-78% ישנם תמריצי מס לתרומות מזון וכן ישנה תכנית אסטרטגית לאומית לצמצום אובדן מזון; ב-72% נקבע יעד להפחתת אובדן מזון עד לשנת 2030; ב-67% ישנה דרישה לתרומת מזון מבתי עסק ו/או מיסוי על השלכת

¹²⁹ <https://atlas.foodbanking.org/country-research.html>

¹³⁰ https://ec.europa.eu/food/safety/food_waste/eu-food-loss-waste-prevention-hub

¹³¹ Food redistribution in the EU - Mapping and analysis of existing regulatory and policy measures impacting food redistribution from EU Member States, European Commission

מזון; ב-61% מהמדינות ניתנים מענקים ממשלתיים לתרומות מזון; ב-56% מבין המדינות ישנם נהלים לבטיחות מזון לתרומות וב-44% מהן ישנה הגנה מפני חבות משפטית בתרומות מזון.

כתוצאה משימוש בכלי המדיניות השונים לצמצום אובדן מזון, דווח כי בריטניה הפחיתה אובדן מזון לנפש (אובדן לאחר השלב החקלאי) בשיעור של 27% עד לשנת 2018 ביחס לשנת בסיס המדידה (2007) ובהולנד נרשמה הפחתה של 29% באובדן מזון בשלב הצרכני עד לשנת 2019, ביחס לשנת 2010 כשנת הבסיס. דיווח ביניים אודות כלל מדינות אירופה צפויים להתפרסם על ידי הנציבות האירופית בהמשך השנה.

מחקר משנת 2020 של ה-Wageningen Food & Biobased Research¹³² אשר הוזמן על ידי משרד החקלאות, הטבע ואיכות המזון ההולנדי, בחן את השפעתם של צעדי המדיניות והרגולציה באירופה על צמצום אובדני מזון. בתוך כך נמצא כי מבין כלי המדיניות שנסקרו לעיל, הכלים הפיננסיים הם בעלי ההשפעה הנרחבת ביותר להפחתת אובדני מזון. מיסוי הטמנת פסולת אורגנית הינו בעל ההשפעה הנרחבת ביותר ולאחריו פטור ממע"מ על תרומות מזון הניתנות לבנקי מזון כאמצעי להסרת חסמים מתרומות פוטנציאליות.

בישראל, אמנם זכה נושא אובדן המזון להתייחסות בשנים האחרונות, עם חקיקתו של חוק עידוד תרומות המזון בשנת 2018 והרחבתו על ידי תיקונו בשנת 2024. אולם בהיעדר מדיניות ממשלתית סדורה לעידוד הפחתת אובדן מזון והצלתו, ישראל נותרת רחוקה ממימוש הפוטנציאל להפחתת אובדן מזון והצלתו תוך צמצום אי-השיווין ואי-הביטחון התזונתי בקרב אוכלוסיית המדינה.

ג. התפתחויות בישראל בפעילות הממשל בתחום אובדן ובזבוז מזון

ישראל נותרת רחוקה ממימוש הפוטנציאל להפחתת אובדן מזון והצלתו היות והיא נעדרת מדיניות ממשלתית סדורה לעידוד הפחתת אובדני המזון והצלתם.

ישנם מספר מועט של משרדי ממשלה הפועלים לקידום הנושא במסגרת תחומי אחריותם:

המשרד להגנת הסביבה פועל לצמצום אובדן ובזבוז מזון. להלן עיקרי הפעולות שביצע המשרד בשנתיים האחרונות:

- המשרד להגנת הסביבה הוביל וועדת יישום בין משרדית להיערכות מערכות המזון לשינוי אקלים, הכוללת נציגים ממשרדי החקלאות ופיתוח הכפר, הבריאות, המודיעין, החינוך ומהמכון למחקרי ביטחון לאומי (INSS). מטרת ועדת היישום לגבש יעדים ותכנית פעולה לטווח הבינוני (שנת 2030) להיערכות מערכות מזון של מדינת ישראל לשינוי האקלים, תוך שילוב נושאי הסתגלות (אדפטציה) והפחתת פליטות גזי חממה (מיטגציה). עבודת הוועדה כללה התייחסות לצמצום בזבוז מזון ובמסקנותיה צוין, בין היתר, כי יש צורך להציב יעדים ולתכלל את נושא צמצום אובדן המזון כחלק מתפיסת החוסן בארץ. דוח הוועדה מפורסם באתר המשרד.

