***אובדן מזון והצלת מזון בישראל 2020***

***עבור לקט ישראל***

****

*הוכן על ידי* BDO

*נובמבר 2021*

תוכן עניינים

[1. ייחודיות ייצור וצריכת המזון בישראל 3](#_Toc85649461)

[2. אובדן המזון: כמה מזון הולך לאיבוד בישראל? 5](#_Toc85649462)

[3. השפעת משבר הקורונה על אובדן מזון בישראל 10](#_Toc85649463)

[4. אובדן מזון והצלת מזון במקטע קמעונאות והפצה 20](#_Toc85649464)

[5. אובדן מזון והצלת מזון בצריכה המוסדית 26](#_Toc85649465)

[6. אובדן והצלת מזון בצריכה הביתית 30](#_Toc85649466)

[7. אובדן מזון: כמה מזון אפשר להציל? 37](#_Toc85649467)

[8. ביטחון תזונתי: כמה מזון נדרש להשלמת פער צריכת המזון בישראל? 40](#_Toc85649762)

[9. הצלת מזון: פוטנציאל החיסכון למשק הלאומי 47](#_Toc85649763)

[10. השפעות ועלויות סביבתיות של אובדן ובזבוז מזון 50](#_Toc85649764)

[11. הצלת מזון: שילוב של תרומה כלכלית, סביבתית, וחברתית 59](#_Toc85649765)

[12. כלי מדיניות לצמצום אובדן ובזבוז מזון בעולם ובישראל 63](#_Toc85649766)

[13. המלצות מדיניות לעידוד הפחתת אובדן מזון והצלת מזון 79](#_Toc85649767)

הוכן ע"י חן הרצוג, מתן נחייסי, אסתר אזולאי, ויעל ערמון, אוקטובר 2021



ייחודיות ייצור וצריכת המזון בישראל

**כותרת מודגשת בראש הפרק: בישראל חיים כחצי מיליון משקי בית בתנאי אי-ביטחון תזונתי**

ההוצאה על צריכת מזון בישראל עומדת על כ-17% מסל הצריכה הממוצע של משקי הבית בישראל, ו-20% 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 העוני הגבוהה ביותר מבין מדינות ה-OECD[[1]](#footnote-2). כתוצאה מכך, אי-הביטחון התזונתי בישראל מהווה בעיה חמורה במיוחד. על פי עיבודי BDO לאומדני דו"ח הביטוח הלאומי[[2]](#footnote-3) שפורסם בינואר 2021 שיעור משקי הבית החיים באי-ביטחון תזונתי הוא 18.7%, כלומר בישראל חיים כ-500 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-30% ביחס לרמת ההוצאה הנורמטיבית.

בעיית אי-הביטחון התזונתי אשר קיימת בשגרה במדינת ישראל, החמירה עקב משבר הקורונה והשפעותיו הכלכליות. כתוצאה מהגורמים הבאים:

פגיעה בהכנסות של משקי הבית עקב פיטורים, הוצאה לחל"ת או הפסקת פעילות וסגירת עסקים של עצמאים.

משבר הקורונה אילץ את סגירתן של מסגרות משלימות במערכת החינוך המספקות ארוחה לתלמידים בגנים ובבתי הספר, והביא לכך שמשקי הבית נדרשו להגדיל את הוצאותיהם על מזון עבור ילדיהם.

עקב האיסור על התקהלות נסגרו בתי תמחוי דבר שהקשה את זמינות המזון לאוכלוסייה הנמצאת בתנאי אי-ביטחון תזונתי.

מגמות אלו קוזזו בחלקן בשל הגדלת התמיכות ומענקי הקורונה.

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, או שהם בעלי עלות כלכלית משמעותית: אנרגיה, מים וקרקע. רבים מהמשאבים הנדרשים אינם מתחדשים[[3]](#footnote-4) 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 פינויים 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 אויר, מחלות וכו'.

דו"ח זה בוחן את נושא אובדן המזון וכדאיות הצלת המזון מהזווית הכלכלית, החברתית והסביבתית, על בסיס הערכות ואומדנים הניתנים לכימות, וכולל עדכון נתונים ושיפור מתודולוגיה על בסיס הניסיון שנצבר מהכנתם ופרסומם של חמשת הדו"חות האחרונים. כמו כן, הדו"ח כולל השנה הרחבה בנושא השפעת משבר הקורונה על אובדן מזון והצלת מזון.

אובדן המזון: כמה מזון הולך לאיבוד בישראל?

**כותרת מודגשת בראש הפרק: 2.5 מיליון טונות אובדן מזון** **בישראל בשנת** **2020.**

ממצאי דו"ח אובדן המזון 2020 מצביעים על אובדן מזון בהיקף דומה לממצאי הדו"ח הקודם (דו"ח אובדן המזון 2019) – כ- 2.5 מיליון טונות מזון אבוד.

הקיפאון בהיקפי אובדן המזון אינו נובע מייעול ושינוי מבני של שרשרת המזון במשק, אלא מהשפעות מנוגדות של משבר הקורונה על המשק הישראלי. הנובעות משילוב של גידול באובדן במקטע החקלאי ובמקטע הצריכה הביתית לעומת קיטון באובדן המזון במקטע הצריכה המוסדית ובמקטע הקמעונאות.

הגידול באובדן במקטע החקלאי בשנת הקורונה נובע ממחסור בכוח אדם בתקופת הסגר הראשון, צמצום ערוצי ייצוא וסגירת הפעילות העסקית במקטע המוסדי (מלונות, מסעדות וכד'). בנוסף, המגבלות על התנועה וההתקהלות והפגיעה הכלכלית בהכנסות משקי הבית הובילו לשינויים בדפוסי הצריכה. מכורח משבר הקורונה, נעשה מעבר לרכישת מזון בערוצים בעלי שיעור אובדן מזון נמוך יותר – עליה בהיקף הרכישה המקוונת המאופיינת בשיעורי אובדן נמוכים, לעומת הירידה בהיקף הרכישה בשווקים פתוחים המאופיינת בשיעורי אובדן גבוהים. בנוסף, חל מעבר מצריכת מזון במקטע המוסדי המאופיין בשיעורי אובדן גבוהים יחסית, לצריכת מזון בבית שהינה בעלת שיעורי אובדן נמוכים יותר. אלו הובילו לירידה בהיקף האובדן במקטע הצריכה והקמעונאות [הרחבה בפרקי הדו"ח].

אומדן אובדן המזון בישראל מתבסס על מודל ייחודי של שרשרת הערך בייצור המזון בישראל[[4]](#footnote-5). אובדן המזון בישראל בשנת 2020 נאמד בכ-2.5 מיליון טונות, המהווים כ-35% מהיקף ייצור המזון המקומי בישראל. בענף החקלאות הכמות המיוצרת היתה כמעט זהה לכמות בשנת 2019, כ-7 מיליון טון. לעומת שנת 2018, בה חלה ירידה בכמות המזון המיוצרת של כ-1.5%.

סך אובדן המזון בכל שלבי שרשרת הערך, מהווה אובדן **שווה** **ערך לכ-615 ₪** לחודש למשק בית בישראל:

**אומדן אובדן מזון בישראל\* בשנת 2020**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **אובדן למשק בית בש"ח בחודש** | **חקלאות** | **טיפול ואריזה** | **תעשיה** | **קמעונאות והפצה** | **צרכנות מוסדית** | **צרכנות ביתית** | **סה"כ** |
| פירות וירקות | 65 | 23 | 1 | 67 | 25 | 138 | 319 |
| דגנים וקטניות | 3 | 1 | 2 | 18 | 17 | 94 | 135 |
| בשר ביצים דגים | 10 | 2 | 12 | 43 | 9 | 47 | 123 |
| חלב ומוצריו | 4 | 1 | 1 | 5 | 4 | 23 | 38 |
| **סה"כ** | **81** | **26** | **17** | **133** | **56** | **302** | **615** |

\*אובדן של 615 ₪ למשק בית לחודש משקף את האובדן לאורך כל שרשרת הערך, הכוללת בין היתר את ההוצאה הישירה של משקי הבית.

בערכים כספיים, כ-21% מערך האובדן, כ-4 מיליארד ש"ח הינם בשלבי הייצור. אובדן של 4 מיליארד ₪ בשלבי הייצור מהווה כ-13% מסך ערך התפוקה החקלאית בישראל. כ-79% מערך האובדן, כ-15 מיליארד ₪, הינם בשלבי הקמעונאות ההפצה והצריכה.

כלכלית, הערך לטון 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 על ידנו 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, תעשייה, הפצה וצריכה של מדגם של כ-50 סוגי מזון שונים.[[5]](#footnote-6) הנתונים כוללים גם תוצרת מעובדת בתרגום למונחי תוצרת טרייה.







**שיעור אובדן המזון בכל שלב בשרשרת הערך (באלפי טונות)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **פירות וירקות** | **דגנים וקטניות** | **בשר ביצים דגים** | **חלב ומוצריו** | **סה"כ** |
| **כמות בייצור חקלאי** | 4,020 | 440 | 760 | 1,676 | 6,896 |
| **אובדן בייצור חקלאי** | 517 | 27 | 35 | 62 | 641 |
| **שיעור אובדן** | 13% | 6% | 5% | 4% | 9% |
| **כמות אחרי הטיפול והאריזה** | 3,503 | 413 | 725 | 1,614 | 6,254 |
| **אובדן אחרי הטיפול והאריזה** | 186 | 14 | 5 | 8 | 213 |
| **שיעור אובדן** | 5% | 3% | 1% | 1% | 3% |
| **שימושים תעשייתיים** | 567 | 370 | 588 | 1,630 | 3,155 |
| **אובדן תעשיה ואריזה** | 16 | 19 | 31 | 20 | 85 |
| **שיעור אובדן** | 3% | 5% | 5% | 1% | 3% |
| **שיווק** | 3,568 | 1,482 | 815 | 1,746 | 7,610 |
| **אובדן בשיווק** | 313 | 43 | 36 | 27 | 420 |
| **שיעור אובדן** | 9% | 3% | 4% | 2% | 5% |
| **צריכה** | 3,244 | 1,439 | 777 | 1,717 | 7,177 |
| **אובדן בצריכה** | 746 | 199 | 61 | 112 | 1,118 |
| **שיעור אובדן** | 23% | 14% | 8% | 7% | 16% |
| **סה"כ אובדן** | 1,778 | 302 | 167 | 230 | 2,475 |

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 בין היתר על סקרי הפחתים בחקלאות שנערכו ועודכנו על ידי מכון וולקני[[6]](#footnote-7), אומדן אובדן המזון הכולל במשק ובסוגי המזון מתבסס על סכום האובדן בכל אחד מהמוצרים והשלבים.

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, נתוני המשרד להגנת הסביבה, משרד הרווחה, שיחות וראיונות עם מומחים העוסקים בתחום, תוצאות מחקרים ועבודות קודמות, נתוני השוואה בינלאומיים ועוד.

**אומדן אובדן מזון בישראל, באלפי טונות לשנה**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **אובדן באלפי טונות** | **חקלאות** | **טיפול ואריזה** | **תעשייה\*** | **קמעונאות והפצה** | **צרכנות** | **סה"כ** |
| פירות וירקות | 517 | 186 | 16 | 313 | 746 | 1,778 |
| דגנים וקטניות | 27 | 14 | 19 | 43 | 199 | 302 |
| בשר ביצים דגים | 35 | 5 | 31 | 36 | 61 | 168 |
| חלב ומוצריו | 62 | 8 | 20 | 27 | 112 | 231 |
| **סה"כ** | **641** | **213** | **85** | **420** | **1,118** | **2,475** |

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

משלב הגידול החקלאי ועד לסיום שלב התעשייה (אובדן מזון בתהליך הייצור).

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 היצור או הצריכה באותו שלב בשרשרת הערך. כך למשל, 9% מתוך המזון המיוצר בחקלאות, הולך לאיבוד בשלב זה. כמו כן, 16% מתוך המזון הנצרך במקטע הצריכה (הביתית והמוסדית) – הולך לאיבוד.

**שיעורי אובדן המזון לאורך שרשרת הערך מתוך סך היצור**

לפירות וירקות משקל מרכזי באובדן המזון בישראל, אשר נובע הן ממשקלם הגבוה ביצור החקלאי המקומי, והן משיעור אובדן גבוה של כ-44% מהייצור 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 הביניים[[7]](#footnote-8).

**השווי הכלכלי של המזון האבוד בישראל, נאמד על ידנו בכ-19.1 מיליארד ₪, המהווים כ-1.4% מהתוצר הלאומי.** כ-8% 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 מזון שלא נצרך, אשר נאמדת בכ-1 מיליארד ₪ וכן עלות טיפול במזון ואריזות המושלכים כפסולת הנאמדת בכ-800 מיליון ₪. על כן, סך העלות של אובדן מזון, כולל אובדן משאבי טבע, עלות פליטות גזי חממה ומזהמי אוויר ועלות טיפול בפסולת, עומדת **על כ-21 מיליארד ₪.**

|  |  |
| --- | --- |
| ערך המזון האבוד[[8]](#footnote-9) | 19.1 מיליארד ₪ |
| שיעור מזון אבוד מתוך התל"ג | 1.4% |
| ערך המזון האבוד עד לשלב התעשייה (כולל) | 4 מיליארד ₪ |
| שיעור ערך המזון האבוד עד לשלב התעשייה מתוך ערך התוצר החקלאי הכולל בישראל | 13% |
| ערך המזון האבוד משלב הקמעונאות והפצה ועד הצריכה | 15 מיליארד ₪ |
| שיעור ערך המזון האבוד משלב הקמעונאות וההפצה מתוך ערך המזון הנצרך | 19% |

מקור: אומדני BDO

במונחים כמותיים, כ-55% 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.

7

השפעת משבר הקורונה על אובדן מזון בישראל

כותרת מודגשת: **השילוב בין גידול בהיקף אובדן המזון, לבין הגדלת פער אי-הביטחון התזונתי בשנת הקורונה מחדד את הצורך בשימוש בהצלת מזון ככלי מדיניות לאומי מרכזי.**

משבר הקורונה העצים את בעיית אי-הביטחון התזונתי בישראל, והדגיש את החשיבות של הצלת מזון ככלי מדיניות מרכזי. השפעת המשבר על בעיית אי-הביטחון התזונתי כפולה: מצד אחד, גידול בהיקף אי-הביטחון התזונתי עקב פגיעה בכושר ההשתכרות ויציאת עובדים ממעגל התעסוקה, ומצד שני פגיעה במערכות המסורתיות להבטחת ביטחון תזונתי עקב מגבלות הקורונה.

נגיף הקורונה הביא למשבר הכלכלי הגדול ביותר במשק הישראלי מזה עשורים. בשיא המשבר בחודש אפריל 2020, יצאו כ-1.2 מיליון עובדים ממעגל התעסוקה. בראיה שנתית כ- 825 אלף שכירים חוו ירידה בהכנסה. התוצאה של המשבר, לאחר קיזוז התרומה של תוכנית מענקי הקורונה, הינה תוספת של כ-150,000 איש למעגל אי-ביטחון תזונתי והעמקת הבעיה בקרב אוכלוסיית הנזקקים.

הקורונה שיבשה את פעילות מפעלי ההזנה במוסדות החינוך, המספקים בשגרה מעל ל-115 מיליון ארוחות בשנה לכ-500 אלף תלמידים. בשנת הקורונה, עקב השפעת הסגרים והמעבר ללמידה בקפסולות וימי הבידוד, ירד היקף חלוקת המזון במפעלי ההזנה בכ-60 מיליון ארוחות, שרובן יועדו לאוכלוסיות הנמצאות בתנאי אי-בטחון תזונתי. במקביל חלה פגיעה בפעילות בתי התמחוי בעיקר בתקופת הסגר הראשון. התוצאה הינה פגיעה ישירה בהיקף של כ-900 מיליון ₪ באספקת המזון לנזקקים.

משבר הקורונה הביא לגידול בהיקף אובדן המזון במקטע החקלאי. בשנת 2020, נוספו כ-20 אלף טונות של תוצרת חקלאית טריה ראויה להצלה ביחס לשנת 2019 אולם, התוצרת אבדה/ בשל מחסור בידיים עובדות בתקופת הסגר, מגבלות על יצוא תוצרת חקלאית וסגירת המקטע המוסדי.

**השילוב בין גידול בהיקף אובדן המזון, לבין הגדלת פער אי-הביטחון התזונתי בשנת הקורונה מחדד את הצורך בשימוש בהצלת מזון ככלי מדיניות לאומי מרכזי.**

המדינה בחרה להתמודד עם הפגיעה הכלכלית של משבר הקורונה בעיקר על ידי מתן קצבאות, מענקים לעצמאים, הארכת תשלומי החל"ת, וסיוע של סלי מזון למבודדים על ידי פיקוד העורף. שיטת מתן קצבאות באופן גורף ולא דיפרנציאלי לכלל האוכלוסייה סובלת מחוסר יעילות כלכלית. ראשית, מתן קיצבה כתחליף לפעילות מפעל ההזנה סובלת מאפקטיביות נמוכה יותר לכל שקל תמיכה בשל העובדה שעלות רכישה עצמית של מזון גבוהה ביחס לעלות אספקת מזון במסגרת מפעלי ההזנה.

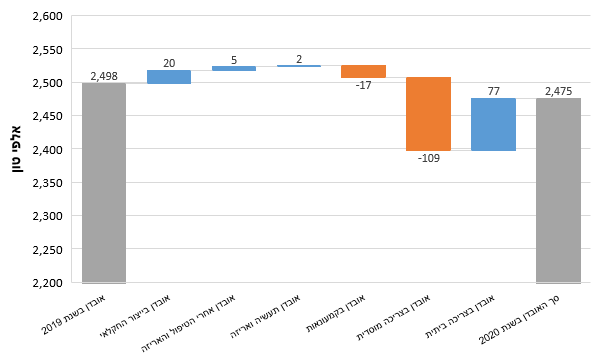
שנית, מתן קצבאות באופן גורף לכלל המגזרים ולא רק למגזרים שנפגעו אינה מקצה באופן אופטימלי את התקציב שיועד לסיוע למגזרים שנפגעו. התוצאה הינה השפעה מוגבלת במונחי עלות-תועלת להתמודדות עם בעיית אי-הביטחון התזונתי.

כותרת מודגשת: **שינויים בדפוסי הצריכה עקב משבר הקורונה הביאו לירידה של כ- 1.5 מיליארד ₪ באובדן מזון במקטע הקמעונאות והצריכה.**

משבר הקורונה המחיש את היכולת להקטין אובדן מזון בזכות שינוי הרגלים ודפוסי הצריכה. המגבלות על התנועה וההתקהלות וכן הפגיעה הכלכלית בהכנסות משקי הבית הובילו לשינויים בדפוסי הצריכה: נעשה מעבר לרכישת מזון בערוצים בעלי שיעור אובדן מזון נמוך יותר – עליה בהיקף הרכישה המקוונת, ירידה בהיקף הרכישה בשווקים פתוחים, ומעבר מצריכת מזון במקטע המוסדי המאופיין בשיעורי אובדן גבוהים יחסית, לצריכת מזון בבית שהינה בעלת שיעור אובדן נמוך יותר. שינויים אלה בדפוסי הצריכה הביאו **לירידה של כ- 50,000** טון באובדן המזון בישראל בשנת 2020.

בסיכום כולל, אובדן המזון בשנת 2020 מסתכם לכ-2,475 אלף טונות, ירידה של כ-1% מכמות האובדן בשנת 2019. שווי אובדן המזון בשנת 2020 עמד על כ- 19.1 מיליארד ₪.

**הגידול / הקיטון באובדן בכל אחד מהמקטעים בשנת 2020 לעומת שנת 2019**

באלפי טונות ובאחוזים

**3%+**

**2%+**

**2%+**

**4%-**

**46%-**

**1%-**

**9%+**











כותרת מודגשת: **הקורונה "מגפה לא שוויונית"**

הפגיעה של מגפת הקורונה היא לא שוויונית הן מבחינה בריאותית והן מבחינה כלכלית. מבחינה בריאותית, האוכלוסיות שנפגעו ביותר בישראל הן אוכלוסיות קשישים, חרדים וערבים – שהן גם האוכלוסיות המאופיינות בשיעור גבוה יחסית של עוני ואי-ביטחון תזונתי.

