



בטחון מזון לאומי בישראל

מהם העקרונות ושיקולי היסוד למדיניות אסטרטגית

ומה תפקידה של החקלאות הישראלית?

ד"ר לירון אמדור

יסודות
למדיניות ציבורית ולביטחון ממשתי

להפוך את הפירמידה



להפוך את הפירמידה

מטרות

כלים

שותפים לתהליך גיבוש התוכנית



מדוע ביטחון מזון הוא שאלה רלוונטית?

נקודת המבט של החקלאים: חשופים בצריח... המדינה לוקחת ולא תומכת...

נקודת המבט של "הציבור": לא ברור מה החקלאות נותנת למדינה... למה המדינה צריכה חקלאות...

ביטחון מזון הוא רציונל לאמנה בין החקלאות לציבור

החקלאות תיתן לציבור ביטחון מזון,

והציבור יתן לחקלאות תנאים שיאפשרו לה קיום יציב ומשגשג



מה הבעיה?

שתי בעיות ציבוריות מרכזיות

1. חוסר יציבות של אספקת המזון בישראל
2. היעדר התייחסות אסטרטגית של הממשלה לבעיה

1. חוסר יציבות של אספקת המזון בישראל

שבריריות באספקת המזון לאוכלוסיית ישראל

גידול בביקוש

- המשך גידול האוכלוסייה העולמית
- עלייה ברמת החיים
- גידול בביקוש למזון - במיוחד למוצרי בעלי חיים עתירי התשומות
- צפוי להקטין את היכולת לייבא מזון לאורך זמן

צמצום הייצור

- צמצום מתמשך בכמויות המזון המיוצרות בחקלאות הישראלית - בעיקר בחקלאות הצמחית
- הסתמכות הולכת וגדלה על יבוא מזון במערכת גלובלית מתדרדרת
- משבר האקלים העולמי יפגע ביכולת העולמית לייצר מזון
- פיתוח עירוני על חשבון שטחים חקלאיים
- אוכלוסיית חקלאים מתמעטת ומזדקנת
- סחף והתדלדלות קרקעות חקלאיות
- גורמים נוספים

2. היעדר התייחסות אסטרטגית של הממשלה לבעיה

◀ אין התייחסות אסטרטגית, מתכללת ובין-משרדית, המעוגנת בהחלטות רשמיות בדרג לאומי

◀ קיימת התייחסות להיבטים ספציפיים הנוגעים למזון

◀ במדינות רבות אחרות קיימות תוכניות מזון לאומיות

◀ לא קיימת רשות ממשלתית האמונה על קידום מדיניות בטחון מזון על כל היבטיה

◀ בצמתים מסוימים שותפים משרדי החקלאות, הכלכלה, הבריאות, רשות החירום הלאומית או גופים אחרים – אולם אין גוף האחראי על קביעת מדיניות המקור

מדוע דווקא עכשיו?

בישראל: בעשור האחרון ירידה בייצור פירות, ירקות ומוצרים נוספים

בעולם:

- ירידה ביבולים (ליחידת שטח) של מוצרים עיקריים
- הירידה צפויה להתחזק על רקע שינויי האקלים
- עלייה במחירי המזון הריאליים משנת 2000 ועד היום



- נדרשת כעת חשיבה רב-מערכתית על המזון ומקורותיו
- עיצוב פתרונות מושכלים ובני-קיימא לטווח הארוך

במה שונה ענף המזון מענפים כלכליים אחרים?

◀ המזון הוא "החיים עצמם":

◀ ללא מזון מספק - אין אפשרות לחיות

◀ ללא תזונה בריאה - אין אפשרות לחיות חיים פעילים ובריאים

במה שונה ענף המזון מענפים כלכליים אחרים?

◀ הקשר ההדוק בין מזון ומשאבי טבע:

◀ ענפי ההלבשה והריהוט מבוססים על חומרים סינתטיים

◀ ניתן לייצר בקלות בכל מקום ובכל זמן

◀ אין סיבה לחשוש ממחסור מתמשך

◀ המזון נוצר משילוב של גורמים טבעיים

◀ אקלים עונתי, קרקע ומים - משאבים מוגבלים שבמחסור בכל העולם

◀ בשנים האחרונות חלו שינויים דרמטיים ובלתי צפויים

במה שונה ענף המזון מענפים כלכליים אחרים?

- ◀ לא ניתן להגיע לייצור בלתי מוגבל של מזון ברמה הגלובלית
- ◀ לא ניתן להגדיל משמעותית את ייצור המזון בהחלטה של רגע, בתגובה למשבר נקודתי
- ◀ לכן - לנושא המזון נדרשת התייחסות ארוכת-טווח

מה הוא בטחון מזון?