¹³² <https://edepot.wur.nl/529888>

- המשרד הוביל את היערכות מדינת ישראל לפסגת מערכות המזון של האו"ם במסגרת זו, קיים המשרד דיאלוגים רחבים בהשתתפות משרדי ממשלה, גופים אזרחיים, אקדמיה, חקלאים, תעשייני מזון ועוד.
- ביוני 2023 המשרד לקח חלק ביחד עם לקט ישראל בפרסום דו"ח תרומות עודפי מזון בישראל: מדריך משפטי והמלצות מדיניות. דו"ח זה מציג מבט מקיף על ההיבטים המשפטיים והמעשיים לתרומת מזון בישראל, תוך השוואה לנעשה ב-20 מדינות שונות בעולם.
- המשרד להגנת הסביבה מקדם ביחד עם משרד הבריאות הטמעת קריטריונים לשירותי הסעדה ומזון בריא ומקיים ברכש הציבורי בישראל. הקריטריונים כוללים התייחסות לצמצום אובדן והצלת מזון.
- המשרד תומך בפעילות ארגונים לצמצום בזבז מזון במסגרת קול קורא לתמיכה בארגוני סביבה. במסגרת זו מקדם המשרד סדרה של פעילויות לציבור הרחב, משקי בית ורשויות מקומיות העוסקות בהעלאת מודעות לנושא, שינוי הרגלים, כלים לצמצום בזבז מזון, פיתוח מערכי הצלת מזון מקומיים ועוד. בנוסף תומך המשרד גם במחקרי מדיניות בנושא צמצום בזבז מזון.
- הסברה: המשרד הפיק ופרסם מספר סרטונים במדיה החברתית שעסקו בנושא צמצום בזבז מזון בהיבטים שונים, כולל: מידע על התופעה והיקפה, פעילות ארגונים בנושא, טיפים לצרכנים.
- אסטרטגיית הפסולת של המשרד להגנת הסביבה כוללת התייחסות בין היתר להפחתה במקור של פסולת, לרבות פסולת מזון.
- החל משנת 2019, המשרד מפרסם ביחד עם לקט ישראל את דוחות אובדן המזון הלאומי הכוללים פרק סביבתי.

משרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים השיק בשנת 2017 את המיזם הלאומי לביטחון תזונתי בשיתוף אשל ירושלים, כולל חב"ד ולקט ישראל. במסגרתו, מחולקים כרטיסים נטענים בשווי של 500 ש"ח עבור כ-11,000 משפחות הסובלות מאי-ביטחון תזונתי חמור. הפיילוט הושק בפברואר 2017 בפריסה ארצית ב-36 רשויות, בעלות כוללת של כ-65 מיליון ש"ח בשנה. עם קליטת המשפחה לתוכנית, מעביר משרד העבודה והרווחה לרשותה, באמצעות אש"ל ירושלים- כולל חב"ד, כרטיס טעון בשווי של 500 ש"ח כל חודש. הכרטיס מאפשר רכישת מוצרי מזון ב-250 ש"ח (ללא טבוק ואלכוהול) ברשתות נבחרות ובחנויות מקומיות, וקניית ירקות ופירות ומזון יבש שמקורם בהצלת מזון (שמובלים לבתי המשפחות) ב-250 ש"ח נוספים (180 ש"ח ירקות ופירות, 70 ש"ח מזון יבש).

במאי 2021 פורסם המכרז להפעלת המיזם לביטחון לאומי לאחר שנעשו בו מספר שינויים. מספר המשפחות המשתתפות במיזם גדל לכ-26,000 משפחות, אשר מקבלות כרטיס טעון בשווי של 350 ש"ח וסל ירקות ופירות לביתן בשווי של 150 ש"ח. המכרז מתייחס מפורשות לחלוקת תוצרת חקלאית שמקורה בהצלה. המיזם נמשך גם בימים אלו בהובלת אש"ל ירושלים כולל חב"ד בשיתוף לקט ישראל.