**הקורונה פגעה במגזרים המאופיינים בשיעורי אי בטחון תזונתי גבוהים**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | נפטרים מקורונה ל-100 נפש בשנת 2020 | שיעור מהאוכלוסייה באי-בטחון תזונתי |
| ערבים | 0.17 | 45% |
| חרדים | 0.14 | 33% |
| קשישים | 0.53 | 24% |
| כלל האוכלוסייה | **0.05** | **18.7%** |

מקור: אומדני BDO על בסיס נתוני הביטוח הלאומי, הלמ"ס ומשרד הבריאות

\* קשישים – מתייחס למשפחות שבהן ראש משק הבית הינו מעל גיל 65 לגברים ומעל גיל 60 לנשים

בנוסף, ענפים מסוימים חוו פגיעה קשה יותר מאחרים - שירותי אירוח ומזון, תיירות, אמנות ותרבות, מסחר וקמעונאות, בנייה ועוד. ענפים אלו מאופיינים בעובדי שירותים בשכבות סוציואקונומיות נמוכות ובשכר נמוך. מנגד, הענפים שנפגעו פחות ואפילו צמחו (כגון ענף ההייטק, מידע ותקשורת, ופעילות פיננסית וביטוח) מאופיינים בשכר גבוה, פגיעה זו נוטה להגדיל את בעיית אי-הביטחון התזונתי ואת הפערים במשק.

תוכנית התמיכות של המדינה באמצעות מענקי הקורונה, לא הביאה לידי ביטוי את הפגיעה הלא שיוונית של מגפת הקורונה, ולכן הביאה לפתרון חלקי בלבד. כתוצאה מכך, חל גידול של 150 אלף איש במעגל אי-הביטחון התזונתי בשנת 2020 לעומת שנת 2019.

**על אובדן המזון במקטע הצריכה הביתית והמוסדית:**

**במקטע הביתי מזון בשווי 9 מיליארד ₪ נזרק לפח, גידול של 800 מיליון ₪ לעומת שנת 2019. מנגד, חלה ירידה של כ- 2.2 מיליארד ₪ באובדן במקטע הצריכה המוסדית, המהווים קיטון של כ-50% באובדן לעומת שנה שעברה.**

צריכת המזון לנפש, במונחים כמותיים, נותרה זהה בשנת 2020 בהשוואה לשנים קודמות, אולם האובדן הכמותי ושווי האובדן ירדו, זאת בשל מעבר מצריכת מזון מחוץ לבית (מסעדות, מלונות, אירועים וכו') המאופיינים בשיעורי אובדן גבוהים יותר ביחס לצריכת מזון בבית.

**הצריכה והאובדן בשלב הצריכה בשנת 2019 ובשנת 2020**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | צריכה ביתית | | | צריכה מוסדית | | | סה"כ צריכת מזון | | |
|  | **2019** | **2020** | **% שינוי** | **2019** | **2020** | **% שינוי** | **2019** | **2020** | **% שינוי** |
| צריכת מזון, מיליארדי ₪ | 62 | 67 | **+9%** | 14.2 | 7.3 | **-48%** | 76 | 74 | **-2%** |
| צריכת מזון, אלפי טונות | 6,213 | 6,772 | **+9%** | 807 | 494 | **-40%** | 7,020 | 7,177 | **+2%** |
| אובדן מזון, מיליארדי ₪ | 8.2 | 9.0 | **+9%** | 3.9 | 1.8 | **-54%** | 12.2 | 10.7 | **-12%** |
| אובדן מזון, אלפי טונות | 910 | 987 | **+9%** | 240 | 130 | **-46%** | 1,150 | 1,118 | **-3%** |

מקור: אומדני BDO

**מקטע הצריכה המוסדית:**

משבר הקורונה והסגרים שהוטלו על המשק החל מחודש מרץ 2020 פגעו בצורה משמעותית בענפי המקטע המוסדי - המסעדות, המלונות, אולמות האירועים, מקומות העבודה ומוסדות חינוך, והביאו לירידה של כ-40% בהיקפי הפעילות.

החל מחודש מרץ 2020 חל איסור על פתיחת אולמות האירועים למעט שתי הפוגות מאמצע יוני עד תחילת יולי ובספטמבר לתקופה קצרה, כאשר גם בהן חלה הגבלה על מספר המשתתפים באירועים. הפגיעה החמורה בפעילות הקטינה משמעותית את צריכת המזון בענף וכפועל יוצא את אובדן המזון.

ענף המלונאות ספג פגיעה משמעותית גם כן, בעקבות סגירת השמיים והסגרים שהוטלו ירד משמעותית מספר התיירים וחלה ירידה של 64% במספר הלינות במלונות לעומת שנת 2019[[9]](#footnote-17). בעקבות הנחיות משרד הבריאות המלונות שינו את צורת הגשת המזון - ממזנון ("בופה") להגשה לחדרים במנות ארוזות מראש. אופי הגשת המזון השפיע גם הוא על אובדן המזון, שכן כאשר המזון מוכן על פי הזמנה, האובדן נמוך יותר לעומת הגשה בשיטת המזנון.

בשל מגבלות הקורונה מקומות עבודה רבים נסגרו או עברו למודל עבודה ב"קפסולות" ועבודה מהבית. מקומות עבודה שהוגדרו חיוניים המשיכו לפעול אך המטבחים במקומות עבודה אלו נסגרו או עברו להכנת מזון ארוז בשיטת Take Away / Grab & Go. כתוצאה מכך, ירד היקף אובדן המזון במקומות העבודה בכ- 37%.

ענף המסעדות חווה אי וודאות גדולה לגבי אופן המשך פעילותו במהלך משבר הקורונה, על הענף חלו הגבלות רבות שנעו מסגירה מלאה, פתיחה לפעילות במסגרת משלוחים ולפעילות Take Away. במהלך שנת 2020 ירדה פעילות הענף בכ-50% בהשוואה לשנת 2019.

בסך הכל אובדן המזון במקטע המוסדי בשנת 2020 עמד על כ-130 אלף טונות, המהווים ירידה באובדן המזון במקטע זה של כ-110,000 טונות. שווי אובדן המזון במקטע הצריכה המוסדית עמד על כ- 1.8 מיליארד ₪.

**הירידה בצריכת המזון במקטע המוסדי בשנת 2020 לעומת שנת 2019**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | אירועים | מלונות | בתי חולים | כוחות הביטחון | מקומות עבודה | מוסדות חינוך | מסעדות | סה"כ |
| צריכת מזון בטונות, 2019 | 130 | 96 | 74 | 159 | 181 | 34 | 133 | **807** |
| צריכת מזון בטונות, 2020 | 42 | 34 | 65 | 155 | 127 | 3 | 68 | **494** |
| % שינוי בצריכת המזון | **-68%** | **-65%** | **-12%** | **-3%** | **-30%** | **-90%** | **-49%** | **-40%** |

מקור: אומדני BDO

**הירידה באובדן המזון במקטע המוסדי בשנת 2020 לעומת שנת 2019, בטונות**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | אירועים | מלונות | בתי חולים | כוחות הביטחון | מקומות עבודה | מוסדות חינוך | מסעדות | סה"כ |
| אובדן המזון בטונות, 2019 | 55 | 36 | 24 | 48 | 52 | 6 | 19 | **240** |
| אובדן המזון בטונות, 2020 | 16 | 13 | 19 | 41 | 33 | 1 | 9 | **131** |
| ירידה באובדן המזון בשנת 2020 לעומת 2019, בטונות | **-39** | **-23** | **-5** | **-7** | **-19** | **-5** | **-10** | **-110** |

מקור: אומדני BDO

**מקטע הצריכה הביתית:**

משבר הקורונה והסגרים שהוטלו על המשק, הובילו לכך שמשקי הבית הגדילו את השהייה בבתים. זאת בשל הגבלות התנועה, סגירת מוסדות החינוך, המעבר לעבודה מהבית, סגירת המסעדות והמעבר למתכונת משלוחים, וכן סגירת השמיים ליציאה מהארץ.

בעקבות כך, חל שינוי בדפוסי צריכת המזון, כך שמשקי הבית צרכו נתח ניכר יותר מסל המזון שלהם בבית על פני רכישת מזון מחוץ לבית במסעדות, מקומות עבודה, אולמות אירועים וכדומה. שינוי זה בהתנהגות הצרכנים הביא להקטנת האובדן במקטע הצריכה כולו על ידי הסטת צריכה מהמקטע המוסדי למקטע הביתי. בשנת 2020 כל משק בית זרק במקטע הביתי עוד כ-300 ₪ בשנה לפח שהתקזזו בזכות הצמצום בצריכת המזון במקטע המוסדי שחסך כ-800 ₪ למשק בית.

בשנת 2020 גדלה צריכת המזון הביתית בכ- 9% בהשוואה לשנת 2019[[10]](#footnote-18). על פי סקר צרכנים[[11]](#footnote-19) משבר הקורונה הוביל לגידול בצריכה הביתית בכלל קטגוריות המזון ביחס לתקופה טרם משבר הקורונה. הקטגוריות בהן רמת הצריכה עלתה משמעותית בזמן משבר הקורונה הן פירות, ירקות, מוצרי חלב ולחמים.

סך אובדן המזון במקטע הביתי בשנת 2020 עמד על כ-990 אלף טונות, המהווים עליה של כ- 77 אלף טונות לעומת שנת 2019. שווי האובדן במקטע הביתי עמד על כ- 9 מיליארד ₪, והמשמעות שכל משפחה זרקה מזון בשווי של כ-3,600 ₪ בשנה. על פי סקר הצרכנים[[12]](#footnote-20) סוגי המזון שנזרקו בעיקר: ירקות, מזון מבושל, ופירות. עם זאת, תוצאות הסקר מראות שחלק גדול מהציבור העריך כי זרק פחות מזון בתקופת המשבר, בהשוואה לתקופה שלפני המשבר.

יש לציין, כי גידול הצריכה במקטע הביתי על חשבון המקטע המוסדי תרם לצמצום אובדן המזון, שכן הצריכה מחוץ לבית מאופיינת בשיעורי אובדן גבוהים יותר. 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 מובנים.

**הוצאה על מזון ואובדן מזון בצריכה הביתית, מיליארדי ₪**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 2019 | 2020 | שיעור גידול |
| הוצאה על צריכת מזון בבית  (מיליארדי ₪) | 62 | 67 | 9% |
| אובדן מזון בצריכה הביתית  (מיליארדי ₪) | 8.2 | 9.0 | 9% |

מקור: עיבודי BDO על נתוני הלמ"ס ואומדני BDO

**ההשפעה על אובדן המזון במקטע הקמעונאות**

**בשל שינוי הרגלי הצרכנים בתקופת משבר הקורונה, חלה ירידה של 17,000 טונות באובדן מזון במקטע הקמעונאות, מזון בשווי 4.3 מיליארד ₪ נזרק לפח במקטע הקמעונאות.**

מקטע הקמעונאות התאפיין בשתי מגמות עיקריות במהלך המשבר: סגירת השווקים הפתוחים ורכישה ברשתות השיווק הגדולות, או ברכישה באונליין,

התרחבות פעילות ערוצי הקניה הישירים, שבהם המזון עובר ישירות ממרכז לוגיסטי ייעודי (E-fulfillment Center) ללקוח הסופי ללא מעבר בסניף, מהווה תרומה נוספת לירידה בשיעורי האובדן כמו גם ירידה בהיקף הפליטות לסביבה.

המעבר משווקים פתוחים לערוצי שיווק אחרים תרמו להפחתת היקף האובדן במקטע הקמעונאות.

**שיעור ההוצאה על מזון לפי סוג חנות**

**אובדן גבוה**

**אובדן בינוני**

**אובדן בינוני**

**אובדן נמוך**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 2019 | 2020 |
| רכישה מקוונת | 7% | 10% |
| רכישה ברשת שיווק | 54% | 57% |
| רכישת במכולת ובחנויות אחרות | 36% | 32% |
| רכישת בשווקים פתוחים | 4% | 1% |

מקור: עיבודי BDO על נתוני הלמ"ס

בסך הכל אובדן המזון ברשתות השיווק בשנת 2020 עמד על כ- 420 אלף טונות, המהווים ירידה של כ-4% לעומת האובדן בשנת 2019. זאת בעקבות המעבר מרכישה בשווקים פתוחים, המאופיינים בשיעורי אובדן גבוהים, לרכישה באונליין, המאופיינת בשיעורי אובדן נמוכים. סך האובדן במקטע הקמעונאות הסתכם בכ- 4.3 מיליארד ₪.

**ההשפעה על אובדן המזון במקטע החקלאי**

**כתוצאה ממשבר הקורונה חל גידול של כ-20,000 טונות באובדן המזון במקטע החקלאי. סה"כ אובדן של 640,000 טונות תוצרת חקלאית בשווי של 2.6 מיליארד ₪ במקטע החקלאי. עליה של כ-3% באובדן הכמותי לעומת שנת 2019.**

בתקופת משבר הקורונה ענף החקלאות הוגדר כענף חיוני למשק ולכן המשיך לפעול כבשגרה. עם זאת, חלק מענפי החקלאות נפגעו באופן משמעותי כתוצאה מהסגר הראשון שהוטל על המשק. הפגיעה בענף החקלאות נבעה בעיקר מהסיבות הבאות[[13]](#footnote-21):

1. **מחסור בכוח אדם** - בעקבות סגירת השמיים נמנעה כניסת של כ-1,500 עובדים זרים לענף החקלאות שהיו מתוכננים להגיע לארץ בחודשים מרץ ואפריל. בנוסף ובעקבות הסגרים נמנעה כניסתם של עובדים פלסטינים.

2. **סגירת ערוצי יצוא** - משבר הקורונה הביא לפגיעה בהובלה הימית שהביאו לסגירת ערוצי היצוא של ענפים מסוימים (בולט בניהם - ייצוא ירקות).

3. **סגירת המקטע המוסדי -** בעקבות סגירת המסעדות, המלונות והשווקים הפתוחים נפגע השיווק למקטע זה. נעשתה הסטה למכירה למקטע הקמעונאי ומאמץ לשיווק ישיר ומקוון של תוצרת חקלאית, אולם אלו לא הצליחו לפצות במלואם על האובדן.

לפי אומדנים של משרד החקלאות, כ-2,500 דונם ירקות לא נקטפו עקב העדר ביקוש. כתוצאה מכך, גדל אובדן המזון במקטע החקלאי בכ-3% בשנת 2020 לעומת שנת 2019. במונחים כספיים שווי האובדן גדל אף יותר בשל הקושי למכור מוצרי פרמיום ופגיעה ביצוא בעיצומו של משבר כלכלי. סך האובדן כ- 640 אלף טונות בשווי של כ-2.7 מיליארד ₪.

**0%**

**אובדן מזון במקטע החקלאות**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 2019 | 2020 | שיעור גידול |
| אובדן כמותי בחקלאות, אלפי טונות | 621 | 641 | 3% |
| אובדן כספי בחקלאות, מיליארדי ₪ | 2.4 | 2.7 | 8% |

מקור: עיבודי BDO על נתוני הלמ"ס ואומדני BDO

במהלך שנת 2020 פעל לקט ישראל להרחבת היקף פעילות ההצלה בשדות החקלאיים והציל כ-3,000 טונות של תוצרת טרייה מעבר לכמות בשנת 2019. סך ההצלה של לקט ישראל של תוצרת חקלאית בשנת 2020 עמד על כ-18.5 אלף טונות של תוצרת חקלאית, שלולא הייתה מוצלת הייתה נזרקת לפח.

אובדן מזון והצלת מזון במקטע קמעונאות והפצה[[14]](#footnote-22)

**כותרת מודגשת בראש הפרק: 4.3 מיליארד ₪ היקף אובדן המזון במקטע קמעונאות והפצה // 17,000 טונות – ירידה באובדן המזון בשנת 2020 במקטע הקמעונאות לעומת שנת 2019**

משבר הקורונה הוכיח כי באמצעות שינוי בהתנהגות הצרכנים ניתן להקטין את היקף אובדן המזון במקטע הקמעונאות. כתוצאה מהמשבר חל שינוי בדפוסי קניית המזון תוך גידול בהיקף הקניות באינטרנט מחד, וירידה בקניה בשווקים הפתוחים מאידך. סגירת השווקים הפתוחים המאופיינים בשיעורי אובדן גבוהים והמעבר לרכישות מקוונות המאופיינות בשיעורי אובדן נמוכים תרמו להקטנת האובדן במקטע זה למרות הגידול הכמותי שחל בו. חלה ירידה של 17,000 טונות באובדן במקטע הקמעונאי בשנת 2020 לעומת שנת 2019.

היקף מכירות המזון בישראל עמד בשנת 2020 על כ-88 מיליארד ₪ בשנה, המשווקים לצרכנים ברשתות השיווק, בשווקים הפתוחים, במכולות, על ידי קמעונאים קטנים ובמגזר המוסדי. היקף האובדן במקטע קמעונאות והפצה כולו עומד על כ-420 אלף טונות מזון, בשווי של כ-4.3 מיליארד ₪, שווה ערך לכ-5.5% מהיקף המכירות הקמעונאיות של מזון. מתוכו היקף אובדן מזון בר הצלה הינו כ- 335 אלף טונות בשווי של כ-3.5 מיליארד ₪[[15]](#footnote-24).כמו כן, העלות הסביבתית כתוצאה מאובדן מזון במקטע הקמעונאות וההפצה עומדת על כ-735 מיליון ₪[[16]](#footnote-25).

**אובדן כספי במקטע קמעונאות והפצה**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **% האובדן** | **שווי האובדן במיליוני ₪** | **היקף אובדן באלפי טונות** |
| פירות וירקות טריים | 10% | 2,139 | 310 |
| לחם ומאפים | 10% | 253 | 18 |
| דגנים וקטניות | 2% | 339 | 24 |
| בשר ביצים ודגים | 5% | 1,371 | 34 |
| חלב ומוצריו | 2% | 154 | 31 |
| קפוא ואחר | 1% | 65 | 5 |
| **סה"כ** | **5.5%** | 4,321 | 418 |

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 ברור למזער את אובדן המזון באמצעות ניהול יעיל של שרשרת האספקה, שמירה על תנאי אחסון נאותים ותכנון המלאי.

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.

בהשוואה בינלאומית, בשנים שגרתיות שיעור אובדן המזון במקטע קמעונאות והפצהבישראל דומה למקובל במדינות המפותחות, למרות 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.

**השוואה בינלאומית - שיעור האובדן הכמותי במקטע קמעונאות והפצה**

מקור: נתוני FAO ועיבודי BDO

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 השיווק.

בעקבות משבר הקורונה, בשנת 2020, חלו שינויים בדפוסי הצריכה - המעבר לרכישה של נתח ניכר יותר מסל המזון ברשתות השיווק הגדולות באונליין ובמכולות השכונתיות על פני השווקים הפתוחים, תרמו להפחתת היקף האובדן. התפתחות ערוצי קניה ישירים, שבהם המזון עובר ישירות ממרכז לוגיסטי ייעודי (E-fulfillment Center) ללקוח הסופי ללא מעבר בסניף, מהווה תרומה נוספת לירידה בשיעורי האובדן כמו גם ירידה פוטנציאלית בהיקף הפליטות לסביבה.

קמעונאות מקוונת עשויה להיות סביבתית יותר מאשר הקמעונאות הפיזית. אחת הסיבות לכך היא צמצום נסועה של יחידים לחנויות השונות, תוך איחוד משלוחים ומסירתם בנסיעה אחת למספר כתובות. במחקר מ-2014 שנערך באוניברסיטת וושינגטון[[17]](#footnote-26) עלה כי משלוחי המוצרים, תחת ייעול מסלולי השילוח והחלוקה, עשויים בפוטנציה לצמצם עד ל-80% מפליטת הפחמן מנסועה של צרכנים לקניות בחנויות.

שיעורי אובדן גבוהים

שיעורי אובדן נמוכים

שיעורי אובדן נמוכים מאוד

האובדן במקטע קמעונאות והפצההוא בעל ערך כלכלי גבוה שכן הוא כולל בתוכו את כלל ההשקעה עד כה - גידול, ייצור, אריזה ושינוע. מדובר על מזון שהינו 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 מקטע זה מהווה כ-55% מפוטנציאל ההצלה בערכים כספיים, כ-3.5 מיליארד ₪ מזון אבוד בר הצלה מתוך פוטנציאל הצלה של כ-6.4 מיליארד ₪ במשק. הגידול בשיעורו של האובדן בר ההצלה במקטע הקמעונאות מתוך סך האובדן בר ההצלה נובעת מהירידה שחלה בעקבות משבר הקורונה בסך האובדן בר ההצלה זאת בשל המעבר לצריכה ביתית על חשבון צריכה מוסדית.

אובדן המזון במקטע קמעונאות והפצה נובע משלושה גורמים עיקריים:

**תוקף קצר**

למוצרי מזון מטבעם יש חיי מדף מוגבלים, ולכן, מצב שבו מוצרים הגיעו למועד תפוגתם בטרם נמכרו הינו בלתי נמנע בשיעור מסויים. 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 ובודאי לפני שפג תוקף המזון. לפיכך נדרשת בחינה מחודשת של מדיניות סיווג תוקף המזון וכן הסברה לצרכנים על המשמעות וההבדלים בין הסימונים הקשורים לתאריכי התפוגה של המזון.