פסגת המזון העולמית ברומא: ◀

מצב שבו לכל האנשים, כל הזמן, יש נגישות סבירה, פיזית וכלכלית, לכמות מספקת של מזון בריא ומזין, אשר מתאים להעדפותיהם ולצורכיהם התזונתיים והתרבותיים ומאפשר חיים פעילים ובריאים

מה ההבדל בין בטחון מזון לביטחון תזונתי?

◀ בטחון מזון - מצב שבו לכל האנשים בישראל יש מזון

◀ ביטחון תזונתי - מתייחס לרמת הפרט הבודד, שם את הדגש על מדיניות רווחה ומתמקד בשכבות החלשות

מדיניות בטחון מזון – מה היא כוללת?

מדיניות משולבת:

- קידום הייצור והפריון של החקלאות המקומית
- יבוא על בסיס ניהול סיכונים מושכל
- ייעול ומיטוב שרשראות השיווק והאספקה
- צמצום אובדן ופחת המזון
- שינוי בהרגלי הצריכה של האוכלוסייה
- שמירה על חוסן של מערכות חקלאיות

בטחון מזון מורכב משלושה רכיבים:



כל מדינה צריכה להחליט על התמהיל המתאים לה מבין שלושת המרכיבים הללו

אילו מדינות מעצבות מדיניות בטחון מזון?



ארה"ב



קנדה



אוסטרליה



סין



בריטניה



יפן

גופים בינלאומיים, כגון ה-FAO (ארגון המזון והחקלאות של האו"ם) וה-OECD



מדיניות בטחון מזון – מה קיים בישראל?

- ◀ אחזקת מלאי מזון לשעת חירום
- ◀ חקיקה בהיבטים מוגדרים - למשל חוק הפיקוח על מחירים
- ◀ טיוטת תוכנית אסטרטגית לחקלאות ישראל
- ◀ הוכנה ב-2017 ע"י החטיבה למחקר, כלכלה ואסטרטגיה במשרד החקלאות
- ◀ התייחסה לתפקידי החקלאות ביצירת בטחון מזון
- ◀ הטיוטה לא אומצה כאסטרטגיה רשמית של המשרד

מדיניות בטחון מזון – מה קיים בישראל?

◀ צרכי המים של ענף החקלאות - תכנית טווח ארוך

◀ הוכנה ב-2019 ע"י החטיבה למחקר, כלכלה ואסטרטגיה במשרד החקלאות

◀ מבוססת, בין היתר, על שיקולי מזון

◀ הכנת תוכנית אסטרטגית לסיוע לחקלאות

◀ ב-2019 נערכו דיונים מקצועיים בהובלת המועצה הלאומית לכלכלה

ובהשתתפות גורמים רבים

◀ תוצרי התהליך טרם גובשו וטרם הבשילו לאסטרטגיה מעשית



הנחות הבסיס

מדיניות בטחון מזון – הנחות הבסיס

- יש לבסס את בטחון המזון באופן משולב על מקורות שונים:
 - החקלאות הישראלית
 - יבוא מזון מושכל ומנוהל
 - מחסני חירום
- לקבוע באופן מושכל את חלקו של כל אחד מהגורמים
- אין הכוונה לקדם משק סגור, שבו כל המזון מיוצר בחקלאות הישראלית

מדיניות בטחון מזון – הנחות הבסיס

- ◀ מרבית המדינות נעזרות בייבוא - חלקן גם מייצאות
- ◀ יש יתרונות יחסיים והיגיון בייצור מזון במקומות שונים - שימוש יעיל במשאבים הטבעיים
- ◀ בגלל החשיבות של המזון כבסיס לחיים, לבריאות וליציבות פוליטית - יש לשמור על יציבות האספקה בתנאים הגיאופוליטיים המורכבים של ישראל