משרד החקלאות ממשיך לקדם מהלכים שמטרתם לסייע בצמצום אובדן מזון בשלבי הייצור, ההפצה והצריכה, בהם:

- משרד החקלאות קבע כי מספטמבר 2023 יצרנים ויבואנים יקבעו את התוקף של מוצרים מהחי שיש סיכון בריאותי אם יזדהמו. בין היתר: ניתן יהיה להאריך תוקף עוף טרי מחמישה ימים לשבעה ובשר קפוא מ-15 חודשים ל-24 חודשים. איברים פנימיים קפואים - ניתן יהיה להאריך תוקפם מחצי שנה לשנה. מהלך זה יסייע בצמצום אובדן מזון.

- שירות ההדרכה והמקצוע של משרד החקלאות מסייע באימוצן של שיטות גידול ובקרת אקלים המסייעות לצמצום הפחת בתהליך הייצור, בשדה ובמטע.
- תחומים אלה מלווים גם במענקי תמיכה לחקלאים המבוצעים באמצעות מנהלת ההשקעות של המשרד.
- חוקרי מנהל המחקר החקלאי מסייעים לבתי אריזה ולתחנות המיון בקידום השימוש וההטמעה של טכנולוגיות אחסון המצמצמות את אובדן המזון בשלב האחסון, לצד שיטות מתקדמות לאבחון נגעים והוצאת תוצרת פגומה בשלב המיון וההפצה.
- על מנת לצמצם את אובדן המזון בשיווק ובבית הצרכן החל המשרד בביצוע מחקר LCA שמטרתו לבחון שימוש באריזות ייעודיות היוצרות אווירה מבוקרת סביב התוצרת הארוזה ובכך מסייעות בהארכת חיי המדף ובצמצום אובדן מזון. תוצאות ניסוי זה יסייעו בהטמעת שינוי דרמטי במסחר בתוצרת חקלאית טרייה.

14. המלצות מדיניות לעידוד הפחתת אובדן מזון והצלת מזון

בשלה העת לאמץ פרקטיקות מקובלות בעולם ולקבוע מדיניות ממשלתית סדורה לעידוד הפחתת אובדן מזון והצלתו בישראל

דו"ח אובדן והצלת המזון הלאומי 2023, בדומה לקודמיו, מצביע על כדאיות גבוהה להצלת מזון, מההיבטים הכלכליים, הבריאותיים, החברתיים והסביבתיים. סקירת המדיניות המשווה ושיטות העבודה המומלצות בעולם לצמצום בזבז מזון כמו גם הפנמת התועלות הבריאותיות הקשורות בהצלת מזון בריא, מחדדות את הצורך בשימוש בהצלת מזון כאחד מכלי המדיניות הלאומיים.

מבחינה כלכלית: מקרה ברור של כשל שוק. במחירי השוק, אין כדאיות להצלת המזון, אולם במחיר כלכלי המשקף את הערך האלטרנטיבי והתמורה התזונתית, קיימת כדאיות גבוהה להצלת המזון.

מבחינה חברתית: המזון המוצל שייתרם לנזקים יביא לצמצום אי השוויון ולעלייה בביטחון התזונתי של תושבי המדינה.

מבחינה בריאותית: הצלת מזון בריא ואספקתו לאוכלוסיה הנמצאת במצב של אי-ביטחון תזונתי ואינה צורכת די ממנו, מבטיחה תזונה הולמת ומשפיעה באופן ישיר על בריאותה של אוכלוסיה זו ומשכך חוסכת למשק הוצאות בריאות.

מבחינה סביבתית: מאמץ זה יחסוך משאבים רבים של אנרגיה, מים, קרקע וכימיקלים וכן יקטין פליטות גזי חממה ומזהמים לאוויר וכן את כמויות הפסולת המועברות להטמנה.

יתרונות נוספים, לא נסקרו בדו"ח זה. אולם חשוב לציין כי העיסוק כיום במזון בכלל ובמזון בריא ומקיים בפרט נעשה גם בהקשרים רחבים של ביטחון המזון לצד הצורך להאכיל את כלל תושבי העולם. זאת לנוכח ריבוי אוכלוסין ומשברים פוליטיים, סביבתיים ובריאותיים הפוקדים את העולם ואשר הינם בעלי השפעה ישירה על עתודות המזון בו. אשר על כן, לא ניתן לעמוד מנגד ומומלץ לבחון את כלי המדיניות הבאים, הנהוגים בחלק נכבד ממדינות העולם המערבי, לעידוד הפחתת אובדן מזון והצלת מזון בישראל:

1. **קביעת יעד לאומי להפחתת אובדן מזון והצלתו** – יעד אשר יקבע הפחתה בהיקף אובדן המזון, בהתאם לעקרונות שגיבש האו"ם ולתכנית לאומית שתגובש.