**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 עבור הנזקקים הינו ערך מלא.

**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.

**פעילות הצלה המבוצעת במקטע קמעונאות והפצה**

הקמעונאים והמפיצים פועלים 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.

אובדן מזון והצלת מזון בצריכה המוסדית

**כותרת מודגשת בראש הפרק: // 46% ירידה באובדן המזון במקטע המוסדי בשנת 2020 לעומת השנה הקודמת**

בתקופת משבר הקורונה משקי הבית עברו לצרוך נתח ניכר יותר מסל המזון שלהם בבית על חשבון צריכת מזון מחוץ לבית. זאת, כתוצאה מסגירת רוב הפעילות במקטע המוסדי ומעבר למתכונת פעילות מצומצמת (סגירת המלונות, ביטול האירועים, סגירת המסעדות וכו') . בכך הוביל משבר הקורונה לשינוי בהרגלי הצריכה של משקי הבית, אשר תרם להפחתה בהיקף אובדן המזון בשנת 2020.

הירידה בצריכה באולמות האירועים ובמלונות, המאופיינים בשיעורי אובדן גבוהים של כ- 38%, והסטה, מכורח הנסיבות, לצריכה בבית המאופיינת בשיעורי אובדן מזון נמוכים יותר[[18]](#footnote-27), של כ- 13% תרמה לירידה בהיקף אובדן המזון במקטע המוסדי של כ- 110,000 טונות בשנת 2020 לעומת שנת 2019.

על פי דו"ח אובדן המזון לשנת 2020[[19]](#footnote-28), סעדו בישראל בממוצע כמיליון איש ביום מחוץ לבית, ואכלו בממוצע ארוחה ליום, המסתכמות לכ- 426 מיליון ארוחות מחוץ לבית בשנה ולכ- 500 אלף טונות מזון. ההוצאה הכספית על מזון הנרכש ונצרך מחוץ לבית הינה כ-7.3 מיליארד שקל בשנה.

סך אובדן המזון במקטע המוסדי הסתכם ב-130 אלף טונות, המהווים ירידה של כ-46% לעומת שנת 2019. עלות האובדן הינה כ-1.8 מיליארד ₪ לשנה**,** בנוסף לעלות הסביבתית בסך של כ-130 מיליון ₪[[20]](#footnote-29).

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | אוכלוסייה רלוונטית\* | ארוחות בשנה בפועל | צריכת מזון בשנה | אובדן לשנה | שיעור האובדן | מתוך כך: האובדן בר-ההצלה |
|  | *אלפי אנשים* | *מיליוני ארוחות* | *אלפי טונות* | *אלפי טונות* | *אחוזים* | *אלפי טונות* |
| אירועים | 47 | 19 | 42 | 16 | 38% | 7 |
| מלונות | 34 | 20 | 34 | 13 | 39% | 3 |
| בתי-חולים | 168 | 81 | 65 | 19 | 29% | 6 |
| כוחות הביטחון | 223 | 136 | 155 | 41 | 26% | 15 |
| מקומות עבודה | 301 | 72 | 127 | 33 | 26% | 11 |
| מוסדות חינוך | 39 | 7 | 3 | 1 | 16% | 0 |
| מסעדות | 250 | 91 | 68 | 9 | 13% | 2 |
| סה"כ | **1,062** | **426** | **494** | **132** | **26%** | **44** |

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

כשליש מהאובדן בארוחות המוסדיות הינו אובדן בר-הצלה[[21]](#footnote-30), כלומר ניתן להציל כ-44 אלף טונות מזון בשנה בשווי כולל של כ-600 מיליון ש"ח, שהם שווה ערך לכ- 38 מיליון ארוחות בשנה בממוצע.

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'.[[22]](#footnote-31) מגזר זה שבו מספר רב של סועדים המקובצים במקום אחד, היווה 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. 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 הינו 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.

בהקשר זה, בשל משבר הקורונה והריחוק החברתי,המסעדות נאלצו לעבור לעבוד בעיקר במשלוחים או באיסוף עצמי (take away), חדרי האוכל במקומות עבודה נסגרו ומקומות העבודה שהמשיכו לפעול עבדו בשיטת Grab & Go - בה העובדים לוקחים מזון ארוז ולא אוכלים במקום מרוכז. המלונות שינו את צורת הגשת המזון - ממזנון ("בופה") להגשה לחדרים במנות ארוזות מראש. שינויים אלו תרמו גם כן לצמצום אובדן המזון.

**שיעור אובדן המזון לפי ענפים בצריכה המוסדית**

אובדן בר-הצלה ואובדן שאינו בר-הצלה



סך היקף מזון בר הצלה במגזר המוסדי בשנת 2020 נאמד בכ-570 מיליון ₪. הירידה בכמות בהשוואה לאובדן בשנת 2019, נובעת מהשפעות משבר הקורונה שהביא לסגירת רוב הפעילות במקטע המוסדי ומעבר למתכונת פעילות מצומצמת במהלך שנת 2020. כמחצית מהאובדן בר-ההצלה הינו בבסיסי כוחות הביטחון ובאירועים, שבהם ניתן היה להציל, להערכתנו, כ-22 אלף טונות מזון בשנת 2020, בשווי כספי של כ-280 מיליון שקלים. מלונות, מקומות עבודה ובתי חולים מהווים מוקדי הצלה חשובים נוספים, שמכל אחד מהם ניתן היה להציל מזון בשווי של 45 עד 120 מיליון ₪ בשנת 2020. במסעדות קיים אובדן בר-הצלה בהיקף גבוה של כ-60 מיליון ₪ 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**

**במיליוני שקלים**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ארוחות בשנה | גודל השוק | סך האובדן בשקלים | אובדן בר-הצלה בשקלים |
|  | **מיליון ארוחות** | **מיליון ₪** | **מיליון ₪** | **מיליון ₪** |
| אירועים | 19 | 2,467 | 316 | 162 |
| מלונות | 20 | 996 | 383 | 62 |
| בתי-חולים | 81 | 1,335 | 347 | 44 |
| כוחות הביטחון | 136 | 724 | 274 | 119 |
| מקומות עבודה | 72 | 1,231 | 336 | 120 |
| מוסדות חינוך | 7 | 503 | 145 | 2 |
| מסעדות | 91 | 52 | 9 | 60 |
| סה"כ | **426** | **7,308** | **1,810** | **569** |

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.

אובדן והצלת מזון בצריכה הביתית

**כותרת מודגשת בראש הפרק: 9 מיליארד ₪ היקף אובדן המזון בצריכה הביתית // 3,600 ₪ שווי אובדן המזון השנתי למשק בית בישראל**

בשנת 2020, בעקבות משבר הקורונה והסגרים שהוטלו על המשק, משקי הבית הגדילו את השהייה בבתיהם, וחלו שינויים בדפוסי צריכת המזון, כך שמשקי הבית צרכו נתח ניכר יותר מסל המזון שלהם בבית על פני רכישת מזון במסעדות, אכילה במקומות עבודה, באירועים וכדומה. בשל גידול זה בצריכה בבתים, בשנת 2020 בממוצע כל משק בית זרק לפח עוד כ-300 ₪ בשנהבהשוואה לשנת 2019..

בשנת 2020 צריכת המזון הביתית גדלה בכ-9% בהשוואה לשנת 2019[[23]](#footnote-35), בהתאם לכך אובדן המזון בצריכה הביתית של משקי הבית בישראל הסתכם בכ-990 אלף טונות מזון[[24]](#footnote-36) בשווי של כ-9 מיליארד ש"ח. מעבר לעלות ישירה זו, העלות הסביבתית כתוצאה מאובדן מזון במקטע הביתי עומדת על כ-1.0 מיליארד ₪[[25]](#footnote-37).

משק בית ממוצע בישראל זורק לפח כ-13% מההוצאה של משקי הבית על מזון, כלומר משפחה ממוצעת בישראל זרקה בשנת 2020 מזון בשווי של כ-3,600 ₪ (שווה ערך לצריכת מזון ממוצעת בחודש וחצי). במונחים חודשיים, ההפסד הכספי למשק הבית מאובדן מזון **במקטע הצריכה הביתית** הוא 300 ₪, כאשר 137 ₪ נובעים מאובדן של פירות וירקות, 96 ₪ מאובדן של דגנים וקטניות, 47 ₪ מאובדן של בשר, ביצים ודגים ו-23 ₪ מאובדן של חלב ומוצריו.

**אובדן המזון במשקי הבית, בש"ח לחודש**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | הוצאה על מזון  ₪ לחודש | אובדן מזון  ₪ לחודש | שיעור האובדן |
| פירות וירקות | | | | | | 595 | 137 | 23% |
| דגנים וקטניות | | | | | | 675 | 93 | 14% |
| בשר, ביצים ודגים | | | | | | 605 | 47 | 8% |
| חלב ומוצריו | | | | | | 355 | 23 | 7% |
|  |  |  |  |  | סה"כ | 2,230 | 300 | **13%** |



**היקף אובדן המזון** **השנתי במשקי הבית - 2020**



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | האובדן במיליארדי ₪ | שיעור  האובדן | האובדן באלפי טונות |
| פירות וירקות | 4.1 | 23% | 660 |
| דגנים וקטניות | 2.8 | 14% | 175 |
| בשר, ביצים ודגים | 1.4 | 8% | 55 |
| חלב ומוצריו | 0.7 | 7% | 100 |
| סה"כ | 9.0 | **13%** | **990** |

**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 מיליארד ₪ בשנה.

הגורמים העיקריים לאובדן של מזון בצריכה הביתית[[26]](#footnote-38):

**הכנת כמות עודפת** – הכנת מזון מעבר לצרכים, לרוב עודף מזון שבושל או הוכן ולא נצרך, לעיתים בשל קנית 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.

**קניית יתר** – קניה מעבר לכמות הנצרכת וכתוצאה מכך גידול באובדן המזון. השהייה הממושכת בבתים וחוסר הוודאות כתוצאה ממשבר הקורונה יצרו גידול בצריכת המזון הביתי.

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

**שיעור אובדן מזון בצריכה הביתית בישראל ובעולם**

**דגנים וקטניות**

**פירות וירקות**

**חלב ומוצריו**

**בשר, ביצים ודגים**

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:** **ההשפעה הכוללת של אובדן מזון על יוקר המחיה בשנת 2020 במקטע הצריכה הביתית – 6,815 ₪ למשק בית לשנה**

בישראל שבה ההוצאה על מזון גבוהה יחסית בהשוואה בינלאומית[[27]](#footnote-39), אובדן מזון מהווה אחד מהמרכיבים המשפיעים על יוקר המחייה: הן ההוצאה העודפת על מזון והן השפעת האובדן על התייקרות המזון. ההשפעה הכוללת על יוקר המחייה הינה תוספת עלות של 6,815 ₪ למשק בית בשנה במקטע הצריכה הביתית.

**אובדן מזון – השפעה על יוקר המחיה**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | עלות למשק בית לשנה, ₪ | השפעה על מחירי המזון |
| עלות מזון שנזרק בבית | 3,600 | **-** |
| עלות פינוי והטמנת המזון שנזרק | 200 |  |
| השפעת פליטות גזי חממה ומזהמי אוויר | 215 |  |
| התייקרות מחיר קמעונאי בגלל אובדן מזון ברשתות השיווק | 1,600 | **6%** |
| התייקרות מחיר סיטונאי בגלל אובדן בחקלאות ובתעשיה | 1,200 | **5%** |
| סה"כ | **6,815** | **11%** |

***יוקר המחיה - ההוצאה העודפת:*** מזון שנקנה על ידי משקי הבית ונזרק לפח, מהווה עלות ישירה למשק הבית. בממוצע, ההפסד החודשי הישיר (ללא עלויות חיצוניות[[28]](#footnote-40)) מזריקת מזון עומד על 300 ₪ למשק בית, ובהתאם לכך ההפסד השנתי הישיר עומד על 3,600 ₪ למשק בית. עלויות פינוי האשפה וההטמנה, מתגלגלות בסופו של דבר לכיסם של הצרכנים באמצעות עלויות הארנונה והמיסים העירוניים, וגורמות לעלות שנתית של 200 ₪ נוספים למשק בית לשנה לפינוי פסולת המזון העודפת שנזרקה.



***יוקר המחיה - התייקרות המזון:*** כתוצאה מהמשבר גדלו עלויות הייצור והשיווק, בעיקר בענפי הפירות והירקות זאת בשל התייקרות עלויות ההובלה, ירידה ביעילות הקטיף והאריזה כתוצאה מהצורך לשמור על ריחוק חברתי, ומחסור בעובדים. השפעת המשבר התבטאה בעלייה במחירי הירקות והפירות בשנת 2020 של כ-4.4%. מנגד, מחירי המזון ללא ירקות ופירות ירדו בכ-0.6%, סה"כ מחירי המזון נותרו כמעט ללא שינוי עם עליה של 0.3% לעומת שנת 2019. מעבר להוצאה העודפת הישירה של משקי הבית עבור מזון שרכשו ולא נצרך, קייימת 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 2,800 ₪ באמצעות התייקרות של כ-11% במחירי המזון.

***יוקר המחיה – השפעה סביבתית מפליטות גזי חממה ומזהמי אוויר:*** ההשפעות הסביבתיות הנלוות לאובדן מזון משפיעות באופן עקיף על יוקר המחייה. 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 מזהמים[[29]](#footnote-41). השפעות סביבתיות אלו נאמדות בכ- 1.3 מיליארד ₪ למשק הישראלי בשנת 2020 ובכ-215 ₪ למשק בית.

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.

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)[[30]](#footnote-42).

על פי ממצאי דו"ח אובדן המזון לשנת 2020, 990 אלף טונות של פסולת אובדן מזון ביתית נשלחה להטמנה, וגרמה לתוספת של כ-315 אלף נסיעות בשנה של משאיות פינוי אשפה הגורמות לזיהום אוויר, גודש בכבישים ומפגעי רעש ותאונות. לכן, מעבר לאובדן מזון בשווי של 9 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.

**כותרת מודגשת: הנסיון הבינלאומי - אמצעים להפחתת אובדן מזון במשקי הבית**

בשנים האחרונות במדינות שונות נעשו מאמצים להקטנת אובדן המזון בקרב משקי הבית, מאמצים אלו נעשים במספר מישורים, הגברת המודעות הצרכנית לאובדן מזון, חינוך למניעת אובדן, שימוש בטכנולוגיה להקטנת האובדן וכדומה [להרחבה על פעילויות לצמצום אובדן מזון בתקופת משבר הקורונה ראה הרחבה בפרק 12]. להלן מספר מקרים נבחרים מהעולם למאמץ להקטנת אובדן מזון בקרב משקי הבית:

משרד החקלאות הגרמני הקים את אתר "Too Good for the Bin" במטרה לעודד צרכנים לצמצם את אובדן המזון הביתי. עם פרוץ משבר הקורונה עדכן המשרד כי אין חשש למחסור במוצרי מזון בגרמניה במטרה למנוע בהלה בציבור ובנוסף, יצא בקמפיין ברשתות החברתיות ובאתר האינטרנט תחת הסיסמה "Just buy what you need" שכלל דמויות מפורסמות בגרמניה. כמו כן, פרסם המשרד דרכים לצמצום האובדן הביתי ע"י קנייה חכמה באמצעות רשימה ודרכים לאיחסון נכון של מזון בבית.

בבריטניה בשנת 2013 החל פרויקט Love Food – Hate Waste של ארגון הצלת המזון WRAP. מטרת הקמפיין הייתה להעלות את המודעות של חשיבות צמצום אובדן מזון ולסייע בנקיטת פעולות בנושא. הפרוייקט כלל פרסומים באמצעים דיגיטליים ואירועים קהילתיים כמו שיעורי בישול. כחלק מהפרויקט הוקם אתר יעודי המכיל מידע המסייע בהפחתת בזבוז המזון, למשל – כיול המעלות האופטימליות במקרר, חשיבות הכנת רשימת קניות וכדומה.

אירגון ה-WRAP בדק את השפעות פרויקט זה במערב לונדון במשך חצי שנה- בין אוקטובר 2012 למרץ 2013. בסיום הקמפיין נמצא כי כמות הפסולת ירדה ב-14% מבחינה כמותית - אובדן המזון ירד מ-2.6 ק"ג למשק בית בשבוע לפני הקמפיין, ל-2.2 ק"ג למשק בית בשבוע לאחר הקמפיין. ניתוח עלות תועלת של הפרויקט העלה כי על כל 1.00 ליש"ט שהשקיעו בקמפיין נחסך אובדן מזון בשווי 8.00 ליש"ט.

גם בישראל המחלקה לאחסון תוצרת חקלאית במכון וולקני פרסמה הנחיות שימור פירות וירקות בבית הצרכן[[31]](#footnote-43).

דרך נוספת לצמצום אובדן המזון היא על ידי שימוש באמצעים טכנולוגיים. בהולנד נערך מחקר אודות הטמפרטורות האופטימליות להארכת חיי המדף של מוצרים שונים. בעזרת שינוי טמפרטורת האיחסון הצליחו החוקרים להאריך משמעותית את חיי המדף של המוצרים.

דרך שלישית לצמצום הפסולת הביתית יכולה להתבצע על ידי מיסוי, במדינות רבות נהוגה שיטת "שלם כפי שתזרוק" ("("Pay As You Throw. כיום שיטה זו פועלת ברמה המקומית במדינות בארה"ב ובקנדה[[32]](#footnote-44), אוסטריה, גרמניה, ספרד, יפן ומדינות נוספות. בשיטה זו משק הבית משלם לרשות המקומית או לגורם איסוף הפסולת, כתלות בכמות הפסולת הלא ממוינת אותה הוא זורק. שיטת "שלם כפי שתזרוק" מעודדת הן מחזור והן הקטנת פסולת המזון הנזרקת המהווה חלק משמעותי ממשקל הפסולת הביתית.

אובדן מזון: כמה מזון אפשר להציל?

**כותרת מודגשת בראש הפרק: 6.4 מיליארד ₪ שווי מזון בר הצלה**

בשנת 2020 חל קיטון בכמות המזון בר ההצלה, זאת בעיקר בשל משבר הקורונה שהוביל למעבר לצריכה ביתית על חשבון צריכה מוסדית. שכן בצריכה המוסדית קיים פוטנציאל הצלה, לעומת הצריכה הביתית בה כל האובדן אינו בר הצלה. בנוסף, בשנת 2020 חל גידול באובדן במקטע החקלאי בו קיים פוטנציאל הצלה גבוה ולכן גם עלה האובדן בר ההצלה במקטע זה. גידול זה התקזז עם הירידה באובדן במקטע הקמעונאות, ובהתאם בירידה בהיקף האובדן בר הצלה.

כ-35% מהמזון המיוצר בישראל הולך לאיבוד לאורך שלבי הייצור, ההפצה, הקמעונאות והצריכה, כ-2.5 מיליון טונות מזון בשנה. המשמעות הינה עלות ישירה של אובדן מזון העומדת על כ-19.1 מיליארד ₪, המהווים 1.4% מהתוצר הלאומי. לאחר הכללת עלות פליטות גזי חממה ומזהמי אוויר כתוצאה מאובדן מזון, העלות הכוללת של אובדן מזון עומדת על כ- 21 מיליארד ₪. 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-6.4 מיליארד ₪ 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** |
| חקלאות | 1,700 |
| מיון ואריזה | 440 |
| תעשייה | 220 |
| קמעונאות והפצה | 3,460 |
| מוסדי | 560 |
| **סה"כ** | 6,380 |

\*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. הצלת 50% מהמזון האבוד אף עשויה לחסוך למשק הישראלי כ-200 מיליוני מ"ק מים, ייצור של למעלה מ-600 מיליוני קוט"ש, 37 אלפי טונות דלק ושימוש במשאבי קרקע רבים.