ביטחון מזון – הדעה הפופולרית

חובה לטפל
בזה

הבסיס לחוסן
הלאומי שלנו

היסטריה

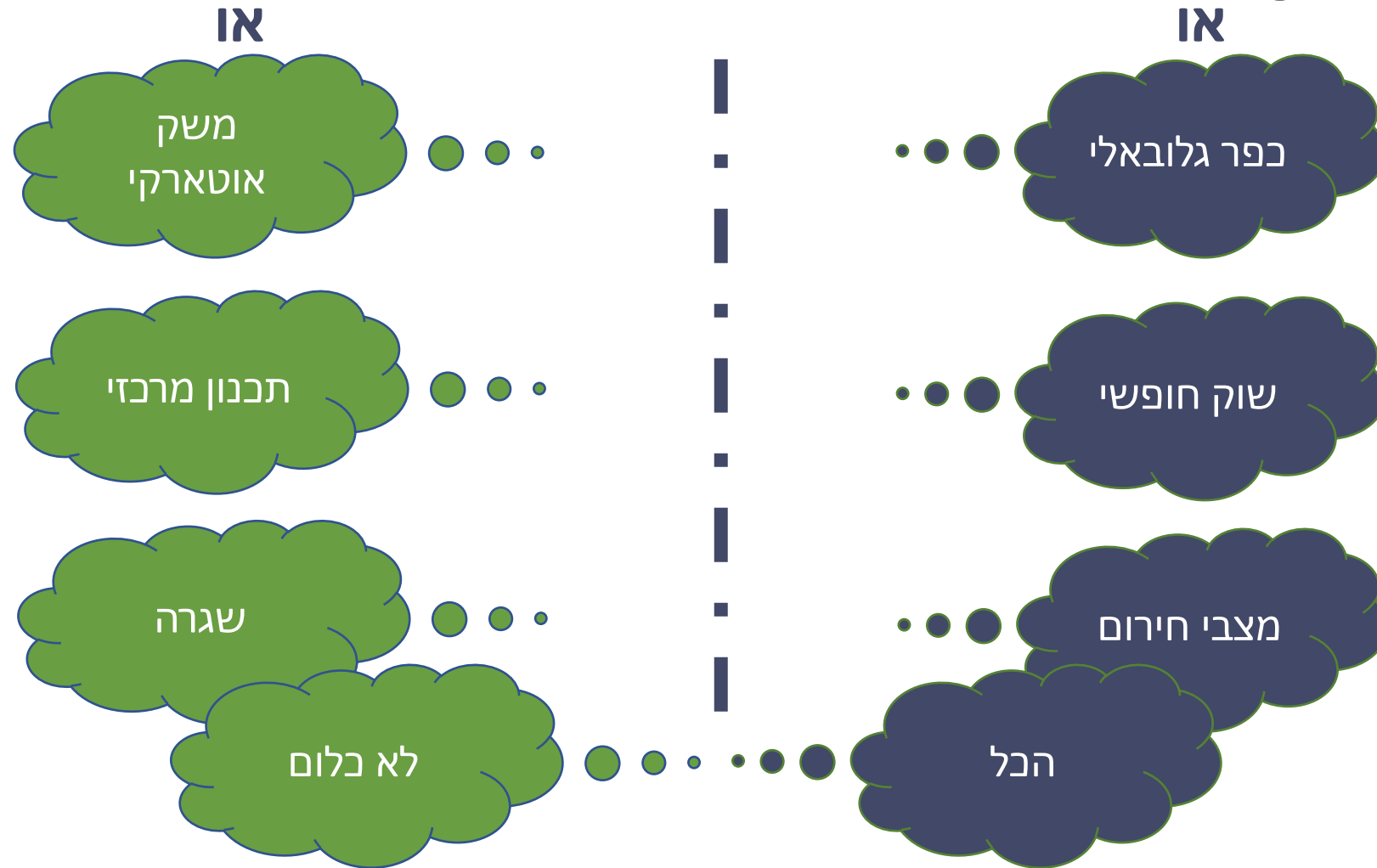
לא רלוונטי

זה בנפשנו

שפע בלתי
נגמר

אנחנו מבקשים לדבר על ביטחון מזון בצורה שקולה, מושכלת, מבוססת נתונים, משתפת, ומגבשת הסכמות

ביטחון מזון – הדעה הפופולארית מבוססת על בינאריות



אנחנו מבקשים לקדם חשיבה של גם וגם

תוך קביעת יחסים באופן מושכל

מדיניות בטחון מזון – הנחות הבסיס

- יש לערוך דיון ציבורי, מבוסס נתונים, בנוגע לרכיבי בטחון המזון:
 - מה צריך להיות גודלם היחסי
 - אילו מוצרים צריכים להגיע מכל מקור
 - מהם הקריטריונים הנכונים לבחירה
- יש לעסוק בהיבטים נוספים של מדיניות מזון:
 - צמצום הפחת ופסולת המזון
 - שינוי הרגלי התזונה של האוכלוסייה
 - פיתוח טכנולוגי בחקלאות
- עוד



מדוע נדרשת מעורבות ממשלתית?

מדוע נדרשת מעורבות ממשלתית בתחום המזון?

משאבי טבע במחסור:

- ◀ **החקלאות נשענת על משאבים טבעיים המצויים במחסור - לכן נדרשת הקצאה מתוכננת**
- ◀ **הקרקע והמים – בבעלות ציבורית ותחת מערכות תכנון מוסדרות להקצאתם**
- ◀ **תחרות גדולה על הקרקע מצד גורמי פיתוח ושמירת טבע – לכן יש לבסס את הקצאתה ושימושיה על קריטריונים ברורים ומוסכמים**
- ◀ **האקלים - עובר שינויים דרמטיים, שאת השפעותיהם ניתן למתן רק באמצעות מעורבות ממשלתית**

מדוע נדרשת מעורבות ממשלתית בתחום המזון?