קביעת יעד לאומי מעלה את הנושא לסדר היום הציבורי ומהווה מחויבות לפעול למימוש היעד. במקביל לקביעת היעד, יש צורך ליצור כלי מדידה ובקרה שיאפשרו בחינה שוטפת של עמידה ביעד שנקבע.

2. **גיבוש תוכנית לאומית להפחתת אובדן מזון והצלת מזון** – מפאת היקפה וחיובותה, המשרד להגנת הסביבה יוביל ויתכלל את התוכנית, והיא תערב את משרדי הממשלה הרלוונטיים ליישומה ותתקצב כנדרש. התוכנית תתייחס לאובדן המזון והצלת מזון, בדגש על מזון בריא ומזון, לאורך כל שרשרת הערך ולכלל התנאים הנדרשים (תפעוליים, רגולטוריים, כלכליים) למימוש הדרגתי של יעד צמצום אובדן המזון והצלת המזון ותתקצב את הפעולות הנדרשות בהתאם.

כך לדוגמא:

המשרד להגנת הסביבה יקדם, בין היתר, כלי מדיניות להפחתת אובדן מזון והצלתו ככלי לעמידה ביעדי הפחתת פליטות בתחומי הפסולת והתעשייה. כגון כלים לתשלום בגין פסולת עודפת, איסור הטמנת פסולת אורגנית שלא עברה ייצוב, מנגנון משקי לתמחור עלות פחמן ועוד.

משרד הבריאות יתווה מדיניות לצריכת מזון בריא בקרב האוכלוסיה הכללית בכלל והאוכלוסיה המוחלשת בפרט, באופן שישנה את תפיסות המדיניות בקרב משרדי הממשלה האחרים בבואם לקבל החלטות ולהתוות מדיניות. כמו כן, יגבש מדיניות תמריצים לעמותות ובנקי מזון בדגש על הצלה ותרומה של מזון טרי ובריא וכן יבחן כלים ותכניות לקידום מודעות ציבורית לצריכת תזונה בריאה ולהשלכותיה.

משרד החקלאות יגבש מדיניות תמריצים ושיפוי לפיצוי חקלאים אשר תורמים מזון במקום להשמידו וכן יבחנו כלי מדיניות וטכנולוגיות להפיכת מזון שמיועד להשמדה למשאב.

משרד הכלכלה יגבש מדיניות תמריצים ושיפוי לפיצוי יצרנים אשר תורמים מזון בריא במקום להשמידו. בנוסף יבחנו דרכים להטמעת תמחור דינמי ברשתות השיווק להפחתת אובדן מזון כתוצאה מתאריך תפוגה קרוב. כמו כן, תבחן הסדרה מחודשת של תאריכי תפוגה.

משרד הרווחה והביטחון החברתי יתמוך בפעילויות ומיזמים להפחתת אובדן מזון והצלת מזון בריא וחלוקתו לאוכלוסיות מוחלשות. התמיכה תתמקד בחלוקת מזון בריא והכרה במזון שמקורו בהצלה. מיזמים מסוג זה יאפשרו למשרד לתמוך בהיקפים נרחבים יותר של אוכלוסיות מוחלשות, מבלי להקצות לכך תקציבים נוספים.

משרד החינוך (בשיתוף עם המשרד להגנת הסביבה ומשרד הבריאות) יפעל להטמעת תוכניות לימודים מהגיל הרך לעידוד תזונה בריאה ובת קיימא, מניעת בזבז מזון והצלת מזון, לימודי סביבה וקיימות בדגש על חסכון במשאבים, מזון והצלת מזון.

מנהל הרכש יפעל לחיוב גופים פרטיים המשתתפים במכרזים ממשלתיים לאספקת שירותים כלשהם למדינה (לא רק בתחום המזון), אשר יש להם מקורות מזון ברי הצלה, בהתקשרות עם עמותת הצלת מזון מוכרת, כתנאי סף להתקשרות. נוסף על כך, בהתאם לתיקון לחוק לעידוד תרומות מזון (נובמבר 2024), חלה חובת התקשרות עם ארגוני הצלת מזון מוכרים גם על גופים ביטחוניים ועל חברות ממשלתיות המפעילים (ישירות או באמצעות קבלן משנה) מטבח המאכיל מעל 1,000 איש ביום, כתנאי לקבלת תקציב ממשלתי. יחד עם זאת, התיקון אינו חל בשלב זה על כלל הגופים המתוקצבים, ויוזמות חקיקה נוספות צפויות לפעול להרחבת החובה על גופים מתוקצבים נוספים.