**אומדן מזון בר הצלה בישראל**

בכל שרשרת הערך, באלפי טונות

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **סך צריכה** | **סך יצור מקומי** | **אובדן** | **אובדן בר הצלה** | **שיעור האובדן** |
| פירות | 1,295 | 1,567 | 543 | 152 | 35% |
| ירקות | 1,635 | 1,779 | 998 | 546 | 56% |
| תפו"א ועמילנים | 314 | 673 | 238 | 145 | 35% |
| דגנים וקטניות\* | 1,439 | 440 | 302 | 65 | 69% |
| בשר, דגים וביצים | 777 | 760 | 167 | 57 | 22% |
| חלב ומוצריו | 1,717 | 1,676 | 230 | 56 | 14% |
| סה"כ | **7,177** | **6,895** | **2,475** | **1,021** | 36% |

\*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 בזבוז) 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. מבחינה כלכלית, כל עוד הצרכן משלם את התמורה המלאה בגין המוצרים שרכש, אין מקום להגביל את צריכתו. יחד עם זאת, היות וייצור מזון כרוך בשימוש במשאבי טבע ובצידו פגיעה סביבתית, הרי שהעלות אותה משלם הצרכן אינה מגלמת את כלל העלויות החיצוניות הכרוכות בייצורו של המזון. על כן, ישנה הצדקה לפעילות לעידוד צמצום בזבוז מזון, למשל באמצעות הסברה ממשלתית, הנהוגה בכמה ממדינות המערב, שתכליתה להביא למודעות הציבורית את ההשפעות החיצוניות הכרוכות בייצור מזון שאינו נצרך - בניהן בזבוז מיותר של כסף של הצרכנים ופגיעה בסביבה.







|  |  |
| --- | --- |
| מזון בר הצלה | מזון שאינו בר הצלה למאכל בני אדם |
| תוצרת חקלאית אכילה שלא נקטפה |  |
| תוצרת חקלאית עם פגמים אסתטיים | מזון נגוע במחלות |
| תוצרת חקלאית שלא נמכרה בשווקים הסיטונאים | מזון שניזוק מפגעי טבע ואינו אכיל |
| עודפים ברשתות השיווק ובחנויות שלא נמכרו | מזון שהתקלקל |
| עודפי מזון מוכן בתעשיית הקייטרינג, מטבחים מוסדיים ומסעדות | עודפים בתהליך הכנת מזון (קליפות, גרעינים, עור, שומן) |
| מזון ארוז עם פגמים באריזה או פגמים צורניים | מזון שהגיע לצלחת ולא נאכל |
| מזון המתקרב למועד פקיעת תוקף ולא צפוי להימכר |  |

ביטחון תזונתי: כמה מזון נדרש להשלמת פער צריכת המזון בישראל?



**כותרת מודגשת בראש הפרק:** **18.7% משקי בית חיים באי ביטחון תזונתי בישראל**

מגפת הקורונה החמירה את בעיית אי-הבטחון התזונתי בעולם ובישראל. הפגיעה היתה כפולה –מצד אחד, ירידה בהכנסה הפנויה של משקי הבית כתוצאה מיציאה ממעגל העבודה ומעבר לחל"ת או הפסקת פעילות וסגירת עסקים של עצמאים. ומצד שני, פגיעה במנגנוני תמיכה במזון באמצעות מפעלי ההזנה במוסדות החינוך עקב הסגרים, והירידה בהיקף הלימודים ומערכת בתי התמחוי שהקטינה את פעילותה בגלל מגבלות הקורונה.

מגפת הקורונה הינה מגפה לא שוויונית הן מבחינה בריאותית והן מבחינה כלכלית. מבחינה בריאותית, האוכלוסיות שנפגעו ביותר בישראל הינן אוכלוסיות קשישים, חרדים וערבים – שהינן גם האוכלוסיות המאופיינות בשיעור גבוה יחסית של עוני ואי-בטחון תזונתי.

**המצב הכלכלי והבריאותי בקבוצות אוכלוסיה בעקבות משבר הקורונה**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | נפטרים ל-100 נפש בשנת 2020 | שיעור מהאוכלוסייה באי-בטחון תזונתי |
| ערבים | 0.17 | 45% |
| חרדים | 0.14 | 33% |
| קשישים | 0.53 | 24%\* |
| כלל האוכלוסייה | **0.05** | **18.7%** |

מקור: אומדני BDO על בסיס נתוני הביטוח הלאומי, הלמ"ס ומשרד הבריאות

\* משפחות שבהן ראש משק הבית הינו קשיש (גיל 60 לנשים וגיל 65 לגברים)

בנוסף, ענפים מסויימים בשוק העבודה נפגעו קשה יותר מאחרים - כגון שירותי אירוח ומזון, תיירות, אמנות ותרבות, קמעונאות ובנייה. ענפים אלו מאופיינים בעובדי שירותים בשכר נמוך ואילו הענפים שנפגעו פחות ואפילו צמחו (כגון ענף ההיטק, מידע ותקשורת, ופעילות פיננסית וביטוחית) מאופיינים בשכר גבוה, פגיעה זו נוטה להגדיל את אי הביטחון התזונתי ובעית אי השיוויון במשק.

על פי עיבודי BDO לאומדני דו"ח הביטוח הלאומי שפורסם בינואר 2021 שיעור משקי הבית החיים באי-ביטחון תזונתי בשנת 2020 עמד על 18.7%. בנוסף, על פי דו"ח זה, מדד האי שוויון (מדד ג'יני) בישראל עלה בכ-8% לפני מתן תמיכות ומענקים, ולאחר התמיכות ירד המדד בכ-0.1% ביחס לשנת 2019. 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.

**דירוג ישראל במדד ג'יני- אי שוויון**

מקור: עיבודי BDO על נתוני הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה

ההשפעה של משבר הקורונה על בעית אי-הבטחון התזונתי אינה יחודית לישראל. מגפת הקורונה הגבירה את אי-הבטחון העולמי במזון כמעט בכל מדינה, על ידי צמצום ההכנסות ושיבוש שרשראות אספקת המזון. למגפה היו השפעות הרסניות על הרעב והעוני העולמי - במיוחד על האוכלוסיות העניות והפגיעות ביותר.

חוסר ביטחון תזונתי נמצא במתאם גבוה עם משברים כלכליים. בארה"ב מאז 2014 ועד לפרוץ המגפה שיעור אי הבטחון התזונתי היה בירידה, כאשר 10.5% מהאמריקנים סווגו כחיים באי בטחון תזונתי בשנת 2019. מסקרים של רשות האוכלוסין האמריקאית[[33]](#footnote-47) במהלך שנת 2020 חל גידול משמעותי בשיעור משקי הבית באי ביטחון תזונתי של למעלה מ-30% בשל השפעת משבר הקורונה.

**דירוג ישראל במדדי אי-שוויון וביטחון תזונתי**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | ישראל | ממוצע OECD | דירוג ישראל ב-OECD |
| אי-שוויון  (מדד GINI) | 0.36 | 0.31 | 4 |
| תוחלת העוני | 18.7% | 11% | 1 |

\* מיקום ישראל מתוך מדינות ה-OECD.

מקור: ישראל אי שוויון ותוחלת העוני עיבודי BDO על נתוני ביטוח לאומי 2020.

נתוני מדד ביטחון תזונתי ושיעור הוצאה על מזון נתוני משרד החקלאות האמריקאי- USDA ו- Global Food Security Index לשנת 2019.

על פי ההגדרות של ארגון הבריאות העולמי, אשר משמשות גם את הביטוח הלאומי בישראל, ההגדרה של ביטחון תזונתי מושתתת על שלושה מוקדים:

**זמינות המזון** - אספקה של כמויות מספקות של מזון באופן עקבי;

**נגישות למזון** - למשפחה די משאבים כדי להשיג מזון בכמות מספקת;

**שימוש במזון** - קיום תנאי תברואה, מים ומודעות המשפחה לשימוש הולם במזון.

**תוחלת העוני אי שוויון (מדד ג'יני)**

**השוואה בינלאומית 2019 / 2020 השוואה בינלאומית 2019 / 2020**

מקור: 2019 Global Food Security Index Economist, עיבודי BDO על נתוני ביטוח לאומי 2020

ההשוואה בין נתוני מדד אי-שוויון לנתוני תוחלת העוני, מראה כי דווקא ארה"ב, שבה, בדומה לישראל, רמת אי-השוויון ותוחלת העוני הן מהגבוהות במדינות המפותחות, רמת הביטחון התזונתי הינה בין הגבוהות ביותר. נראה כי רמת הביטחון התזונתי הגבוהה בארה"ב, למרות רמת אי-השוויון הכללי הגבוהה, הינה תוצאה של מודעות ציבורית רבת שנים לבעיית הביטחון התזונתי, הבאה לידי ביטוי בין היתר בתוכנית תלושי המזון (food stamps) להבטחת מזון לאוכלוסיות נזקקות. כמו כן, ארה"ב היא חלוצת שיטת בנק המזון (food bank) להצלת עודפי מזון וחלוקתם לנזקקים, והינה בין המובילות בעולם במדיניות להסרת חסמים לתרומת מזון אבוד.

למרות שרמות העוני ואי-השוויון בישראל ובארה"ב דומות, בשנה שגרתית בישראל משקל ההוצאה על מזון בצריכה הפרטית הינו בין הגבוהים ב-OECD, כ-17%, פי 2.5 ביחס לארה"ב. לפיכך, מדיניות הצלת מזון וחלוקתו לשכבות מוחלשות הינה מדיניות רווחה אפקטיבית בישראל, בה חלק נכבד מההוצאה של משקי הבית הינה על מזון.

הגדרת הביטחון התזונתי הינה הגדרה סובייקטיבית. כדי לבחון את האפקטיביות של הצלת מזון ככלי מדיניות להגדלת הביטחון התזונתי בישראל, התבסס הדו"ח על המתודולוגיה של צ'רניחובסקי ורגב[[34]](#footnote-48) שמגדירה את ההוצאה הנורמטיבית על מזון, כרמת ההוצאה על מזון הנשארת קבועה גם כאשר הכנסת משק הבית גדלה.

לצורך בחינת רמת ההוצאה הנורמטיבית על מזון[[35]](#footnote-49), נבחנה ההוצאה על מזון של המאיונים הנמוכים ביחס לרמה הנורמטיבית. 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"ס

היקף המזון הנדרש כדי לגשר בין הפער שבין צריכת המזון בפועל של האוכלוסייה הנמצאת בתנאי אי-ביטחון תזונתי, לבין רמת הצריכה הנורמטיבית (צריכה ממוצעת של עשירון שני עד חמישי), הינו בשווי של כ-3.9 מיליארד ₪. העלות להשלמת פער ההוצאה על מזון ביחס להוצאה הנורמטיבית של האוכלוסייה הנמצאת באי-ביטחון תזונתי ניכר (כ-9% ממשקי הבית בישראל) הינה כ-2.7 מיליארד ₪, וכ-1.2 מיליארד ₪ נוספים נדרשים להשלמת פער ההוצאה על מזון של אוכלוסייה הנמצאת באי-ביטחון תזונתי מתון.

**הפער בהוצאה על צריכת מזון ביחס לרמת ההוצאה הנורמטיבית**

**עבור האוכלוסייה המתאפיינת באי-ביטחון תזונתי**

במיליוני ₪

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **הפער עבור אוכלוסייה עם אי ביטחון תזונתי ניכר** | **הפער עבור אוכלוסייה עם אי ביטחון תזונתי מתון** | **סה"כ הפער בהוצאה על מזון** |
| פירות וירקות | 680 | 313 | 993 |
| לחם ודגנים | 370 | 154 | 524 |
| בשר עופות דגים | 751 | 331 | 1,082 |
| חלב ומוצריו | 312 | 175 | 487 |
| מזון אחר | 601 | 216 | 818 |
| **סה"כ** | **2,713** | **1,190** | **3,903** |

של כ-600 אלף טונות מזון אבוד בשנה, המהווים כ-25% מהיקף המזון האבוד בישראל, תאפשר להשלים את מלוא הפער בהוצאה על מזון בישראל ביחס להוצאה הנורמטיבית. על פי האומדן בדו"ח זה, בעלות של כ-1.1 מיליארד ₪ ניתן להציל מזון בשווי של כ-3.9 מיליארד ₪, שהינו שווה ערך למלוא ערך הפער בין ההוצאה על צריכת מזון של האוכלוסייה שהינה בעלת אי-ביטחון תזונתי לבין רמת ההוצאה הנורמטיבית על צריכת מזון. ובמקביל יאפשר הדבר לחסוך כ-95 מיליוני מ"ק מים, 300 מיליון קוט"ש חשמל מיוצר, אלפי טונות דלק, כ-320 מיליון ₪ כתוצאה מצמצום פליטות גזי חממה ומזהמי אוויר וכ-200 מיליון ₪ כתוצאה מצמצום עלויות טיפול בפסולת.

הצלת מזון: פוטנציאל החיסכון למשק הלאומי

**כותרת מודגשת בראש הפרק: כ-5.8 מיליארד ₪ פוטנציאל החיסכון למשק הלאומי מהצלת מזון // הצלת כ-600 אלף טונות מזון אבוד, המהווים כ-25% מהמזון האבוד תאפשר את סגירת פער אי-הביטחון התזונתי בישראל**

הצלת מזון בהיקף של כ-600 אלף טונות מזון אבוד בשנה, המהווים כ-259 מיליארד ₪ [[36]](#footnote-50) תהייה כ-1.1 מיליארד ₪ בלבד. עלות זו של 3.9 מיליארד ₪ - שוות ערך למלוא ערך הפער בהוצאה על צריכת המזון של האוכלוסייה שהינה בעלת אי-ביטחון תזונתי ביחס לרמת הצריכה הנורמטיבית.

בכדי להביא למימון מלוא פער אי-הביטחון התזונתי שלא באמצעות הצלת מזון, נדרשת תמיכה בסך של כ-3.9 מיליארד ₪ לשנה.1.1 מיליארד ₪ לשנה. כלומר, **הצלת מזון** **מאפשרת לצמצם את פער אי-הביטחון התזונתי תוך חיסכון של כ-72% מהעלויות, ובנוסף יש לה יתרונות סביבתיים.**

**סיכום הכדאיות למשק הלאומי מהצלת מזון**

במיליוני ₪ לשנה

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| שיעור הצלת מזון  מתוך מזון אבוד | כ-1.5%  (מצב קיים) | 5% | 10% | 25% |
| היקף הצלת מזון באלפי טונות | 40 | 120 | 240 | 600 |
| הצלת מזון כשיעור מהפער התזונתי של חסרי ביטחון תזונתי | 7% | 20% | 40% | 100% |
| שווי מזון מוצל – במונח ערך המזון | 200 | 850 | 1,750 | 3,900 |
| עלות הצלת המזון | 60 | 240 | 490 | 1,080 |
| חיסכון למשק הלאומי (לפני השפעות חיצוניות) | 140 | 610 | 1,260 | 2,820 |
| תרומה סביבתית וחברתית (לפי FAO) | 200 | 600 | 1,200 | 3,000 |
| סה"כ חיסכון מהצלת מזון למשק הלאומי | 340 | 1,210 | 2,460 | 5,820 |

מקור: אומדני BDO

בחינה של סל צריכת המזון של בעלי אי-הביטחון התזונתי, ביחס לסל הצריכה הממוצע של אוכלוסיה המאופיינת בביטחון תזונתי, מראה כי **אי-ביטחון תזונתי מלווה ברמת הוצאה נמוכה בעיקר על פירות, ירקות, בשר ודגים שערכם התזונתי גבוה.**

**השפעת אי-ביטחון תזונתי על הרכב ההוצאה על מזון**

**של משקי הבית הסובלים מאי-ביטחון תזונתי חמור**

**(100% = תזונה של אוכלוסיה בעלת הוצאה נורמטיבית)**

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

(דיור, בריאות, חינוך וכד').

SDGs[[37]](#footnote-53), 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-500 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 חיסכון של כ-2.8**

**כותרת מודגשת בראש הפרק: 3.4 מליארד ₪ - העלות הסביבתית של אובדן מזון בישראל**

**כותרת משנה: מתוכה כ-1.4 מיליארד ₪ בשל אובדן מיותר של משאבי טבע[[38]](#footnote-54), 1.3 מיליארד ₪ בשל פליטות גזי חממה ומזהמי אוויר ו-800 מיליון ₪ עלות ישירה של הטיפול בפסולת.**

המגבלות שהוטלו במהלך משבר הקורונה ושינוי התנהגות הצרכנים, הביאו לירידה בסך אובדן המזון אשר הקטינה את ההשפעה הסביבתית של אובדן המזון בכ-100 מיליון ₪. עיקר הירידה באובדן נובעת ממקטעי הקמעונאות והצריכה, ירידה בהקפי האובדן במקטע הקמעונאות נגרמה בשל מעבר מרכישה בשווקים הפתוחים לרשתות השיווק ולאונליין ואילו הירידה באובדן במקטע הצריכה נבעה בשל מעבר לצריכה ביתית על חשבון צריכה מוסדית. מנגד חלה עליה בעלויות הסביבתיות לטון פליטת מזהמי אוויר וגזי חממה[[39]](#footnote-55) של כ-300 מיליון ₪ ועל כן ההשפעה הכוללת הינה עלייה של כ-200 מיליון ₪ בעלות הסביבתית.

מעבר לכך חלה ירידה בנסיעות של משקי בית לביצוע קניות אותה החליפו שירותי המשלוחים דבר שהקטין מעט את הנסועה ופליטות הנובעות מכך. במקביל לכך, בשוק המוסדי חל שינוי בשיטת הגשת המזון ממזון המוגש ב"בופה" להגשת מזון ארוז מראש אותו הצרכן אוסף וצורך במקום אחר, על כן גם חל גידול בכמות האריזות. למרות זאת לשינויים אלו השפעה קטנה יחסית ביחס לעלות הסביבתית הכוללת.

הליך ייצור המזון מצריך שימוש במשאבים מגוונים, בהם: קרקע, מים, דשנים, כימיקלים ואנרגיה ואחראי על כחמישית מכלל פליטות גזי החממה בעולם[[40]](#footnote-56). רבים מהמשאבים הנדרשים לגידול וייצור המזון, אינם מתחדשים[[41]](#footnote-57) והשימוש בהם טומן בחובו סיכון לפגיעה פוטנציאלית במים, בקרקע, באוויר ובמגוון הביולוגי בעולם.

העלות הסביבתית של אובדן מזון בישראל לשנת 2020 נאמדת בכ-3.4 מיליארד ₪. מתוכה כ-1.4 מיליארד ₪ כתוצאה מאובדן מיותר של משאבי קרקע ומים, 1.3 מיליארד ₪ מפליטות גזי חממה ומזהמי אוויר ו-0.8 מיליארד ₪ עלות ישירה של הטיפול בפסולת. אובדן המזון (כולל אריזות) במקטעים השונים (ללא המקטע החקלאי) מייצר כ-1.9 מיליון טונות פסולת עירונית, המהווה כ-34% מהיקף הפסולת העירונית בישראל.

**2020, מיליארדי ₪**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **העלות במיליארדי ₪** |
| פליטות גזי חממה | 0.8 |
| פליטות מזהמי אוויר | 0.5 |
| עלות טיפול בפסולת | 0.8 |
| אובדן משאבי קרקע | 0.8 |
| אובדן משאבי מים | 0.6 |
| **סה"כ** | **3.4** |

זאת מאחר וההשפעות

בשנים האחרונות גוברת ההכרה בעולם בבעיית אובדן המזון. על מנת לסייע במאמץ העולמי, עמלים באו"ם ובארגון המזון והחקלאות של האו"ם FAO)) על הטמעת מדד בינ"ל אחיד לאמידת היקף אובדן המזון ברחבי העולם. בנוסף, השיק האו"ם ב-2019 דו"ח חדש[[42]](#footnote-58), אשר מדגיש את החשיבות של בחינת הקשרים סביבתיים של אובדני המזון בנוסף לאלו הכלכליים-חברתיים; 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 ובזבוז מזון בישראל. הבחינה בפרק זה מתמקדת בהשפעות סביבתיות לשנת 2020 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-FAO[[43]](#footnote-59). אומדן חסר, ובסיס להערכת עלות סביבתית כוללת מאובדן ובזבוז 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. 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.

**כותרת 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 ובשימוש 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 2020, ירדו לטימיון משאבים נוספים: 1,230 מיליוני קוט"ש חשמל, שווי ערך לכמות החשמל הנדרשת לייצור מחשבים ומיכשור אלקטרוני וחשמלי בישראל בשנה; 70 אלפי טונות של דלק היכולים להספיק לתידלוק של כ-160 אלף מכוניות במשך שנה; 180 מיליוני מ"ק של מים שפירים אשר יכלו למלא 56,000 בריכות אולימפיות ריקות במים ו-210 מיליוני מ"ק של מי קולחין; 1 מיליון דונם קרקע חקלאית, שווה ערך ל-20 פעמים שיטחה של העיר תל אביב; 200 אלף טונות פסולת (אריזות, פסולת תעשייתית וכד'); 50 אלפי טונות דשנים; וכן פליטות אמוניה מהחי בהיקף של כ-3,000 טונות בשנה.