תועלות חיצוניות:

- ◀ תחלואה הקשורה לתזונה לקויה - נטל מרכזי על מערכת הבריאות - לממשלה יש אינטרס לכוון את מערכת המזון
- ◀ תועלות חיצוניות חשובות נוספות:
 - ◀ כלכלה - מחקר ופיתוח, תיירות כפרית
 - ◀ חברה - ערכי מורשת, צורות חיים ייחודיות
 - ◀ סביבה - מכלולי נוף, אזורי חיץ, בקרת מים, שיפור איכות האוויר, הפחתת רעשים, מחזור פסולת אורגנית וביוב, מניעת שריפות
 - ◀ היבטים פוליטיים-מדיניים - ביטחון ושמירה על הקרקע, התיישבות בפרריפריה וקשרי חוץ



מהו תכנון אסטרטגי?

מהו תכנון אסטרטגי?

◀ **הסתכלות ארוכת-טווח**, המייצרת תנאים תומכים למטרות שרוצים להשיג, מטרות שבתוכן יכולים כוחות השוק להתנהל בכיוון ובמתכונת רצויים מבחינה ציבורית

◀ לא מדובר בכלכלה ריכוזית או כפייה על יצרנים וצרכנים

◀ מאפשר לנתח תרחישים ולנהל סיכונים

◀ **תכנון מפורש - הגדרה ברורה של מטרות ומדדי תוצאה:**

◀ עקרון מפתח של מסמכי הנחיה לגיבוש מדיניות ב-OECD ובאיחוד האירופי

◀ צעדי ההתערבות מתואמים עם מטרות ופעולות אחרות - מתוך ראייה כוללת



מקומה של החקלאות הישראלית בבטחון המזון



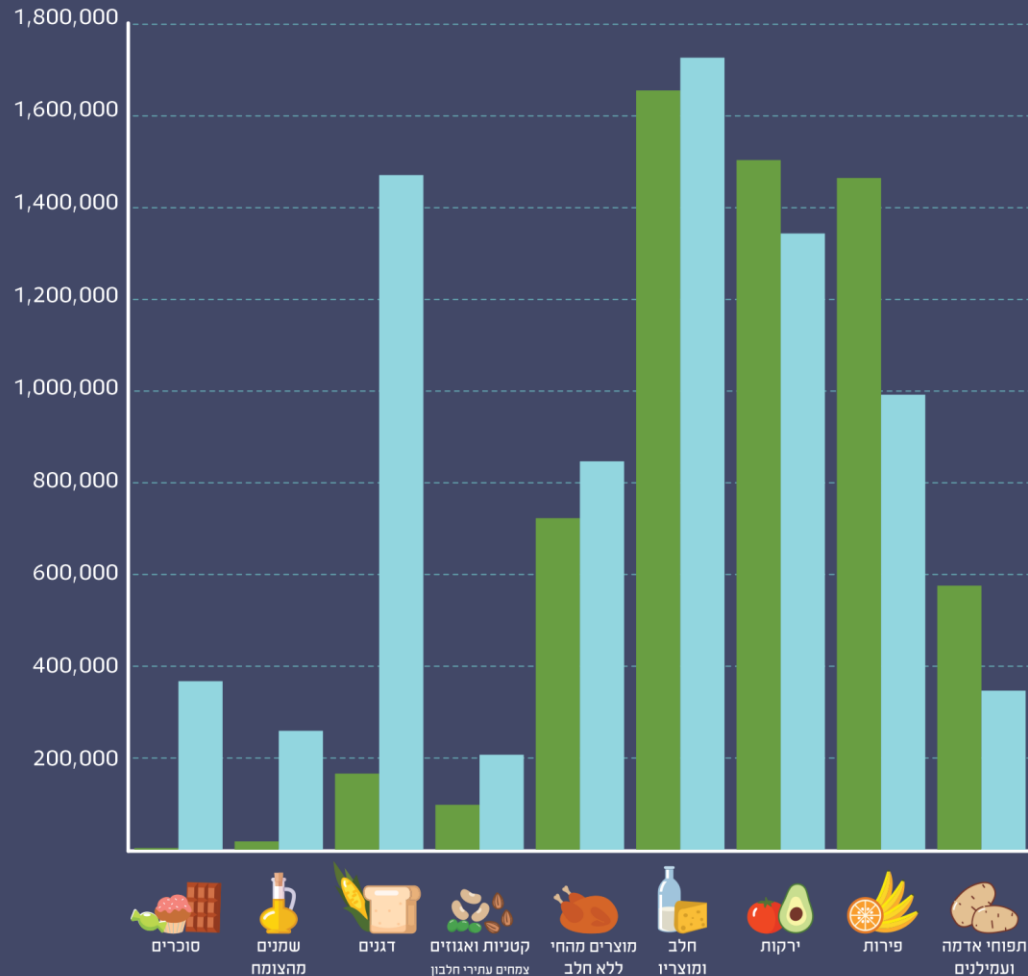
מקומה של החקלאות הישראלית בבטחון המזון

- כיום, החקלאות מייצרת רק כ-20% מהקלוריות בתזונה הישראלית
- היתרה - ממוצרי מזון מיובאים או ממוצרים הנשענים על תשומות מיובאות (מוצרי בעלי חיים)
- בנוסף, ישראל מחזיקה מלאי מזון המשוריין לשימוש בעת חירום