משרד הביטחון ורשות החירום הלאומית יתקצבו הצלת מזון וביטחון תזונתי כחלק מהערכות המשק לשעת חירום והערכות למצבי משבר ומגפה.

3. קידום חקיקה בהתהוות וצורך בעיגון רגולטורי למניעת אובדן מזון

צמצום אובדן המזון בישראל מחייב מסגרת חקיקתית ברורה שתעודד הצלת מזון ותמנע השמדתו. כיום מקודמות מספר יוזמות חקיקה, אך על מנת להביא לשינוי משמעותי, נדרשת השלמת תהליך

החקיקה וקידום רגולציה רחבה יותר שתספק מענה ארוך-טווח לצמצום בזבז מזון ולהגברת הביטחון התזונתי.

בין הצעות החוק המרכזיות שטרם אושרו ניתן למנות את הצעת חוק לתיקון פקודת המכס (איסור השמדת טובין חבי מכס), התשפ"ג-2023, שמטרתה למנוע השמדת מזון ראוי לצריכה שהוחרם או חויב במכס, ולהפנותו לרשויות רווחה ולארגונים שיחלקו אותו לנזקקים. הצעה זו מהווה מנגנון חשוב לניצול טובין ראויים לצריכה, אשר כיום מוצאים מכלל שימוש בשל מגבלות חוקיות ורגולטוריות.

הצעה נוספת היא הצעת חוק לתיקון פקודת מס הכנסה (זיכוי בעד תרומת מזון), התשפ"ג-2023, המבקשת להעניק זיכוי מס לעסקים התורמים מזון במקום להשמידו. החלת מנגנון תמריצים זה תעודד גופים מסחריים, יבואנים ויצרני מזון להגדיל את היקפי תרומות המזון, תוך צמצום הפסדי מזון יקרים שנגרמים מדי שנה.

חקיקות אלו מהוות שלב ראשון בהסדרת התחום, אך יש צורך במדיניות רגולטורית מקיפה שתכלול תמריצים כלכליים נוספים, פיקוח על ניהול עודפי מזון, והנגשת מנגנונים שיקלו על עסקים להעביר מזון למטרות ראויות. שילוב חקיקה ורגולציה ברורה יהפכו את צמצום בזבז המזון לנורמה מחייבת, תוך יצירת תשתית לאומית שתבטיח ניהול יעיל של משאבי המזון בישראל.

4. תמיכה ממשלתית רב-שנתית להפחתת אובדן מזון והצלת מזון בשיגרה ובחירום

מלחמת חרבות ברזל המחישה את חשיבות הביטחון התזונתי כחלק מהחוסן הלאומי והדגישה את הצורך בתמיכה ממשלתית רב-שנתית להפחתת אובדן מזון והצלתו, הן בשגרה והן בחירום. הפגיעה החמורה בענף החקלאות, שהביאה לאובדן תוצרת בשווי מאות מיליוני שקלים ולעליית מחירי המזון, הוכיחה כי נדרשת מדיניות ממשלתית ארוכת טווח.

כדי למנוע משברים עתידיים, מומלץ ליישם מדיניות שתספק תמיכה שוטפת בהצלת מזון ותאפשר תגובה מהירה בעתות חירום. יש להבטיח מנגנוני סיוע שיחזקו את הענף החקלאי, תוך הרחבת ההשקעות בטכנולוגיות חדשניות, תשתיות לוגיסטיות ותמריצים להקטנת בזבז מזון.

המדינה חייבת לגבש מדיניות רב-שנתית יציבה שתאפשר לחקלאים להתאושש, לשמור על מחירים יציבים ולחזק את הביטחון התזונתי הלאומי. תמיכה עקבית במגזר החקלאי תסייע לא רק בהתמודדות עם משברים עתידיים אלא גם בפיתוח חקלאות בת-קיימא, שתשמר את המשק הישראלי לאורך שנים.