כל אלו תרמו לפליטתם של 5 מיליון טונות גזי חממה בשנת 2020 בישראל כתוצאה מאובדן מזון, המהווים כ-6% מסך פליטות גזי החממה בישראל. בהחלטה מספר 171 של הממשלה מיום 25.07.2021 בנושא מעבר לכלכלה דלת פחמן[[44]](#footnote-60) נקבע יעד לאומי מעודכן של 27% הפחתה בפליטות גזי חממה עד לשנת 2030, ושל 85% עד לשנת 2050, ביחס לפליטות גזי חממה בשנת 2015. 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.

**כותרת ביניים מודגשת: עם המים שאבדו כתוצאה מאובדן ובזבוז מזון ניתן למלא 56,000 בריכות אולימפיות**

180 מיליוני מ"ק מים שפירים אשר ירדו לטימיון יחד עם אובדני המזון, יכלו למלא 56,000 בריכות אולימפיות ריקות במים, או לחלופין, להעלות את מפלס הכנרת במעל מטר או לספק מים לכ-3.5 מיליון תושבים בשנה[[45]](#footnote-61). בחינת עלויות המים אשר ירדו לטימיון יחד עם המזון שהושלך מלמדת כי כ-600 מיליוני ₪ היא עלות המים האבודים למשק הישראלי.

**התפלגות העלויות הסביבתיות כתוצאה מאובדן מזון 2020 לפי מחולל העלות, מיליארדי ש"ח**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **מחולל עלות** | **אובדן משאבים** | **עלות פליטות מזהמי אוויר וגזי חממה**  **(מיליארדי ₪)** | **עלות טיפול בפסולת (מיליארדי ₪)** | **עלות משאבי טבע  (קרקע ומים) (מיליארדי ₪)** |
| פסולת | 1.8 מיליון טונות פסולת עירונית  0.9 מיליון טונות פסולת חקלאית | 0.5 | 0.8 |  |
| ייצור חשמל  (לא כולל חשמל להתפלת וטיהור מים) | 1,230  מיליוני קוט"ש | 0.2 |  |  |
| פליטות מן החי | 3,000 טונות אמוניה | 0.3 |  |  |
| שריפת דלקים | 70  אלפי טונות | 0.1 |  |  |
| מים | 180 מיליון מ"ק מים שפירים; 210 מיליון מ"ק מי קולחין | 0.1 |  | 0.6 |
| שימוש בדשנים | 50  אלפי טונות | 0.03 |  |  |
| קרקעות | 1 מיליון דונם  קרקע חקלאית |  |  | 0.75 |
| **סה"כ** |  | **1.3** | **0.8** | **1.35** |
| **עלויות סביבתיות כוללות, 2020** |  | **3.4 מיליארד ₪** | | |

מקור: BDO

**כותרת ביניים מודגשת: אובדן מזון 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. ידוע, כי 34% מהרכב הפסולת הביתית בישראל הינו פסולת אורגנית שמקורה במזון[[46]](#footnote-62). 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; הטמנת הפסולת עלולה גם להביא לזיהום מים וקרקע בקרבת המטמנה כתוצאה מחילחול חומרים שאינם ידידותיים לסביבה לשכבות המים והקרקע[[47]](#footnote-63).

הפסולת העירונית בישראל נאמדת בכ-5.6 מיליון טונות בשנה[[48]](#footnote-64). אובדן המזון בישראל נאמד בכ-2.5 מיליון טונות בשנת 2020, מתוכו, כ-1.6[[49]](#footnote-65) מיליון טונות פסולת מזון אשר עבורה נדרש טיפול קצה (כחלק מהפסולת העירונית המטופלת בישראל). נוספת על כך פסולת אריזות מאובדן מזון בסך 200 אלף טונות וסך הכל 1.8 מיליון טונות פסולת מזון ואריזות, המהווים כשליש מהיקף הפסולת בישראל, ואשר נדרשים בטיפול. לצורך טיפול בכמות כזו של פסולת נדרשות כ-180 אלף משאיות דחס[[50]](#footnote-66) לאיסוף ופינוי הפסולת. הדבר שווה ערך לכ-495

העלות השנתית הישירה לטיפול בפסולת מזון ואריזות בישראל שמקורם באובדן מזון[[51]](#footnote-67) עומדת על 0.8 מיליארד ₪ (לפי אומדני עלות טיפול בפסולת של המשרד להגנ"ס, *מדיניות פסולת 2030*). מעבר לכך, העלות החיצונית של פליטות גזי חממה ומזהמי אוויר מטיפול בפסולת עומדת על 0.5 מיליארד ₪. סך העלות הכלכלית, הישירה והחיצונית, לטיפול בפסולת כתוצאה מאובדן מזון בישראל לשנת 2020, עומדת על כ-1.3 מיליארד ₪.

**כותרת מודגשת: 50% מהנזק הסביבתי נגרם מהשלכת מזון בשלב הצריכה**

(במידה וקיימים).

אובדן מזון ב**שלב הצריכה** אחראי על כ-50בשנת 2020 בשלב הצריכה[[52]](#footnote-68) נזרק מזון בשווי 10.5 מיליארד ₪ ובהיקף של 1.2 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-0.5 מיליארד שקלים, ונזק סביבתי בהיקף של כ-0.7 מיליארד שקלים כתוצאה מפליטות גזי חממה ומזהמי אוויר.

**עלויות סביבתיות כתוצאה מאובדן מזון בישראל 2020,**

**לפי השלב בו הושלך המזון, מיליוני ש"ח**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **חקלאות\*** | **עיבוד** | **הפצה** | **צריכה\*\*** | **סה"כ** |
| פירות וירקות | 383 | 25 | 403 | 895 | **1,706** |
| דגנים וקטניות | 141 | 81 | 100 | 217 | **539** |
| מוצרי חלב | 103 | 45 | 63 | 259 | **470** |
| מוצרי בשר+ביצים+דגים | 121 | 147 | 168 | 266 | **702** |
| **סה"כ** | **748** | **297** | **735** | **1,637** | **3,417** |
| שיעור מסה"כ | 22% | 9% | 22% | 48% | 100% |

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

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

מקור: BDO

בשנת 2020, בעקבות משבר הקורונה והסגרים שפקדו את המדינה בעקבותיו, ירדה נסועת משקי הבית בישראל לרכישת מזון. במקביל, גדלה כמות משלוחי המזון לבתים. ההנחה היא כי מסלולי הנסיעה של משלוחי המזון מייעלים את צריכת הדלק במגזר הצרכני ובהתאם בשנת 2020 נצרכו פחות דלקים במקטע הצריכה הביתית וכתוצאה מכך קטן הזיהום כתוצאה מנסועה לרכישת מזון במקטע זה.

במקביל, בחודשי הסגר נצפתה עלייה בהיקף אריזות המזון הן כתוצאה ממשלוחי מזון מהרשתות הקמעונאיות והן כתוצאה ממשלוחי מזון ממסעדות.

בחינת ההשפעות הסביבתיות לפי השלב שבו נוצרה ההשפעה הסביבתית, מראה כי מקורן של כ-60% מן ההשפעות הינן בשלב החקלאי.

**אינפוגרפיקה - עלויות סביבתיות כתוצאה מאובדן מזון בישראל 2020,**

**לפי השלב בו הושלך המזון, מיליוני ₪**

**(בחלוקה פנימית לשלב בו נוצרה ההשפעה הסביבתית)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **פליטות** | **משאבי מים** | **משאבי קרקע** | **טיפול בפסולת** | **סה"כ** |
| חקלאות | 288 | 189 | 271 | 0 | **748** |
| תעשייה | 102 | 61 | 93 | 42 | **297** |
| הפצה | 233 | 134 | 162 | 207 | **735** |
| צריכה | 651 | 210 | 227 | 549 | **1,637** |
| **סה"כ, מיליארדי ₪** | **1.3** | **0.6** | **0.8** | **0.8** | **3.4** |

מקור: BDO

**כותרת ביניים מודגשת: מוצרי מזון אשר מקורם מן החי - 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 4.6 ₪ לק"ג, ואם יושלך בשלב הצריכה, עלות זו תעלה ל-6.2 ₪ לק"ג.

**עלות סביבתית מצטברת לק"ג מזון אבוד בישראל 2020, ₪**

מקור: BDO

**כותרת מודגשת: השוואה בינלאומית – פליטות גזי חממה מאובדן מזון** [[53]](#footnote-69)

על פי הערכות של ה-FAO, היקף המזון האבוד בעולם עומד על כ-2.5 מיליארדי טונות בשנה. הכמות הכוללת של גזי חממה הנפלטים כתוצאה מיצור וגידול מזון שלא נצרך, הוערכה על ידי ה-FAO בכ-3.3 מיליארד טונות. כמות זו כוללת את פליטות גזי החממה הנוצרות בכל אחד משלבי גידול וייצור המזון, כמו גם הפליטות הכרוכות בהשלכת המזון ובטיפול בו כפסולת[[54]](#footnote-70).

העלות הסביבתית הגלובלית של פליטות גזי החממה כתוצאה מאובדן מזון הוערכה ע"י ה-FAO בכ-394 מיליארד דולר בשנה[[55]](#footnote-71).

(100 עד 200 ק"ג גזי חממה לנפש). לעומת זאת קיים שוני גדול בין אזורים שונים בפליטות לנפש בשלבים מתקדמים יותר בשרשרת הערך – עיבוד, הפצה וצריכה (100 עד 700 ק"ג גזי חממה לנפש).

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

מקור: FAO וניתוחי BDO

ניכר כי הפערים בפליטות גזי החממה בין אזורים בעלי הכנסה בינונית וגבוהה כדוגמת אירופה וצפון אמריקה, לבין אלו בעלי הכנסה נמוכה כדוגמת אפריקה ודרום מזרח אסיה, נובעים מהבדלים בשיעור אובדני המזון בשלבים השונים בשרשרת ערך המזון, הרגלי תזונה שונים (צריכת מזון מן החי מובילה לפליטות רבות יותר של גזי חממה) וכן שיטות גידול שונות (חקלאות מתועשת יותר מביאה לפליטות רבות יותר של גזי חממה).

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

, וחברתית

**כותרת מודגשת בראש הפרק: בשנת 2020 היו בישראל 1 מיליון טון מזון בר הצלה. השילוב בין גידול בהיקף אובדן המזון, לבין הגדלת פער אי-הבטחון התזונתי בשנת הקורונה מחדד את הצורך הלאומי בשימוש בהצלת מזון ככלי מדיניות לאומי מרכזי**

**בתקופת משבר הקורונה, התחדד עוד יותר הצורך הלאומי בשימוש בהצלת מזון ככלי מדיניות לצמצום פער אי הבטחון התזונתי.** שכן בעוד שגדל הצורך באספקת מזון לאוכלוסיות שסובלות מאי-ביטחון תזונתי בתקופת המשבר, משבר הקורונה הביא לגידול בהיקף אובדן המזון במקטע החקלאי והביתי בשל הסגרים על המשק. הצלת מזון זה – היתה עשויה לסייע בצמצום בעית אי-הביטחון התזונתי בישראל.

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

מקור: EPA

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.

החשיבות של הצלת מזון אבוד נובעת מ-3 יתרונות מרכזיים:

**יתרון כלכלי** – 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 והפריון במשק.

**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.

**יתרון סביבתי** – בתהליכי הגידול, הייצור, ההפצה והשיווק של המזון בישראל, כ-35% 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.

אולם 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 שלושת המאפיינים הללו, במסגרת פעילות הצלת המזון, הינו ייחודי ומחייב גיבוש כלי מדיניות מתאימים שישקפו את היתרונות הללו.

**יתרונות הצלת מזון**

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

**1 מיליון טונות, והצלתו עשויה לחסוך כ- 2.5% מפליטות גזי החממה בישראל[[56]](#footnote-72).**

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, מעבר ובנוסף לתרומה החשובה להקטנת אי-השוויון במשק.**

העלות הישירה של הצלת מזון עומדת בממוצע על כ-1.4 ₪ לק"ג מזון. השווי הישיר של המוצר שהוצל הינו כ-5.1 ₪ 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 ₪. 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 [ראו פרק 7]. התועלת הסביבתית מחיסכון פליטות גזי החממה ומזהמי אוויר וטיפול בפסולת עומדת על כ- 0.8 ₪ לק"ג, ועל כן מכפיל ערך ההצלה מסתכם ל-4.2. כלומר, בשקלול גזי חממה, מזהמי אוויר וטיפול בפסולת [ראו פרק 7], כל שקל שמושקע בהצלת מזון מניב למשק הלאומי ערך של 4.2 ₪.

**אומדן כדאיות הצלת מזון**

**עלות / תועלת לק"ג מזון**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **שווי מזון שהוצל\*** | **תרומה סביבתית לפיBDO** | **סה"כ שווי למשק הלאומי** | **עלות הצלה** | **רווח מהצלת מזון** | **מכפיל ערך =**  **שווי למשק הלאומי\עלות ההצלה** |
| כדאיות למשק הלאומי ללא פליטות גזי חממה ומזהמי אוויר | 5.1 ₪ | לא נכלל | 5.1 ₪ | 1.4 ₪ | 3.7 ₪ | **3.6** |
| כדאיות למשק הלאומי כולל פליטות גזי חממה ומזהמי אוויר וטיפול בפסולת | 5.1 ₪ | 0.8 ₪ | 5.9 ₪ | 1.4 ₪ | 4.5 ₪ | **4.2** |

\*מחיר שוק של מוצר אלטרנטיבי בעל ערך תזונתי זהה

מקור: אומדני BDO

היקף האובדן בישראל הינו בסדר גודל דומה לזה שבמדינות מפותחות מקבילות בעולם. אולם, בניגוד למדינות רבות אחרות, שגיבשו חקיקה, תוכניות לאומיות ויעדים רב-שנתיים לעידוד הצלת מזון והקטנת האובדן, בישראל אין עדיין מדיניות לאומית בנושא.

עם זאת, חלו בישראל בשנים האחרונות צעדים ראשונים של פעילות ממשלתית, הן בנושא הרגולציה והן בנושא התמיכות [הרחבה על היוזמות הממשלתיות בפרק 12].

**כותרת מודגשת בראש הפרק:** **ממשלות הפעילו צעדי מדיניות יוצאי דופן על מנת לסייע לנפגעי משבר הקורונה.**

התפשטות נגיף הקורונה הביאה לשיבושים ניכרים בשרשראות האספקה ובמערכי ייצור ברחבי העולם, שפגעו בזמינות היצע המזון במקביל לפגיעה כלכלית בסגירת מקומות עבודה רבים. נוסף על כך נפגעו המערכות המסורתיות להבטחת ביטחון תזונתי, כגון סגירת מוסדות לימוד המספקים הזנה לתלמידים, סגירת בתי תמחוי ועוד. בשל כך במדינות רבות חלה עלייה במספר משקי הבית החיים באי ביטחון תזונתי. לכן, מדינות רבות הפעילו צעדי מדיניות מיוחדים על מנת לסייע לחברות, אירגונים ומשקי בית לצלוח את המשבר.

צעדי מדיניות אלו כללו בין היתר: מתן תמיכות לסובלים מאי ביטחון תזונתי, העברת מענקי חירום ותקציבים לבנקי מזון ארגוני הצלה, הכרה בבנקי מזון כשירות חיוני, מתן תמיכות מיוחדות לחקלאים, הרחבת מיזמי ארוחות לתלמידים בדרכים שונות, הקמה ורחבה של מיזמים לאספק מזון עד הבית לקשישים ומבודדים ועוד.

להלן פירוט כלי המדיניות שננקטו בעקבות משבר הקורונה במדינות העולם:

**תמיכות ממשלתיות ותקציבים**

**האיחוד האירופי,** אישר לחברותיו לעשות שימוש בתוכנית "אחסון מוצרים", "Private storage aid" בו האיחוד האירופי משלם על עלויות אחסון מוצרים במקום היצרנים לתקופת זמן קצובה של בין 2-6 חודשים. בנוסף, האיחוד האירופי הקל ברגולציות על התחרות – לדוגמה, האיחוד אפשר לחברות בתחום החלב לתכנן יחד את ייצור החלב.[[57]](#footnote-73)

בנוסף, הקצה מכון החדשנות האירופאי 7 מיליון דולר לפרויקטים שונים בתחום החקלאות, במטרה להתמודד עם השפעות הקורונה על שרשרת האספקה - ביניהם ציפוי אנטי-ויראלי לירקות ומערכות תמחור חכם של מזון בסופרמרקטים - במטרה להביא לצמצום אובדן מזון בכ-40%.[[58]](#footnote-74)

**בארצות הברית,** השקיע הממשל הפדראלי כ-24 מיליארד דולר לתמיכה בחקלאים שנפגעו מהמשבר, ויצר את תוכנית Farmers to Families Food Box Program - אשר רוכשת מזון מחקלאים ומספקת קופסאות מזון לבנקי מזון וארגונים ללא מטרת רווח. תקציב התוכנית עד ינואר 2021 עמד על כ-8.5 מיליארד דולר. במסגרת התוכנית חולקו בעזרת בנקי מזון 132 מיליון חבילות שמהוות כ-3.3 מיליארד ארוחות.[[59]](#footnote-75)

התקצוב השוטף של בנקי מזון ע"י הממשל הפדראלי עומד על כ-650 מיליון דולר בשנה. בשנת 2020 אושר סיוע חירום נוסף של 850 מיליון דולר להתמודדות עם המשבר כאשר 600 מיליון דולר מתוכם מיועדים לרכישת מזון בלבד, וסכום נוסף של 873 מיליון דולר לרכישת מוצרי מזון והעברתו לבנקי מזון.[[60]](#footnote-76)

עקב סגירת בתי הספר בעקבות המשבר, ילדים אשר קיבלו ארוחות בחינם או במחיר מופחת בבתי הספר הפסיקו לקבלם. בתגובה, הנפיק הממשל כרטיס נטען המיועד לרכישת מזון עבור הילדים (P-EBT cards). כ-3.7 מיליון ילדים נהנו מההטבה בסך של כ-1.4 מיליארד דולר המיועדים לרכישת מזון.[[61]](#footnote-77)

משבר הקורונה הוביל לשיבושים בשרשרת אספקת המזון בין החקלאים לתעשייה ולצרכנים. עקב כך, משרד החקלאות האמריקאי אישר למדינות להכריז על אזורים מסוימים כ-"אזורי אסון" לאחר שהמשבר הוביל לקשיים לוגיסטיים באספקת מזון אליהם. עם ההכרזה משרד החקלאות יכול לסייע לתושבים באמצעות העברת חבילות מזון ממלאי המזון של המשרד ללא תלות בקריטריונים כגון רמת הכנסה וכו'. אזורים אלו הוכרזו ב-21 מדינות ברחבי ארה"ב וסיפקו מזון ליותר מ-7 מיליון איש אשר נפגעו קשה מהמשבר. בנוסף, הקים משרד החקלאות פורטל אינטרנטי המספק טיפים לצרכנים למניעת בזבוז מזון בתקופת הקורונה.[[62]](#footnote-78)

**בבריטניה**, כדי להקל על שיתופי פעולה בין עסקים עם עודפי מזון לבין האוכלוסייה שזקוקה לעודפי מזון אלו, הממשלה העבירה מענק חירום להצלת עודפי מזון של כ-5 מיליון פאונד לקרן המשאבים של WRAP.[[63]](#footnote-79)

בעקבות סגירת בתי הספר בבריטניה, תלמידים אשר זכו לקבל ארוחות בחינם בבתי הספר המשיכו לקבלן מבית הספר באיסוף עצמי או ע"י משלוח. הממשלה פעלה גם לשפות את בתי הספר עבור העלויות הנוספות הכרוכות במשלוח הארוחות. במידה ובית הספר לא פעל לצורך אספקת ארוחות, ניתן היה לקבל שובר על סך של 15 ליש"ט לשבוע לרכישת מזון בסופרמרקט לכל ילד הזכאי לכך.[[64]](#footnote-80)

כמו כן, הממשלה הבריטית הקצתה תקציב של 16 מיליון ליש"ט לסיוע לבנקי מזון ועמותות העוסקות בסיוע לאנשים הסובלים מאי-ביטחון תזונתי, וחיזקה את רשת הביטחון החברתית לאנשים שנפגעו ממשבר הקורונה בסך של 6.5 מיליארד ליש"ט - ע"י הגדלת תשלומים ומסגרות אשר מסייעות לכ-5 מיליון משקי בית פגיעים. כמו כן, הקצתה הממשלה סכום של 170 מיליון ליש"ט לעזרה למשפחות נזקקות לתשלום חשבונות ורכישת מזון בחודשי החורף שהועברו באמצעות הרשויות המקומיות. עבור חודשי הקיץ הקצתה הממשלה כ-220 מיליון ליש"ט, סכום הצפוי לסייע לכ-50 אלף ילדים.