מקומה של החקלאות הישראלית בבטחון המזון

איור 8: אספקת המזון בישראל ומקורותיה, 2017 (טון/שנה)

אספקה זמינה 2017
ייצור בחקלאות הישראלית 2017



מקור הנתונים: לוח 21.20, מאזן אספקת המזון, הלמ"ס (2019), שנתון סטטיסטי לישראל,

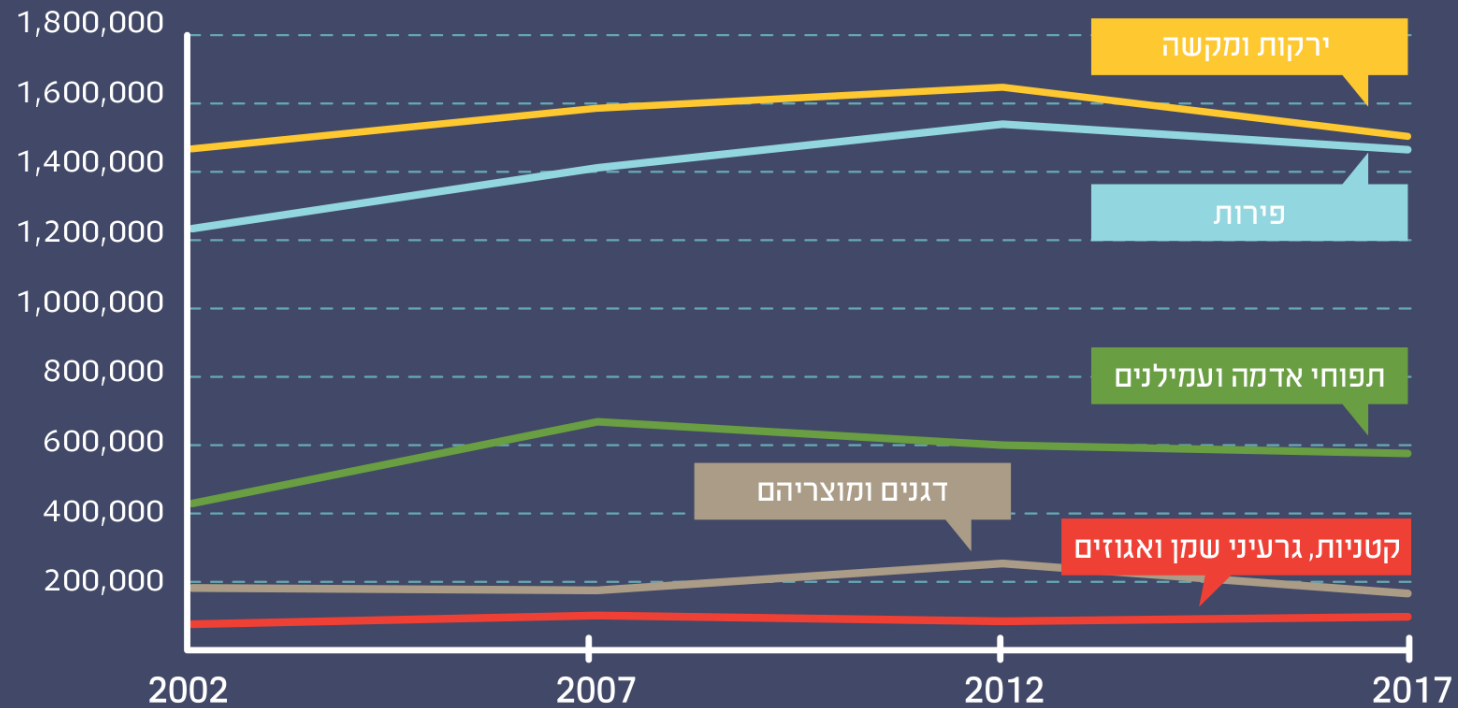
עיבוד הנתונים: מכון יסודות^מ

כיום, החקלאות מייצרת רק כ-20% מהקלוריות בתזונה הישראלית

היתרה - ממוצרי מזון מיובאים או ממוצרים הנשענים על תשומות מיובאות (מוצרי בעלי חיים)

בנוסף, ישראל מחזיקה מלאי מזון המשוריין לשימוש בעת חירום

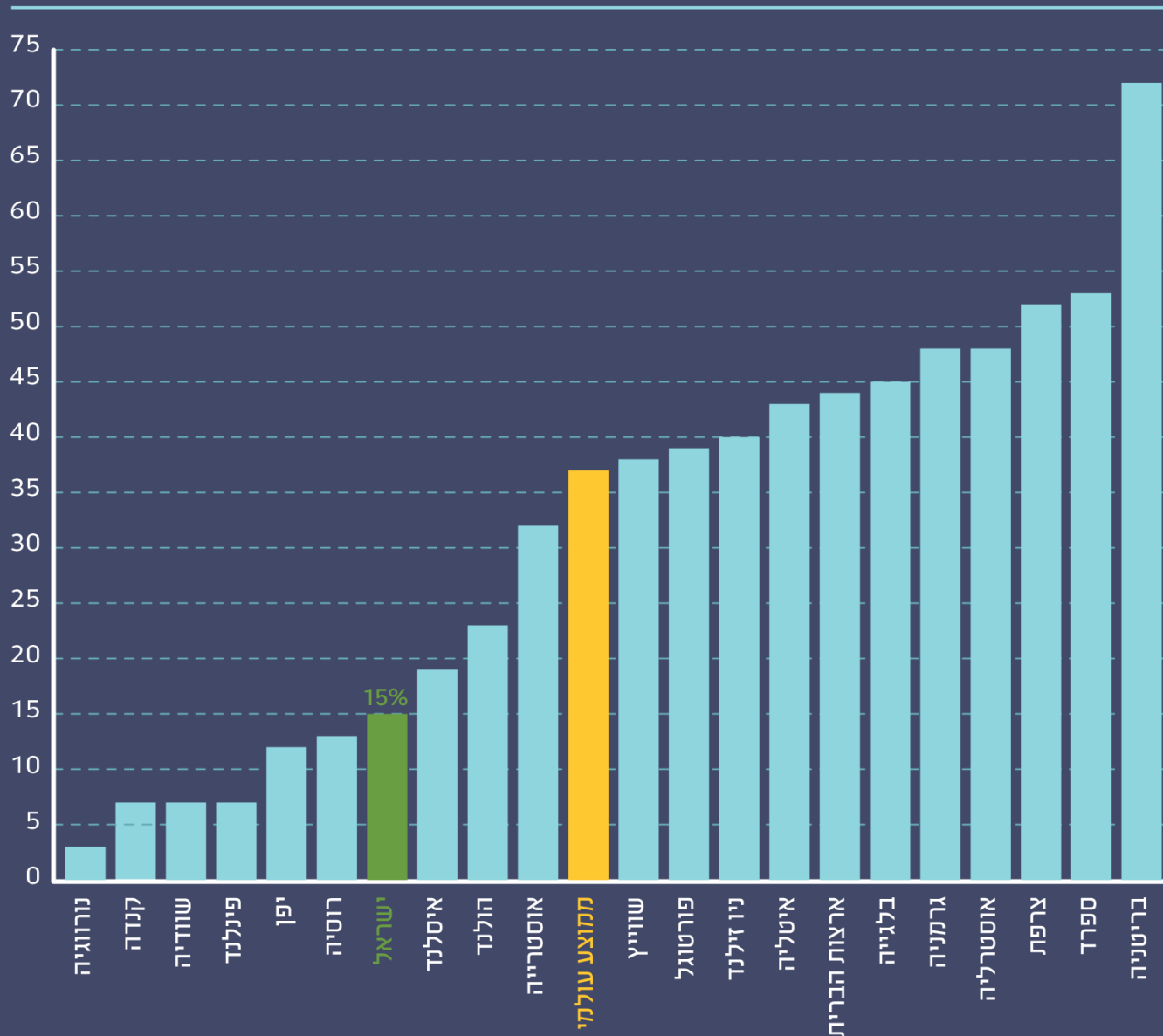
איור 9: מגמות בתפוקה הצמחית של החקלאות הישראלית, 2002-2017
(טון תוצרת/שנה)