בנוסף, ביצעה הממשלה הבריטית הקלות רגולטוריות ואפשרה למכור לשוק הפרטי תפוחי אדמה אשר יועדו לשוק המוסדי על מנת למנוע בזבוז ואובדן, הקלה על חוקי התחרות של האיחוד האירופי, ואפשרה שיתוף פעולה בין יצרני חלב לאורך שרשרת ההספקה. הממשלה אישרה לתעשיית החלב לעשות שימוש בפרקטיקת אחסון המוצרים של האיחוד האירופי במטרה לייצב ולאזן את שווקי המוצר. [[65]](#footnote-81)

כמו כן, הממשלה הבריטית הכירה בבנקי המזון כשירות חיוני ואלו קיבלו אישור להמשיך לעבוד במהלך הסגרים בבריטניה, והעבירה תקציבים למדינות השונות בבריטניה לסייע לסובלים מאי-ביטחון תזונתי: כ-7.8 מיליון ליש"ט הושקעו בחבילות מזון למתקשים ברכישת מזון בצפון אירלנד, וכ- 70 מיליון ליש"ט הושקעו במניעת אי-ביטחון תזונתי בסקוטלנד. בין היתר, תקציב קרן הרווחה הסקוטית יותר מהוכפל ל-45 מיליון ליש"ט. בנוסף, 63 מיליון ליש"ט הועברו לרשויות מקומיות כסיוע חירום לאספקת מזון ומוצרים חיוניים לתושבים נזקקים.[[66]](#footnote-82)

העבירה הממשלה חקיקה בפברואר 2020 אשר מטרתה לחייב ספקי מזון וחברות הסעדה גדולות בהפחתת אובדן המזון שלהן ב-50% עד שנת 2025. ספקים קטנים יותר יחוייבו בעמידה ביעד זה עד שנת 2030. כמו כן, יצרה הממשלה תווית חדשה לסימון מוצרי מזון של "אפס אובדן מזון", “no-food-waste” במטרה לעודד צרכנים לרכוש מזון מחברות הפועלות להפחתה של אובדן המזון.[[67]](#footnote-83)

באפריל 2020 העביר הפרלמנט הצרפתי חוק המעלה את תקרת החזרי המס (75%) לשנים 2020-2021 עבור תרומות לבנקי מזון מ-522 יורו עד לתקרה של 1,000 יורו, במטרה לעודד פרטים וחברות לתרום לפעילות בנקי המזון - שצרכיהם גדלו משמעותית בעקבות משבר הקורונה.[[68]](#footnote-84)

ממשלת צרפת פתחה בספטמבר 2020 בתוכנית המאפשרת לסטודנטים הזכאים למלגה לרכוש ארוחה אחת ביום במחיר של יורו אחד (במקום 3.30 יורו לארוחה) באחת מהמסעדות או הקפיטריות שמפעיל ארגון Crous באוניברסיטאות ומעונות סטודנטים. החל מחודש ינואר 2021, הורחבה התוכנית כך שתציע 2 ארוחות במחיר של יורו אחד לכל הסטודנטים, במטרה לסייע לאוכלוסיית הסטודנטים - שנפגעה קשות בעקבות משבר הקורונה.[[69]](#footnote-85)

כתוצאה מהגבלות התנועה והסתמכות על עובדים זרים נוצר מחסור בידיים עובדות בחקלאות, דבר שיכול להגדיל את אובדן המזון בחקלאות (אין מי שיקטוף את התוצרת החקלאית). בתגובה לכך החלה צרפת לעודד מובטלים לעבוד בחקלאות, בכך שהמדינה מאפשרת המשך קבלת דמי אבטלה בנוסף למשכורת מהעבודה בייצור החקלאי.

ממשלת צרפת והאיחוד האירופי הודיעו על הגדלת תקציב תוכנית FEAD עבור השנים 2021-2027 המיועד לצרפת בכ-48%. תוכנית FEAD הינה תוכנית של האיחוד האירופי, המקצה למדינות תקציבים מיוחדים במטרה לסייע לאוכלוסיות נזקקות במזון, דיור וכו'. סך התקציב שיוקצה לצרפת צפוי להסתכם ב-870 מיליון יורו, כאשר מתוכם כ- 87 מיליון ימומנו ע"י ממשלת צרפת.[[70]](#footnote-86)

**באיטליה,** הממשלה העבירה תקציב בסך 400 מיליון יורו בצורת שוברים המיועד לנזקקים המתקשים לרכוש מוצרי מזון. השוברים חולקו לנזקקים דרך הרשויות המקומיות באיטליה.[[71]](#footnote-87) ברמה המקומית, פעלו הרשויות מקומיות להעברת מזון לעמותות: לדוגמא, עקב סגירת בתי הספר פעלה עיריית מילאנו לתרום את מוצרי המזון ממטבחי בתי הספר לעמותות. בנוסף, העירייה תיווכה בין מסעדות שנאלצו להיסגר לבין עמותות לצורך העברת המזון לנזקקים.

**באוסטרליה,** הממשלה העבירה תמיכה תקציבית בסך 16 מיליון דולר אוסטרלי לשלושה ארגוני סיוע להצלת מזון עבור פעילות הצלת מזון וחלוקתו לציבור הזקוק לכך.[[72]](#footnote-88)

משבר הקורונה והסגר שהוטל גרם לפגיעה בייצוא התוצרת החקלאית - חקלאים רבים לא יכלו למכור את תוצרתם עקב הסגר. כדי להתמודד עם הבעיה ולמנוע את השמדת התוצרת, החליטה ממשלת אוסטרליה להשתתף בעלויות התובלה האווירית הבינלאומית ולהפחית את עלויות היצואנים.

**בקנדה,** הממשלה העבירה תקציב בסך של 200 מיליון דולר קנדי בשתי פעימות (100 מיליון כ"א) לארגוני הצלת מזון, בנקי מזון וארגוני צדקה באמצעות קרן ייעודית לביטחון תזונתי. בנוסף, יזמה הממשלה תוכנית רב שנתית לתקופה של 5 שנים, בתקציב כולל של 50 מיליון דולר קנדי - המיועדת לרכישת ציוד קירור, ציוד מטבח, ציוד להכנה, בניית גנים קהילתיים, ואחסון והפצה של מזון לארגונים ללא מטרות רווח בקהילות מקומיות – כל זאת כחלק מתוכנית המזון הלאומית במדינה.

כמו כן, יזמה הממשלה תוכנית נוספת בתקציב של 50 מיליון דולר קנדי ("Surplus Food Rescue Program"), בה נרכשים עודפי מזון במחיר עלות ועוברים עיבוד לצורך הארכת חיי המדף (במידת הצורך) - ואז מופצים לבנקי מזון וארגוני סיוע. 25 מיליון דולר קנדי נוספים הוקצו כסיוע לתוכנית "הזנה בצפון", המסייעת לנזקקים באזורים הצפוניים והמרוחקים של קנדה.[[73]](#footnote-89)

בנוסף, העבירה ממשלת קנדה תקציב של כ - 350 מיליון דולר קנדי לתמיכה בארגונים קהילתיים המסייעים לנזקקים במהלך מגפת הקורונה כאשר (נכון למועד כתיבת הדו"ח) תוקצבו כבר למעלה מ-7,100 פרוייקטים.[[74]](#footnote-90)

כמו כן, העבירה ממשלת קנדה מענקים בסך של 2,000 דולר קנדי לאזרחים שפרנסתם נפגעה עקב משבר הקורונה, ומענקים נוספים בסך 600 דולר קנדי לאזרחים בעלי מוגבלויות - כחלק מהכרה בעלויות הנוספות שהוטלו עליהם עקב משבר הקורונה. במקביל, ממשלות מחוזיות בקנדה העבירו מענקים לתושביהם: לדוגמא, ממשלת מחוז קולומביה הבריטית העבירה מענק של בין 500-1,000 דולר קנדי לכל תושב כתלות במצב משפחתי והכנסה.[[75]](#footnote-91)

**מעורבות עמותות**

**בבריטניה,** ארגון הצלת מזון The Felix Project שילש את כמות המזון אותו הוא מציל, ומחלק כ-1.9 מיליון ארוחות בחודש. הארגון גם חבר למסעדות במטרה להציל מזון ולהעבירו לחסרי בית ולאנשי הרפואה. בנוסף, הוא יצר יחד עם עוד שני בנקי המזון הגדולים בלונדון, City Harvest ו-FareShare את ה-London Food Alliance"", במסגרת שיתוף הפעולה, לונדון חולקה לאזורים כאשר כל ארגון אחראי על מספר אזורים תוך תיאום ושיתוף פעולה בין הארגונים בחלוקה והפצת מזון.[[76]](#footnote-92)

ארגון WRAP יצר פורטל אינטרנטי מיוחד, במטרה לסייע ביצירת קשר בין ספקים וחקלאים עם עודפי מזון לארגונים להצלת מזון והפצתו. בנוסף, קיים פורטל מידע לגבי אופן אחסנה ושינוע של מזון המיועד להצלה, ומידע נוסף לגבי הצלת מזון.[[77]](#footnote-93) באופן דומה ארגון Zero Waste Scotland השיק פורטל אינטרנטי לחיבור בין ספקי מזון וחקלאים בסקוטלנד עם עודפי מזון לעמותות וארגונים הזקוקים לו.[[78]](#footnote-94)

**בצרפת,** ארגון הצלת המזון Linkee החל לחלק סלי מזון וארוחות שהוצלו לסטודנטים נזקקים אשר נפגעו בעקבות המשבר. הארגון הקים מרכז חלוקה לסלי מזון בפריז, ובהמשך נפתחו מרכזי חלוקת סלי מזון במספר אוניברסיטאות בצרפת. הארגון הפיץ למעלה מ-350 אלף ארוחות מאז אוקטובר 2020 ומפיץ כ-25 אלף ארוחות ביום.[[79]](#footnote-95) בנוסף, Linkee בשיתוף 4 עמותות נוספות הקים את ה- Raliment collective"", שאוסף עודפי מזון שלא נמכרו, מבשל אותם ב-3 מטבחים ייעודיים והפיץ כ-60 אלף ארוחות לנזקקים.[[80]](#footnote-96)

**בקנדה,** עם פרוץ משבר הקורונה חלק מבנקי המזון ברשת של Daily Bread ו- North York Harvest נסגרו - דבר אשר אילץ את שאר בנקי המזון שהמשיכו לפעול לקלוט נזקקים שנותרו ללא מענה. בשיתוף עם עיריית טורונטו נפתחו נקודות חדשות לבנקי המזון להשלמת הפריסה הגיאוגרפית ואף להרחיבה אל מעבר למספר הנקודות טרם משבר הקורונה.[[81]](#footnote-97)

**בארצות הברית,** ארגון הצלת המזון City Harvest פתח 29 מרכזי חירום לחלוקת מזון לנזקקים בעיר ניו יורק בשכונות בסיכון גבוה לאי-ביטחון תזונתי, שגם סבלו ביתר שאת מהידבקות בווירוס הקורונה. הארגון הציל וחילק כ-57 אלף טון של מזון ממרץ 2020 עד ינואר 2021, יותר מכפול מאשר בתקופה המקבילה ב-2019.[[82]](#footnote-98)

ארגון Community Alliance with Family Farmers (CAFF), אשר פועל בד"כ לחיזוק קהילות מקומיות של חקלאים ומשפיע על חקיקה לטובת יצירת סביבה ברת קיימא, החל לסייע לחקלאים בקליפורניה שמכרו את תוצרתם לשוק המוסדי בלבד, למכור את תוצרתם ישירות לצרכנים במטרה - לצמצם אובדן מזון ואת הפגיעה הכלכלית בחקלאים. בנוסף, הארגון מסייע בתיאום לוגיסטי בין החקלאים באספקה ותרומה של תוצרת חקלאית.[[83]](#footnote-99)

עם סגירת הקמפוסים באוניברסיטאות במרץ 2020, הקימו סטודנטים את עמותת FarmLink שהתרחבה בכל רחבי ארצות הברית. העמותה אוספת וקוטפת באמצעות מתנדבים סחורה חקלאית, ומספקת אותם לבנקי מזון ולנזקקים - והצילה למעלה מ-5,000 טון של מזון.[[84]](#footnote-100)

**סיוע המגזר העסקי להתמודדות עם משבר הקורונה**

**בבריטניה,** חברת Compass Group, אשר מוכרת מזון לשוק המוסדי, יצרה רשת להצלת מזון בעקבות המשבר, ומספקת אותו לבנקי מזון וארגוני צדקה. החברה תרמה למעלה מ-25 טונות מזון או כ-60 אלף ארוחות.[[85]](#footnote-101)

רשת קמעונאות המזון "טסקו" נכנסה לשיתוף פעולה עם עמותת "Hubbub" בניהול פיילוט שארך 6 שבועות במטרה להפחית את אובדן המזון הנקנה ברשת. הפיילוט דיווח על צמצום אובדן מזון בהיקף של 76 קילו למשק בית בחישוב שנתי, ועל חיסכון כספי שנתי של כ-900 ליש"ט למשק בית ברכישת מזון. החברה מתכננת להרחיב את הפיילוט לשאר בריטניה תחת הסיסמה "Tesco Food Waste Challenge".[[86]](#footnote-102)

כמו כן, עם סגירת השוק המוסדי עקב ההגבלות השונות, הקימה הפדרציה המאגדת סיטונאי מזון שונים את פורטל "Food2Care" - הנועד לאפשר לבתי אבות וגופים נוספים המתקשים במציאת ספקי מזון על בסיס מיקוד ומיקום גיאוגרפי, ואיפשרו העברה מהירה של מלאי מזון שנשאר ללא אפיק מכירה.[[87]](#footnote-103)

**באיטליה,** רשת הקמעונאות NaturaSì"" בשיתוף הארגון הסביבתי"Legambiente" , השיקה בחודש מאי 2020 פיילוט למכירה של "ירקות מכוערים" בשם "CosìPerNatura” ("Like this naturally") בהנחה של 50% ב-500 סניפיה על מנת לצמצם אובדן מזון. בחודש אחד מכרה החברה 795 טונות של פירות וירקות, ובעקבות הצלחת הפיילוט מצפה החברה למכור 2,500-3,000 טונות בשנה.[[88]](#footnote-104)

**בקנדה,** עקב משבר הקורונה והירידה בכמות הלקוחות, בתי עסק בתחום המזון סיפקו לבנקי מזון מקומיים שטחי אחסון והקפאה כקיבולת נוספת להצלת מזון, ואף תרמו רכבים למטרת ביצוע משלוחי סלי מזון לנזקקים.[[89]](#footnote-105)

**בצרפת,** חברת המזון "Danone" רכשה תותים ופירות נוספים מחקלאים שנותרו ללא ביקוש לסחורה, ויצאה במהדורה מיוחדת של סולידריות מקומית “Solidarity Gariguette 2020” יחד עם קמעונאית המזון "Carrefour".[[90]](#footnote-106)

כמו כן, יצרנית מוצרי החלב LSDH בשיתוף יצרני אריזות התחייבו לתרום מיליון ליטרים של חלב לבנקי מזון ברחבי המדינה - כאשר המחלבה תתרום את החלב ושירותי האריזה ואילו יצרני האריזות יתרמו את אריזות הקרטון. החברה העריכה כי כ-2 מיליון אזרחים צפויים להנות מהתרומה.[[91]](#footnote-107)

**בארצות הברית,** חברת וולט דיסני תורמת את עודפי המזון משני פארקי השעשועים שלה במדינה כחלק מתוכנית The Disney Harvest Program"". התוכנית אוספת ומפיצה כ-2.4 מיליון ארוחות בשנה משני הפארקים לארגון הצלת המזון Second Harvest. בעקבות סגירת פארקי השעשועים, תרמה החברה את עודפי מזון שנותרו לארגון הצלת המזון Second Harvest.[[92]](#footnote-108)

רשת הקמעונאות " "Krogerנכנסה לשיתוף עם מחלבות מקומיות לתרומת עודפי חלב אשר יועדו במקור לשוק המוסדי. המחלבות תרמו כ-750 אלף ליטר עודפי החלב ואילו קרוגר תרמה שירותי עיבוד, אריזה והפצה של החלב לבנקי מזון.[[93]](#footnote-109)

רשת הקמעונאות " "Publixהשיקה תוכנית לרכישה של כ-160 אלף ליטר עודפי חלב וכ-125 טון עודף תוצרת חקלאית מחקלאים שנפגעו מהמשבר, והעברתם לבנקי מזון. בנוסף לתוכנית זו, תרמה החברה 2 מיליון דולר לבנקי מזון באזור דרום מזרח ארה"ב.[[94]](#footnote-110)

עקב סגירת המסעדות של חברת מקדונלנד'ס תרמו החברה וזכייניה ארוחות ומזון בכל רחבי העולם.

**בארצות הברית,** למעלה מ-4,000 טונות של מזון בשווי של כ-12 מיליון דולר לבנקי מזון ברחבי המדינה.

**בבריטניה,** למעלה מ-300 טונות של מזון וכ-100 אלף ליטרים של חלב לבנקי מזון. בנוסף, תרמה החברה 79 טונות או כ-188 אלף ארוחות לארגון הצלת המזון FareShare.

**בקנדה,** כ-115 טונות מזון לבנקי מזון מקומיים.

**באוסטרליה,** בעקבות משבר הקורונה פעלה החברה יחד עם ספקיה המקומיים לתרומה של עודפי מזון לבנק המזון האוסטרלי "FoodBank", שותפות אשר הפכה לתרומה קבועה של עודפי מזון לבנק המזון.[[95]](#footnote-111)

**ברוסיה,** תרמה החברה למעלה מחצי מיליון ארוחות לעובדי אמבולנסים באמצעות תשתית ה-" "Drive-Thru שלה. בנוסף, החברה תרמה מזון לבתי חולים וארוחות למתנדבים המטפלים בקשישים.

**התפתחויות בישראל בתחום אובדן ובזבוז מזון במשבר הקורונה**

**בישראל**, הפגיעה הכלכלית וכן הגבלות הקורונה הביאו לגידול במשקי הבית החיים באי בטחון תזונתי מולם פעלה המדינה במספר דרכים: במהלך תקופת הסגר הראשון הוסבו תקציבים במשרד הרווחה לטובת חלוקת סלי מזון לנזקקים, הממשלה שילשה את התקציב עבור סלי המזון המחולקים במהלך חגי תשרי, פסח וחג אחר במהלך השנה, באוגוסט 2020 אישרה הממשלה תקציב של 700 מיליון ש"ח עבור מענקי ביטחון תזונתי. הכסף חולק בצורת תלושי מזון לזכאים על בסיס קריטריון של הנחות בארנונה. לכל אלו מתווספים מענקי הסיוע לעצמאיים והארכת הזכאות לדמי אבטלה עבור מי שנפגעו כלכלית מהמשבר, סיוע למבודדים בסלי מזון ועוד.

**לקט ישראל**

לקט ישראל הינו ארגון הצלת עודפי המזון הגדול בישראל. הארגון מציל מידי שנה אלפי טונות של תוצרת חקלאית עודפת ומיליוני ארוחות לטובת מאות אלפי נזקקים בכל רחבי הארץ. לשם כך מקיים הארגון מגוון רחב של פעילויות להצלת מזון: קטיף תוצרת טרייה בשדות החקלאיים, איסוף תוצרת חקלאית מהשדות ומבתי האריזה, וכן הצלת ארוחות מבושלות מזינות ממקורות שונים.

**סקירת פעילות הארגון בתקופת משבר הקורונה**

עם התפשטות נגיף הקורונה, מצא את עצמו ארגון לקט ישראל מתמודד עם שינויים משמעותיים בפעילותו: תרומות המזון המבושל פסקו באחת, במקביל לכך שאוכלוסיית הנזקקים נאלצה להפסיק לפקוד את חדרי האוכל בבתי התמחוי בשל ההנחיות ובשל החשש לצאת מבתיהם ולהיחשף לנגיף. מנגד, תרומת התוצרת החקלאית עלתה באופן משמעותי, שכן חקלאים שהיו אמורים למכור את תוצרתם לבתי מלון, מסעדות ושווקי מזון נותרו ללא יכולת למכור אותה. במקביל, מתנדבים רבים שעל עבודתם הסתמך הארגון, ביטלו את הגעתם. את כל אלו ליוותה עליה חדה בדרישת הציבור לסיוע, שהגיעה הן מרשויות מקומיות והן מגורמים פרטיים.

מתוך הבנה כי המציאות עמה מתמודד הארגון השתנתה מקצה לקצה ועל מנת שלא לפגוע בנזקקים התלויים בו, הארגון התאים באופן מיידי את עבודתו למציאות החדשה:

הארגון רכש וחילק כמליון ארוחות מבושלות ישירות לבתיהם של הנתמכים (בעיקר קשישים). מדובר בלוגיסטיקה שונה לגמרי מזו שבה מורגל הארגון שכן במקום להציל, נאלץ הארגון לרכוש מזון, ובמקום לחלק למוקדי חלוקה – עברו מתנדבי הארגון מדלת לדלת בחלוקות מזון רגיש בתנאי עבודה מאוד מורכבים. נתון זה הינו בנוסף לחלוקת למעלה מ- 1,400,000 ארוחות מוצלות.

הארגון הציל וחילק למעלה מ-18,500 טונות תוצרת חקלאית.

השווי הקמעונאי של המזון שחולק (רכש + הצלה) כ- 160 מליון ₪ .

הארגון עבד עם כ-330 גופים שפנו לקבלת עזרה (רשויות מקומיות, עמותות וארגונים, לעומת כ-200 בשגרה), בתקופות השיא החלוקה נעשתה לכ-250,000 נזקקים בשבוע.

הארגון החזיר לעבודה כ-7 חברות הסעדה שהוציאו את עובדיהן לחל"ת.

הארגון לא הוציא עובדים לחל"ת.

הארגון מממן פעילותו מכספי פילנתרופיה בלבד ואינו מקבל כל סיוע ממשלתי.

בקרב האוכלוסיות המקבלות את המזון המוצל אין גישה סדירה למזון בריא, ידע ומודעות בנושאי תזונה נבונה והשפעתה על הבריאות. לקט ישראל משמש מוקד ידע ודוגמא עבור גופי הצלת מזון ברחבי העולם ומוכר על ידי ה-GFN (Global Foodbanking Network) כארגון הצלת המזון הלאומי של ישראל.

יו”ר לקט ישראל, ג'וזף גיטלר משמש כחבר בוועד המנהל של ה-GFN ונציגים של הארגון משתתפים בכנסים של ה-GFN. לקט ישראל אשר נחשב בעולם כארגון המוביל בעל ידע ומתודולוגיות סדורות בכל הנוגע להצלת ירקות, פירות ומזון מבושל.

**פעילות פיקוד העורף ורח"ל (רשות חירום לאומית) במשבר הקורונה**

בתחילת משבר הקורונה הקים פיקוד העורף יחד עם רח"ל (רשות חרום לאומית) את מרכז הסיוע לאזרח, אשר מהווה חמ"ל אחוד עם נציגויות של עשרות אירגוני הסיוע, נציגי הרשויות המקומיות ומשרדי הממשלה. ריכוז כלל גופי וארגוני הסיוע באותו חדר אפשר פתרונות מהירים - המרכז קיבל את הצרכים השונים מהארגונים השונים וסייע לתאם בין הגופים במתן סיוע הדדי, וכן מסייע לארגונים השונים על ידי הקצאת כוחות ביטחון ומשאבי פיקוד העורף לסיוע.

פיקוד העורף ורח"ל סיפקו כ-6.2 מיליון סלי מזון לנזקקים (רובם במהלך הגל הראשון), בעזרת למעלה מעשרת אלפים חיילים - כאשר בגל הראשון עיקר סלי המזון הורכבו ממזון מצונן ואילו בגל השני בעיקר מזון יבש. על כך התווספה תמיכה כספית לרכישת מזון דרך הרשויות המקומיות בהיקף של כ-130 מיליון ₪. נוסף על כך, פיקוד העורף ורח"ל סיפקו סיוע בכח אדם בהיקף של 2,200 חיילים למרלו"גים של עמותות וחברות מסחריות על מנת לעמוד בהיקפי אספקת המזון הנדרשים.

**משרד החקלאות ופיתוח הכפר**

בשל המשבר הפוליטי והעובדה כי לא אושר תקציב עדכני לפעילות המשרד, קיים קושי בהוצאה לפועל של תוכניות עבודה ופעילויות לקידום מדיניות לצמצום אובדן מזון ופחת בתוצרת טרייה. משרד החקלאות ופיתוח הכפר

קידם בעבר מהלך בין-משרדי כולל לגיבוש מדיניות לצמצום אובדן מזון ופחת בתוצרת טרייה, בדגש על ירקות ופירות.

המשרד פעל במספר דרכים להקטין אובדן מזון, כגון:

פיתוח אריזות להארכת חיי מדף וצמצום אובדן מזון לאורך שרשרת האספקה.

הצבת תקני איכות לתוצרת חקלאית – סטנדרטיזציה של התוצרת.

הפעלת תכנית חינוכית בשיתוף פעולה עם משרד החינוך, לעידוד צריכה נבונה של פירות וירקות במערכת החינוך.

חקר בעיית הפחתים והצעת פתרונות למניעת איבודי מזון במהלך שרשרת השיווק של פירות וירקות בישראל.

פיילוט לבחינת היתכנות להעברת תוצרת עודפת לנזקקים.

גיבוש אסטרטגיות שיווק לעידוד מכירה וקנייה של "פירות וירקות מכוערים".

המחלקה לאחסון תוצרת חקלאית במכון וולקני מפרסמת הנחיות שימור פירות וירקות בבית הצרכן.

פורסמו הנחיות שימור פירות וירקות לסיטונאים וקמעונאים.

עידוד התארגנות להקמת שוקי איכרים.

**מיזם משותף עם לקט ישראל**

משרד החקלאות קיים מיזם משותף עם לקט ישראל, במסגרתו הועסקו פועלים בדואים בפעילות קטיף. משאיות של לקט ישראל הובילו את היבול שנקטף מהשדות למרכז הלוגיסטי, שם היבול מוין, נארז ונשלח באמצעות משאיות הארגון ל-10 מרכזי חלוקה ב-6 ישובים בדואים.

בנוסף, תזונאית בדואית, מטעם לקט ישראל, העבירה סדנאות "תזונה לחיים" המותאמות לתרבות הבדואית. כל סדנא מורכבת מ- 4 מפגשים, במהלכם נחשפו המשתתפים לעקרונות ולידע בנושאים הקשורים לתזונה נבונה בתקציב מוגבל, בשילוב עם תכנים הנוגעים להתנהלות אישית ומשפחתית דיווחים מהשטח מעידים על העצמה אישית הנלווית לרכישת הידע והכלים.

המיזם חודש ב -1.1.2021

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

המשרד הוביל את היערכות מדינת ישראל לפסגת מערכות המזון של האו"ם שהתקיימה בחודש ספטמבר 2021. מטרת הפסגה לקדם מערכות מזון מקיימות, בריאות ושוויוניות בהתאם ליעדי הפיתוח בר קיימה של האו"ם. במסגרת זו, קיים המשרד דיאלוגים רחבים בהשתתפות משרדי ממשלה, גופים אזרחיים, אקדמיה, חקלאים, תעשייני מזון ועוד. תוצרי הדיאלוגים, מפת הדרכים והצהרות השרים זמינות באתר האום: <https://summitdialogues.org/country/israel/>

באוקטובר 2021 אושרה בממשלה תוכנית 100 צעדים להתמודדות עם משבר האקלים. התכנית כוללת פרק העוסק במערכות מזון ובמסגרתו התייחסות למערכות מזון וספציפית גם לנושא צמצום אובדן ובזבוז מזון.

אסטרטגיית הפסולת החדשה של המשרד להגנת הסביבה, שפורסמה בינואר 2021,כוללת התייחסות בין היתר להפחתה במקור של פסולת, לרבות פסולת מזון. בימים אלו מגבש המשרד להגנת הסביבה את תכנית היישום של האסטרטגיה.

המשרד פרסם ביחד עם לקט ישראל בנובמבר 2020 את דוח אובדן המזון הלאומי לשנת 2019. דוח זה כלל לראשונה פרק סביבתי.

פורסם מסמך מדיניות של ארגון TNS שהוכן בתמיכת המשרד בנושא בזבוז מזון בישראל – מאפיינים, גורמים והמלצות ליצירת שינוי מערכתי.

המשרד תמך בסדרת סדנאות ברחבי הארץ עבור הציבור הרחב בנושא צמצום בזבוז מזון במשקי הבית. הסדנאות התקיימו במהלך 2020 ביישובים: אשדוד, נצרת, תל אביב-יפו, בסמת-טבעון, ג'אסר-א זרקא ובוצעו על ידי ארגון TNS ישראל (The Natural Step - הצעד הטבעי) בשיתוף הרשויות המקומיות בהן התקיימו.

יום צמצום בזבוז המזון מצוין בישראל מידיי שנה בחודש מרץ ביוזמת ארגון TNS-The Natural Step Israel.

במסגרתו, מחולקים כרטיסים נטענים בשווי של 500 ₪ עבור כ-11,000 משפחות הסובלות מאי-ביטחון תזונתי חמור. עם קליטת המשפחה לתוכנית, מעביר משרד העבודה והרווחה לרשותה, באמצעות אש"ל ירושלים- כולל חב"ד, כרטיס טעון בשווי של 500 ₪ כל חודש. הכרטיס מאפשר רכישת מוצרי מזון ב- 250 ₪ (ללא טבק ואלכוהול) ברשתות נבחרות ובחנויות מקומיות, וקניית ירקות ופירות ומזון יבש שמקורם בהצלת מזון (שמובלים לבתי המשפחות) ב-250 ₪ נוספים (180 ₪ ירקות ופירות, 70 ₪ מזון יבש).

ביולי 2018 פורסם דוח מחקר[[96]](#footnote-112) של משרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים, אשר בחן את אפקטיביות המיזם הלאומי לביטחון תזונתי. מתוך 968 משפחות במחקר כ-150 משפחות שיפרו את מצב הביטחון התזונתי שלהם, כאשר כ-70 משפחות עברו ממצב של אי ביטחון תזונתי חמור לאי ביטחון תזונתי מתון, וכ-80 משפחות יצאו ממצב של אי ביטחון תזונתי.

כותבי המחקר מציינים כי היקף הסיוע הינו נמוך יחסית, ולכן משפחות רבות נותרו במצב של אי ביטחון תזונתי - כ-61% מהמשפחות השתמשו במשאבים שהתפנו להם לצריכת מזון ולא לצריכת מוצרים ושירותים אחרים. הדבר מעיד כי הסיוע ברמתו הנוכחית אינו מספק כדי לחלצן מאי ביטחון תזונתי. במהלך משבר הקורונה, הופסק שיתוף הפעולה עם לקט ישראל באספקת תוצרת טריה שמקורה בהצלה. שיתוף הפעולה חודש באופן חלקי במאי 2021.

**רשות החברות הממשלתיות**

בינואר 2019 רשות החברות הממשלתיות הורתה לחברות הממשלתיות לדון בתוכניות ליצירת ערך חברתי. הרשות פירסמה סל כלים לאחריות תאגידית חברתית עבור החברות הממשלתיות, ביניהם ניתן למצוא גם את כלי הצלת המזון מחברות הסעדה ותרומתו לנזקקים, זאת בהמשך לפעילות משותפת של עמותת ידיד, לקט ישראל ורשות החברות הממשלתיות. זאת, מתוך הבנה שחברה ממשלתית אשר תתרום את העודפים שלה תעורר תשומת לב ניהולית לבזבוז משאבים שאינה זוכה בדרך כלל לתשומת לב, ותצליח לייעל ולהתייעל בפעילותה**. במאי 2019 רשות החברות הממשלתיות הפיצה לדריקטוריונים של החברות הממשלתיות רשימת שיתופי פעולה עם משרדי ממשלה במיזמי "ערך משותף" והנחתה אותם לדון בהם.**

הצעת חוק חלוקת עודפי מזון הראוי למאכל אדם שלא נמכר, התשע"ט–2019

בשנת 2019 הונחה על שולחן הכנסת לדיון מוקדם הצעת חוק "חלוקת עודפי מזון הראוי למאכל אדם שלא נמכר" של חברת הכנסת מיכל רוזין. על פי הצעת חוק זה, ספקי מזון יחוייבו להתקשר עם עמותות לחלוקת מזון שלא נמכר וראוי למאכל אדם. כמו כן, החוק יסדיר את תנאי העברת עודפי המזון ליעדם.

על פי הצעה זו, ספק המזון והעמותה לחלוקת המזון לא יישאו באחריות אזרחית או פלילית לנזק שנגרם עקב חלוקת עודפי המזון.

חוק דומה קיים גם בצרפת החל משנת 2016, אשר מחייב את כל רשתות השיווק המוכרות בשטח של מעל ל-400 מ"ר לתרום את עודפי המזון לבנקי מזון, במקום להשליכם או להשמידם. גם איטליה, פולין, שוויץ וצ'כיה חוקקו חוקים דומים אשר הביאו להפחתת אובדני מזון מרשתות השיווק ולהגברת התרומות לארגוני הצלת המזון במחוזותיהן. כמו כן, במדינת מיזורי בארה"ב בשנת 2018 הועלתה הצעת חוק שעל פיה העסקים הגדולים במדינה ידרשו לתרום את עודפי המזון שלהם.

**החוק לעידוד הצלת עודפי מזון**

מטרת החוק להגן על כל שרשרת תרומת המזון – החל משלב תורמי המזון ועד העמותה, עובדיה ומתנדביה, העומדים בסטנדרטים של בטיחות מזון, מפני אחריות לנזקים שעלולים להיגרם בשל המזון שנתרם על ידם - ובלבד שעמדו בהוראות הדין.

המלצות מדיניות לעידוד הפחתת אובדן מזון והצלת מזון

***כותרת מודגשת בראש הפרק:***

**משבר הקורונה ומשבר האקלים מחדדים את הצורך בגיבוש מדיניות לאומית לעידוד הפחתת אובדן והצלת מזון**

דו"ח אובדן והצלת המזון הלאומי 2020, בדומה לקודמיו, מצביע על כדאיות גבוהה להצלת מזון, מההיבטים הכלכליים, החברתיים והסביבתיים. השילוב בין גידול בהיקף אובדן המזון, לבין הגדלת פער אי-הביטחון התזונתי בשנת הקורונה מחדד את הצורך בשימוש בהצלת מזון כאחד מכלי המדיניות לאומי.

**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 לנזקקים יביא לצמצום אי השוויון ועלייה בביטחון התזונתי של תושבי המדינה.

**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.

מומלץ לבחון את כלי המדיניות הבאים לעידוד הפחתת אובדן מזון והצלת מזון בישראל:

**קביעת יעד לאומי להפחתת אובדן מזון והצלתו -** יעדאשר יקבע הפחתה של 50% בהיקף אובדן המזון עד לשנת 2030, בהתאם לעקרונות שגיבש האו"ם.

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 העמידה ביעד שנקבע.

**גיבוש תוכנית לאומית להפחתת אובדן מזון והצלת מזון** – התוכנית תתייחס לאובדן המזון ולהצלת מזון לאורך כל שרשרת הערך ולכלל התנאים הנדרשים (תפעוליים, רגולטוריים, כלכליים) למימוש הדרגתי של יעד צמצום אובדן המזון והצלת המזון. נדרשת מעורבות של מרבית משרדי הממשלה ביישום התוכנית, ותכלולה על ידי משרד רה"מ או המועצה לביטחון תזונתי. כך לדוגמא:

**המשרד להגנת הסביבה** יבחן בין היתר כלי מדיניות להפחתת אובדן מזון והצלתו ככלי לעמידה ביעדי הפחתת פליטות בתחומי הפסולת, התעשייה והחקלאות. כלים כגון תשלום בגין פסולת מסחרית, מנגנון לתמחור עלות פחמן בהטמנה ושריפה של פסולת, הסדרה מחודשת של תאריכי תפוגה (בשיתוף עם משרד הכלכלה) ועוד.

**משרד החקלאות ומשרד הכלכלה** יבחנו מדיניות תמריצים ושיפוי לפיצוי חקלאים, מגדלים ויצרנים אשר תורמים מזון במקום להשמידו.

**משרד הרווחה והביטחון החברתי** יבחנו מתן תמיכות בפעילויות ומיזמים להפחתת אובדן מזון והצלת מזון. מיזמים מסוג זה יאפשרו למשרד לתמוך בהיקפים נרחבים יותר של אוכלוסיות מוחלשות, מבלי להקצות לכך תקציבים נוספים.

על **משרד המשפטים** לבחון פיתוח כלים משפטיים לחיזוק הצלת המזון ומניעת השמדה תוך בחינת נושא צמצום במקור. כלים משפטיים כוללים: חקיקת חוקים המעודדים/מחייבים תרומות עודפים, מגופים ציבוריים, טיפול בהארכת תוקף המזון וכד')

על **משרד החינוך** לפתח כלים ותוכניות חינוך מגיל הרך המעודדות מניעת בזבוז מזון והצלת מזון, לימודי סביבה וקיימות בדגש מזון והצלת מזון.

**מנהל הרכש** יבחן את האפשרות 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. כן יש לבחון (**בשיתוף רשות החברות הממשלתיות**) אתהאפשרות לחייב גופים מתוקצבים על ידי המדינה, המנהלים (ישירות או באמצעות קבלן משנה) מטבח המאכיל מעל 1,000 איש ביום להתקשרות עם עמותת הצלת מזון מוכרת כתנאי לתקציב ממשלתי (כולל גופים ביטחוניים, מפעלי הזנה של בתי הספר, חברות ממשלתיות וכד').

**שילוב הצלת מזון וביטחון תזונתי במסגרת הערכות משק לשעת חירום והערכות למצבי משבר ומגפה**. כחלק ממסקנות משבר הקורונה, נדרשת בחינת מדיניות הצלת מזון במסגרת תוכניות לאומיות לשעת חירום – הכוללות שילוב מדיניות הצלת מזון, ביטחון תזונתי, השלמה למפעלי ההזנה בבתי הספר, והמשכיות עסקית בחקלאות במצבי משבר וחירום. במסגרת הבחינה יש לתת את הדעת לשימוש ביכולות, תשתיות, ידע וניסיון הקיימים במגזר הציבורי, הפרטי והשלישי – מרכזים לוגיסטיים, מחסנים, רכבי הובלה, פריסה ג"ג, נקודות חלוקה, היכרות עם הצרכים והיכולות בשטח וכיוב ולסנכרן ביניהם.

**בחינת** **תרומתה של הרגולציה הקיימת לאבדן מזון** – ישנם דברי חקיקה אשר תורמים להשמדתו ואובדנו של מזון טוב, מזין וראוי למאכל. נדרשת בחינה מקיפה של הדין הקיים בישראל ותיקונו באופן שימנע אובדני מזון ויעודד את הצלתו באמצעות מערכת תמריצים שתביא להצלת עודפים אלו והעברתם לנזקקים.