מקור הנתונים: הלמ"ס, שנתונים משנים שונות

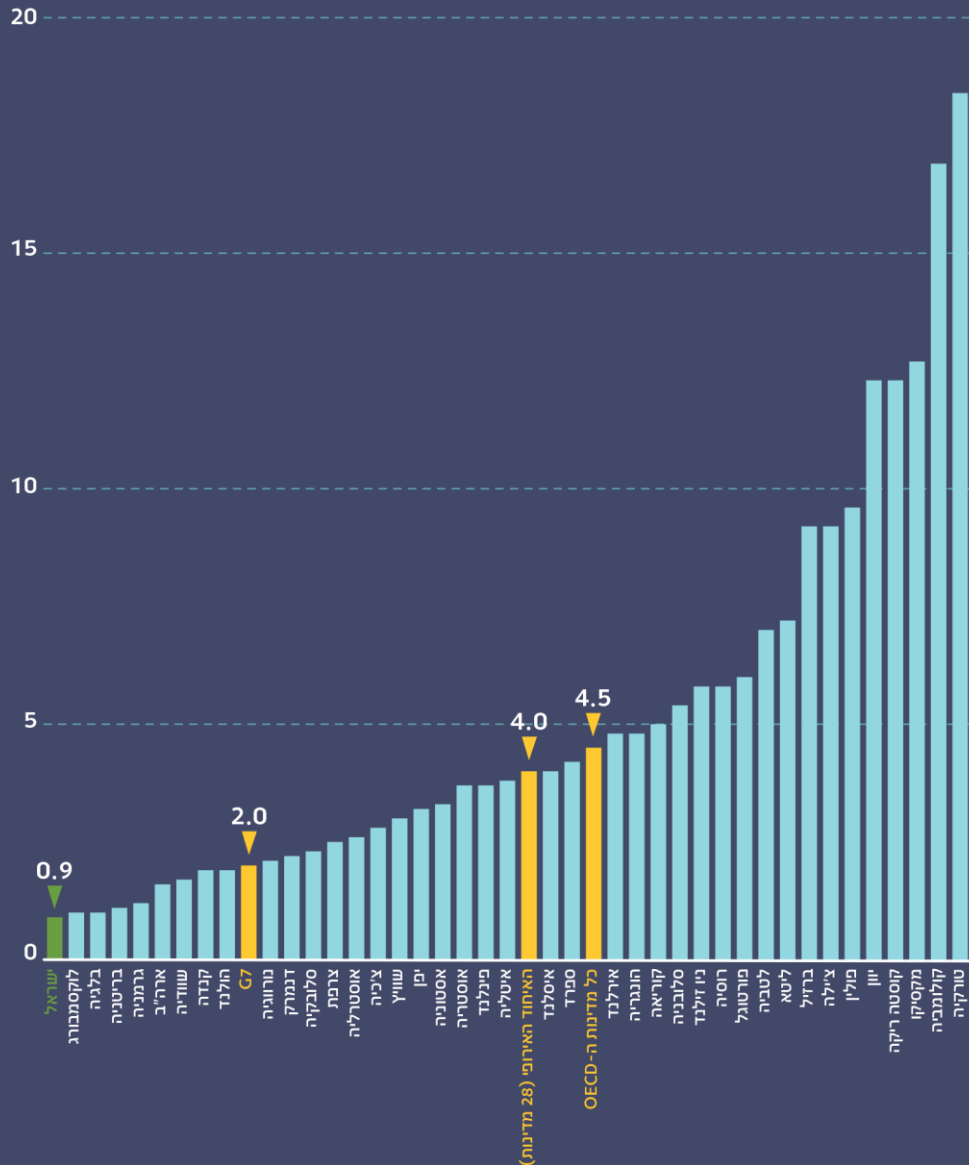
בעשור האחרון חל צמצום בכמויות המיוצרות בחקלאות הישראלית הצמחית

איור 10 : שטח הקרקע החקלאית כאחוז משטח המדינה



הקרקע החקלאית כמעט שלא גדלה מאז שנות ה-70

מקור הנתונים: לוח 21.23, הלמ"ס (2019), שנתון סטטיסטי לישראל, על בסיס נתוני ה-FAO מ²



שיעור החקלאים מכלל המועסקים הוא בין הנמוכים בעולם



מה רוצים להשיג?

מטרת המדיניות

◀ לשפר את בטחון המזון לתושבי ישראל - להגיע למצב שבו לכל תושבי ישראל, בכל זמן, יש נגישות סבירה, פיזית וכלכלית, לכמות מספקת של מזון בריא, מזין ומתאים להעדפות ולצרכים

◀ “בכל זמן” - התייחסות בשני אופנים עיקריים:

1. התייחסות לכמה מצבים: שגרה, חירום ו”שגרה מתדרדרת” כתוצאה משינויים ארוכי-טווח

2. התייחסות לממד הזמן: המצב הנוכחי, שבו מונה אוכלוסיית ישראל 9 מיליון אנשים, ומצב עתידי, בעוד כ-30 שנה, שבו צפויה האוכלוסייה לעמוד על 15.7 מיליון איש

מטרת המדיניות

◀ לבטחון מזון היבטים נרחבים:

◀ הרגלי תזונה

◀ מניעת אובדן מזון

◀ שיפור ממשקים

◀ טכנולוגיה חקלאית

◀ ועוד

◀ **אנו מתמקדים בהיבט מוגדר של בטחון מזון - המקור שממנו מגיע המזון: חקלאות מקומית, יבוא מזון ומלאי**

מטרת נייר המדיניות

- ◀ להציע גישה ועקרונות לעיצוב מדיניות בטחון מזון לאומי
- ◀ להעלות את הנושא לדיון ציבורי
- ◀ לחדד את חשיבותו בפני גופי הממשלה הרלוונטיים
- ◀ הכנת תוכנית יישום לאסטרטגיית בטחון המזון הלאומי מחייבת:
 - ◀ התייחסות מפורטת להיבטים נרחבים של תכנון כלכלי, פיזי וארגוני
 - ◀ שותפות של משרדי ממשלה וארגונים רבים ומגוונים
 - ◀ חורגת מהיקפו של הנייר הנוכחי
- ◀ מטרתנו - להתוות דרך ולהציע עקרונות ושיקולי יסוד, מתוך כוונה שייושמו במהלך תכנוני נרחב הרבה יותר



מה אפשר לעשות?