1. OECD, Poverty rate, 2020 [↑](#footnote-ref-2)
2. " רמת החיים, העוני והאי-שוויון בהכנסות – 2019-2018 ואומדן ל-2020", המוסד לביטוח לאומי. [↑](#footnote-ref-3)
3. Cut Waste, GROW PROFIT. How to reduce and manage food waste, leading to increased profitability and environmental sustainability, background paper 2012 [↑](#footnote-ref-4)
4. מודל שרשרת הערך אינו כולל משקאות, ממריצים, סוכר, דבש וממתקים. [↑](#footnote-ref-5)
5. אנו מודעים לכך שייתכנו 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. [↑](#footnote-ref-6)
6. ד"ר רון פורת 2015 ו-2016 [↑](#footnote-ref-7)
7. "Global Food Losses and Food Waste", FAO, 2011 [↑](#footnote-ref-8)
8. עלות כלכלית ישירה, ללא עלות פליטות גזי חממה ומזהמי אוויר [↑](#footnote-ref-9)
9. לפי נתוני הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה [↑](#footnote-ref-17)
10. עיבודי BDO על נתוני סטורנקסט ונתוני רשתות השיווק [↑](#footnote-ref-18)
11. מתוך ממצאי סקר "גיאוקרטוגרפיה" שבוצע במרץ 2021 על ידי לקט ישראל ו-BDO. [↑](#footnote-ref-19)
12. מתוך ממצאי סקר "גיאוקרטוגרפיה" שבוצע במרץ 2021 על ידי לקט ישראל ו-BDO. [↑](#footnote-ref-20)
13. "בחזית החקלאות- כתב עת למדיניות, כלכלה ושיווק", משרד החקלאות ופיתוח הכפר, ספטמבר 2020. [↑](#footnote-ref-21)
14. 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 סיטונאי, החזרות מהקמעונאים ליצרנים, ואובדן אצל הקמעונאים. סך האובדנים מכלל הגורמים הללו מהווים את האובדן ב"מקטע קמעונאות והפצה". [↑](#footnote-ref-22)
15. 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. [↑](#footnote-ref-24)
16. 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. [↑](#footnote-ref-25)
17. http://depts.washington.edu/sctlctr/sites/default/files/research\_pub\_files/PacTrans-Changing+Retail\_Business\_Models.pdf [↑](#footnote-ref-26)
18. במונחים כמותיים היקף האובדן בקרב משקי הבית הינו גדול משמעותית מהאובדן במקטע המוסדי. למרות שיעור אובדן נמוך במשקי הבית בהשוואה למקטע המוסדי מספרם הרב בשילוב עם תדירות צריכה גבוהה (יומית) מביאה להיקפי אובדן גבוהים. מנגד, בצריכה המוסדית אובדן נמוך יותר במונחים כמותיים אך שיעור אובדן גבוה יותר בשל הצורך להציג מגוון והערך לאי וודאות שבענף. [↑](#footnote-ref-27)
19. מודל BDO על האובדן במקטע המוסדי מתבסס על נתוני למ"ס, איגוד המסעדות, התאחדות בעלי האולמות, גני האירועים והקייטרינגים בישראל וכן נתונים מכוחות הביטחון. [↑](#footnote-ref-28)
20. 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. [↑](#footnote-ref-29)
21. מודל BDO על האובדן במקטע המוסדי מתבסס על נתוני למ"ס, איגוד המסעדות, התאחדות בעלי האולמות, גני האירועים והקייטרינגים בישראל וכן נתונים מכוחות הביטחון. [↑](#footnote-ref-30)
22. המודל שיקלל בכל אחד מהענפים, בהתאם למאפייניו, את משקל הארוחה הממוצע. [↑](#footnote-ref-31)
23. עיבודי BDO על נתוני סטורנקסט ונתוני רשתות השיווק [↑](#footnote-ref-35)
24. על בסיס מודל שרשרת הערך של BDO ושקלול נתוני למ"ס לשנת 2019, 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. [↑](#footnote-ref-36)
25. 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. [↑](#footnote-ref-37)
26. מתוך ממצאי סקר "גיאוקרטוגרפיה" שבוצע במרץ 2021 על ידי לקט ישראל ו- BDO. [↑](#footnote-ref-38)
27. 2018 Global Food Security Index Economist [↑](#footnote-ref-39)
28. עלויות חיצוניות שלא נכללו בעלות זו – עלות פינוי והטמנת המזון שנזרק, עלות פליטות גזי חממה ומזהמי אוויר, תיח ק והתייקרות מחיר סיטונאי בגלל אובדן בחקלאות ובתעשיה. [↑](#footnote-ref-40)
29. הספר הירוק, הערכה ומדידה של עלויות סביבתיות, המשרד להגנת הסביבה, 2020 [↑](#footnote-ref-41)
30. IPCC, 2014: Climate Change 2014: Synthesis Report [↑](#footnote-ref-42)
31. <https://www.moag.gov.il/subject/the_food_we_eat/Storage_Guidelines_For_Fruits_Vegetables/Pages/Storage_Guidelines_consumer.aspx> [↑](#footnote-ref-43)
32. השימוש בשיטת - Pay As You Throw בארה"ב ובקנדה מתבצע ברמה המקומית במדינות השונות. המדינות המובילות בשימוש בשיטה זו בארה"ב הן- ושינגטון, אורגון, מינסוטה, וויסקונסין, וניו המפשיר. בקנדה השיטה מיושמת בין היתר במדינות- מניטובה, אונטריו, אלברטה, בריטיש קולומביה וססקצ'ואן. [↑](#footnote-ref-44)
33. סקר רשות האוכליסין האמריקאית https://www.census.gov/programs-surveys/household-pulse-survey/data.html [↑](#footnote-ref-47)
34. דפוסי ההוצאה על מזון בישראל, מרכז טאוב, 2014 [↑](#footnote-ref-48)
35. ללא ארוחות מחוץ לבית, אלכוהול ומשקאות חריפים ומשקאות קלים. [↑](#footnote-ref-49)
36. עלות הפער התזונתי של משקי הבית החיים באי בטחון תזונתי חושבה על בסיס המתודולגיה הדו"ח של צ'רניחובסקי ורגב לאי ביטחון תזונתי (דפוסי ההוצאה על מזון בישראל, מרכז טאוב, 2014) בשילוב עם סקר הוצאות משקי הבית של הלמ"ס ודוח העוני של הביטוח הלאומי. [↑](#footnote-ref-50)
37. 17 יעדי פיתוח בר קיימא גלובליים שנקבעו על ידי האסיפה הכללית של האו"ם בשנת 2015. [↑](#footnote-ref-53)
38. עלות אובדן משאבי טבע מופנמת בעלות השוקית של כ-19.1 מיליארד ₪ מאובדן מזון [↑](#footnote-ref-54)
39. לפי ערכי עלויות חיצוניות הספר הירוק 2020, המשרד להגנת הסביבה [↑](#footnote-ref-55)
40. <http://www.fao.org/economic/ess/environment/data/emission-shares/en/> [↑](#footnote-ref-56)
41. Cut Waste, GROW PROFIT. How to reduce and manage food waste, leading to increased profitability and environmental sustainability, background paper 2012 [↑](#footnote-ref-57)
42. [https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/27688/WasteNot.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://eur03.safelinks.protection.outlook.com/?url=https%3A%2F%2Fwedocs.unep.org%2Fbitstream%2Fhandle%2F20.500.11822%2F27688%2FWasteNot.pdf%3Fsequence%3D1%26isAllowed%3Dy&data=04%7C01%7CYaelAr%40bdo.co.il%7C49313698ed25495befed08d98343987c%7C3c054339d6c24bdcb99e4aeb43de91ec%7C0%7C0%7C637685148608986662%7CUnknown%7CTWFpbGZsb3d8eyJWIjoiMC4wLjAwMDAiLCJQIjoiV2luMzIiLCJBTiI6Ik1haWwiLCJXVCI6Mn0%3D%7C1000&sdata=4PM9giFtoSMeNvR4Rt%2FHGccWBvwaddiZHvEyxnYgLqI%3D&reserved=0) [↑](#footnote-ref-58)
43. FAO, Food Waste Footprint Full Cost Accounting, 2014 [↑](#footnote-ref-59)
44. https://www.gov.il/he/departments/policies/dec171\_2021 [↑](#footnote-ref-60)
45. צריכת מים ביתית למגורים [↑](#footnote-ref-61)
46. לפי סקר הרכב הפסולת שנערך למשרד להגנת הסביבה, 2013 [↑](#footnote-ref-62)
47. עלויות זיהום מים וקרקע לא כומתו בעבודה זו. [↑](#footnote-ref-63)
48. אומדני המשרד להגנת הסביבה לשנת 2018. [↑](#footnote-ref-64)
49. כ-850 מיליון טונות היא פסולת מזון מהשלב החקלאי אשר נותרת בשדה על פי רב ולא נדרש טיפול בה. [↑](#footnote-ref-65)
50. משאיות דחס בעלות קיבולת של 10 טונות. [↑](#footnote-ref-66)
51. לא כולל אובדן מזון בחקלאות. [↑](#footnote-ref-67)
52. שלב הצריכה כולל צריכה ביתית וצריכה מוסדית [↑](#footnote-ref-68)
53. השוואה הבינלאומית הינה על בסיס נתונים בשנים קודמות (טרום קורונה) זאת בשל העובדה כי עדיין לא פורסמו נתונים רשמיים על השפעות הקורנה על אובדן מזון במהלך שנת 2020. [↑](#footnote-ref-69)
54. כיוון שבמחקר ה-FAO לא כומתו פליטות מזהמי האוויר כתוצאה מייצור והשלכת מזון, ההשוואה המובאית להלן עוסקת אך ורק בפליטות גזי חממה כתוצאה מאובדן מזון. [↑](#footnote-ref-70)
55. הוערכה על ידי ה-FAO בשנת 2014. [↑](#footnote-ref-71)
56. מתוך סך פליטות של 80 מיליון טונות גזי חממה בישראל בשנה. [↑](#footnote-ref-72)
57. הנציבות האירופית – [Coronavirus: Commission announces exceptional measures to support the agri-food sector](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_20_722) [↑](#footnote-ref-73)
58. - food ingredients first [EIT Food spearheads US$7m funding to fast-track innovation amid COVID-19](https://www.foodingredientsfirst.com/news/eit-food-spearheads-us7m-funding-to-fast-track-food-innovation-amid-covid-19.html) [↑](#footnote-ref-74)
59. משרד החקלאות האמריקאי - [USDA Announces Coronavirus Food Assistance Program](https://www.usda.gov/media/press-releases/2020/04/17/usda-announces-coronavirus-food-assistance-program), [USDA Announces Continuation of the Farmers to Families Food Box Program, Fifth Round of Food Purchases](https://www.usda.gov/media/press-releases/2021/01/04/usda-announces-continuation-farmers-families-food-box-program-fifth" \l ":~:text=In%20total%2C%20USDA%20has%20distributed,from%20the%20COVID%2D19%20pandemic.) [↑](#footnote-ref-75)
60. הקונגרס האמריקאי - [The Emergency Food Assistance Program (TEFAP): Background and Funding](https://fas.org/sgp/crs/misc/R45408.pdf), משרד החקלאות האמריקאי - [USDA Announces Coronavirus Food Assistance Program](https://www.usda.gov/media/press-releases/2020/04/17/usda-announces-coronavirus-food-assistance-program) [↑](#footnote-ref-76)
61. משרד הרווחה של מדינת קליפורניה - <https://www.cdss.ca.gov/Portals/9/EBT/Pandemic/P-EBT-Outcomes-Report.pdf>, משרד החקלאות האמריקאי - [State Guidance on Coronavirus P-EBT](https://www.fns.usda.gov/snap/state-guidance-coronavirus-pandemic-ebt-pebt), [Find Meals for Kids When Schools are Closed](https://www.fns.usda.gov/meals4kids) [↑](#footnote-ref-77)
62. משרד החקלאות האמריקאי - [Disaster Household Distribution](https://www.fns.usda.gov/usda-foods/covid-19-disaster-household-distribution) [↑](#footnote-ref-78)
63. [ארגון Wrap](file:///C:\\Users\\matann\\AppData\\Local\\Microsoft\\Windows\\INetCache\\Content.Outlook\\VUBO2LLH\\Surplus%20food%20redistribution) [↑](#footnote-ref-79)
64. ממשלת בריטניה- [Coronavirus (COVID-19) free school meals additional costs: guidance](https://www.gov.uk/government/publications/coronavirus-covid-19-free-school-meals-additional-costs/coronavirus-covid-19-free-school-meals-additional-costs-guidance) [↑](#footnote-ref-80)
65. ממשלת בריטניה – [New winter package to provide further support for children and families](https://www.gov.uk/government/news/new-winter-package-to-provide-further-support-for-children-and-families), [COVID-19 and food supply: Government Response to the Committee’s First Report Sixth Special Report](https://publications.parliament.uk/pa/cm5801/cmselect/cmenvfru/841/84102.htm), הפרלמנט הבריטי – [COVID-19 and food supply](https://committees.parliament.uk/publications/2187/documents/20156/default/) [↑](#footnote-ref-81)
66. בנק המזון Trussell turst - [The impact of Covid-19 on food banks in the Trussell Trust network](https://www.trusselltrust.org/wp-content/uploads/sites/2/2020/09/the-impact-of-covid-19-on-food-banks-report.pdf) [↑](#footnote-ref-82)
67. ממשלת צרפת - [LAW n ° 2020-105 of February 10, 2020 on the fight against waste and the circular economy](https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000041553759/) [↑](#footnote-ref-83)
68. בנק המזון Banque Alimentaire - [Tax incentive for donations](https://www.banquealimentaire.org/encouragement-fiscal-pour-le-don-aux-associations-daide-aux-plus-demunis-hausse-du-plafond-1000eu) [↑](#footnote-ref-84)
69. פרסום ב- Euro news - [Emmanuel Macron promises students one euro lockdown meals and a quick return to classes](https://www.euronews.com/2021/01/22/emmanuel-macron-promises-students-one-euro-lockdown-meals-and-a-quick-return-to-classes), פרסום ב- The Mayor - [French students can now claim meals for one euro](https://www.themayor.eu/en/a/view/french-students-can-now-claim-meals-for-one-euro-7122) [↑](#footnote-ref-85)
70. הנציבות האירופית - [Fund for European Aid to the Most Deprived (FEAD)](https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1089), [European Food Bank Federation](https://www.eurofoodbank.org/en/what-s-new/2020-11-04-f%C3%A9d%C3%A9ration-fran%C3%A7aise-des-banques-alimentaires-welcomes-announcements-that-there-is-a-major-step-forward-in-tackling-the-social-crisis-in-france) [↑](#footnote-ref-86)
71. פרסום ב- The Local - [Coronavirus: The financial help available in Italy and how to claim it](https://www.thelocal.it/20200318/coronavirus-the-financial-help-available-in-italy-and-how-to-apply/) [↑](#footnote-ref-87)
72. פרסום ב- ProBono Australia - [Morrison government offers $100M boost to community sector](https://probonoaustralia.com.au/news/2020/04/morrison-government-offers-100m-boost-to-community-sector/) [↑](#footnote-ref-88)
73. ממשלת קנדה - [Emergency Food Security Fund](https://www.agr.gc.ca/eng/agricultural-programs-and-services/emergency-food-security-fund/?id=1585855025072), [Government of Canada joins Food Banks Canada in improving food security for rural and northern communities](https://www.canada.ca/en/agriculture-agri-food/news/2020/11/government-of-canada-joins-food-banks-canada-in-improving-food-security-for-rural-and-northern-communities.html), [↑](#footnote-ref-89)
74. משרד ראש הממשלה הקנדי - [Prime Minister announces additional support for food banks and local food organizations](https://pm.gc.ca/en/news/news-releases/2020/10/09/prime-minister-announces-additional-support-food-banks-and-local-food) [↑](#footnote-ref-90)
75. ממשלת קנדה - [Canada Emergency Response Benefit (CERB)](https://www.canada.ca/en/services/benefits/ei/cerb-application.html), [One-time payment to persons with disabilities,](https://www.canada.ca/en/services/benefits/covid19-emergency-benefits/one-time-payment-persons-disabilities.html) ממשלת מחוז קולומביה הבריטית - [COVID-19 support for individuals and families](https://www2.gov.bc.ca/gov/content/covid-19/info/benefits" \l "individuals) [↑](#footnote-ref-91)
76. ארגון הצלת המזון – [The Felix Project](https://thefelixproject.org/about/covid-19-reponse), ארגון הצלת המזון – [Fare Share](https://fareshare.org.uk/news-media/press-releases/charities-form-pan-london-alliance-to-feed-vulnerable-londoners-during-covid-19-lockdown/) [↑](#footnote-ref-92)
77. [ארגון Wrap](https://wrap.org.uk/food-and-drink/surplus-food-redistribution/emergency-covid-19-surplus-food-redistribution-resource-hub) [↑](#footnote-ref-93)
78. ארגון Zero Waste Scotland – [Supporting Scotland’s food and drink businesses](https://www.zerowastescotland.org.uk/food-waste/covid19) [↑](#footnote-ref-94)
79. פרסום ב-VICE – [Students Are Starving in France; Chefs Are Trying to Help](https://www.vice.com/en/article/k7a4xw/students-are-starving-in-france-chefs-are-trying-to-help), ארגון Linkee – [Review of Linkee's actions during the Covid-19 crisis. (1/4)](http://www.linkee.co/blog/bilan-des-actions-de-linkee-pendant-la-crise-de-la-covid-19-1-4) [↑](#footnote-ref-95)
80. ארגון Linkee – [Review of Linkee's actions during the Covid-19 crisis. (3/4)](http://www.linkee.co/blog/bilan-des-actions-de-linkee-pendant-la-crise-de-la-covid-19-3-4) [↑](#footnote-ref-96)
81. בנק המזון Daily Bread –  [Risks and Challenges Faced by Food Bank Clients During COVID-19](https://www.dailybread.ca/wp-content/uploads/2020/07/DB-COVID-Impact-Report-2020-Final-Web.pdf),

    Food Banks Canada – [A Snapshot of Food Banks in Canada and the Covid-19 Crisis](https://www.foodbankscanada.ca/FoodBanks/MediaLibrary/COVID-Report_2020/A-Snapshot-of-Food-Banks-in-Canada-and-the-COVID-19-Crisis_EN.pdf) [↑](#footnote-ref-97)
82. ארגון City Harvest – [Feeding NYC in the wake of a pandemic](file:///C:\\Users\\matann\\AppData\\Local\\Microsoft\\Windows\\INetCache\\Content.Outlook\\VUBO2LLH\\cityharvest.org\\2020\\03\\covid-19\\), [One Year of Feeding New Yorkers](https://www.cityharvest.org/wp-content/uploads/2021/03/City-Harvest_One-Year-of-COVID-19.pdf)

    [During the COVID-19 Pandemic](https://www.cityharvest.org/wp-content/uploads/2021/03/City-Harvest_One-Year-of-COVID-19.pdf), פרסום ב-New York Times – [Facing Food Insecurity on the Front Lines](https://www.nytimes.com/2020/04/10/neediest-cases/feeding-america-food-banks-coronavirus.html) [↑](#footnote-ref-98)
83. פרסום ב- Food Tank – [23 Organizations Eliminating Food Waste During COVID-19](https://foodtank.com/news/2020/04/23-organizations-eliminating-food-waste-during-covid-19/) [↑](#footnote-ref-99)
84. משרד החקלאות האמריקאי – [Three Key Messages from the First International Day of Awareness of Food Loss and Waste](https://www.usda.gov/media/blog/2020/09/29/three-key-messages-first-international-day-awareness-food-loss-and-waste), [ארגון FarmLink](https://www.farmlinkproject.org/) [↑](#footnote-ref-100)
85. מקור – [Compass Group](https://www.compass-group.co.uk/media/blog/compass-group-uk-ireland-donates-over-25-tonnes-of-surplus-food-to-help-feed-people-in-need/) [↑](#footnote-ref-101)
86. כתבה מ-The Grocer – [Tesco launches new campaign to help consumers slash food waste](https://www.thegrocer.co.uk/food-waste/tesco-launches-new-campaign-to-help-consumers-slash-food-waste/649305.article) [↑](#footnote-ref-102)
87. [UK Federation of Wholesale Distributors](https://www.fwd.co.uk/wholesale-news/2020/04/21/food2care-delivers-much-needed-care-home-support/) [↑](#footnote-ref-103)
88. כתבה מ-Forbes – [Ugly But Tasty: Italy’s Project Against Food Waste](https://www.forbes.com/sites/rebeccahughes/2020/06/09/ugly-but-tasty-italys-project-against-food-waste/?sh=10fb5aac2c4a), [כתבה מ-LaStampa](https://www.lastampa.it/economia/agricoltura/2020/06/09/news/il-patto-tra-legambiente-e-naturasi-per-non-buttare-il-cibo-biologico-imperfetto-1.38946999) [↑](#footnote-ref-104)
89. Food Banks Canada – [A Snapshot of Food Banks in Canada and the Covid-19 Crisis](https://www.foodbankscanada.ca/FoodBanks/MediaLibrary/COVID-Report_2020/A-Snapshot-of-Food-Banks-in-Canada-and-the-COVID-19-Crisis_EN.pdf) [↑](#footnote-ref-105)
90. מקור – [Danone](https://www.danone.fr/nos-produits-laitiers-frais/danone/fruits-dici.html), [Danone](https://www.danone.com/stories/articles-list/importance-reducing-food-waste.html) [↑](#footnote-ref-106)
91. [European Food Bank Federation](https://www.eurofoodbank.org/en/what-s-new/2021-01-04-operation-%E2%80%9Clait-du-coeur%E2%80%9D-for-the-food-banks-in-france) [↑](#footnote-ref-107)
92. פרסום ב-The Take Out – [Disney World donates its extra food after shutting down park](https://thetakeout.com/disney-world-donates-its-extra-food-after-shutting-down-1842359611) [↑](#footnote-ref-108)
93. פרסום ב-Supermarket News – [Kroger expands Dairy Rescue Program to redirect surplus milk](https://www.supermarketnews.com/sustainability/kroger-expands-dairy-rescue-program-redirect-surplus-milk) [↑](#footnote-ref-109)
94. פרסום ב-Supermarket News – [Publix purchases produce, milk from farmers impacted by pandemic](https://www.supermarketnews.com/sustainability/publix-purchases-produce-milk-farmers-impacted-pandemic) [↑](#footnote-ref-110)
95. [McDonalds](https://corporate.mcdonalds.com/corpmcd/our-purpose-and-impact/community-connection/food-waste-and-donations.html) [↑](#footnote-ref-111)
96. המיזם הלאומי לביטחון תזונתי- מחקר הערכה, משרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים, 2018 [↑](#footnote-ref-112)