תרחיש שגרה

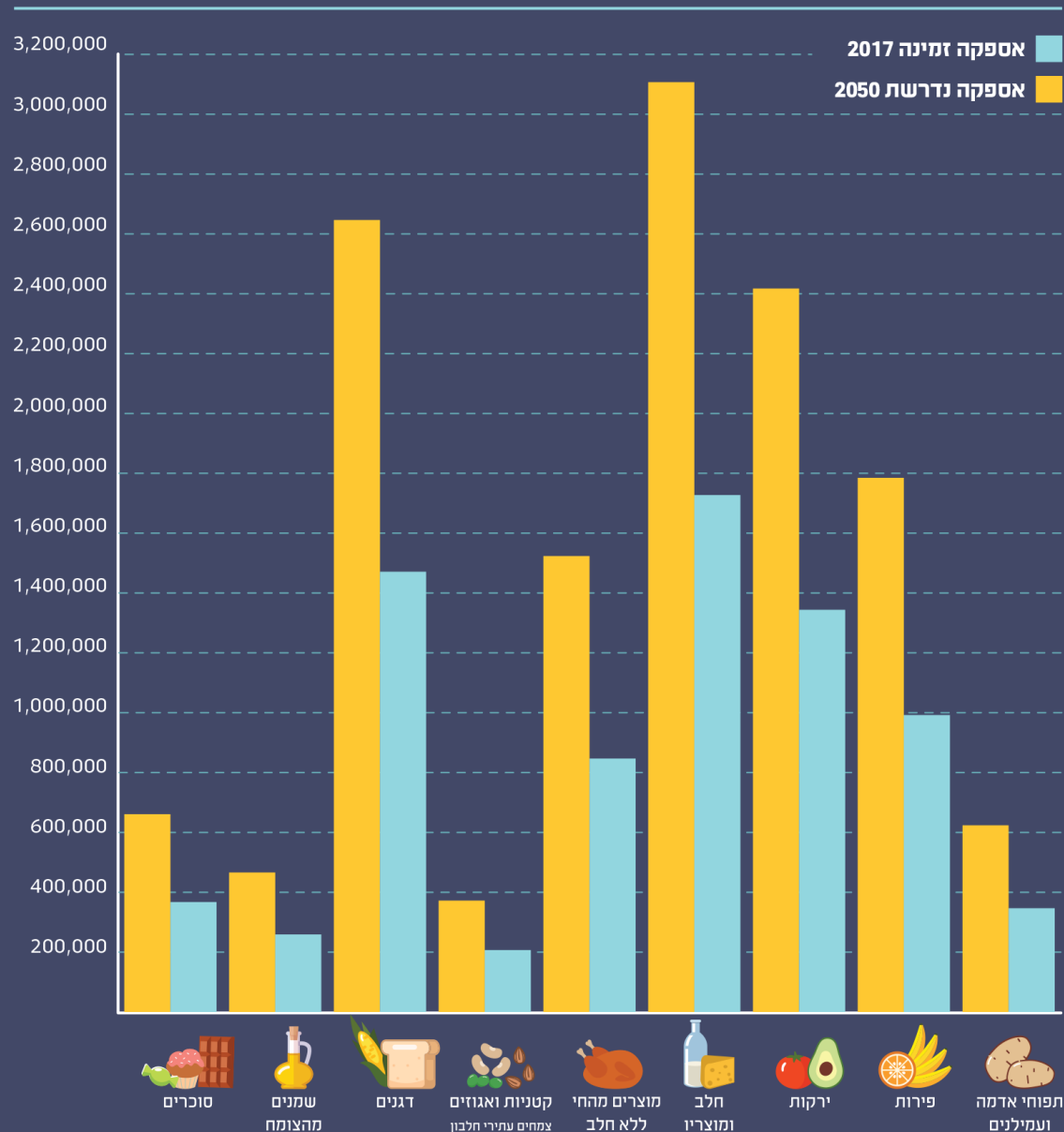
◀ בחינת המשמעות של גידול האוכלוסייה הצפוי - והצורך לספק כמות הולכת וגדלה של מזון

◀ מחירי המזון:

◀ בתנאי שוק הנגישות למזון "מתווכת" על ידי מחירו

◀ אם המחיר גבוה - עצם היצע המזון בחנויות הוא חסר משמעות עבור קבוצות שידן אינה משגת בשל המחיר

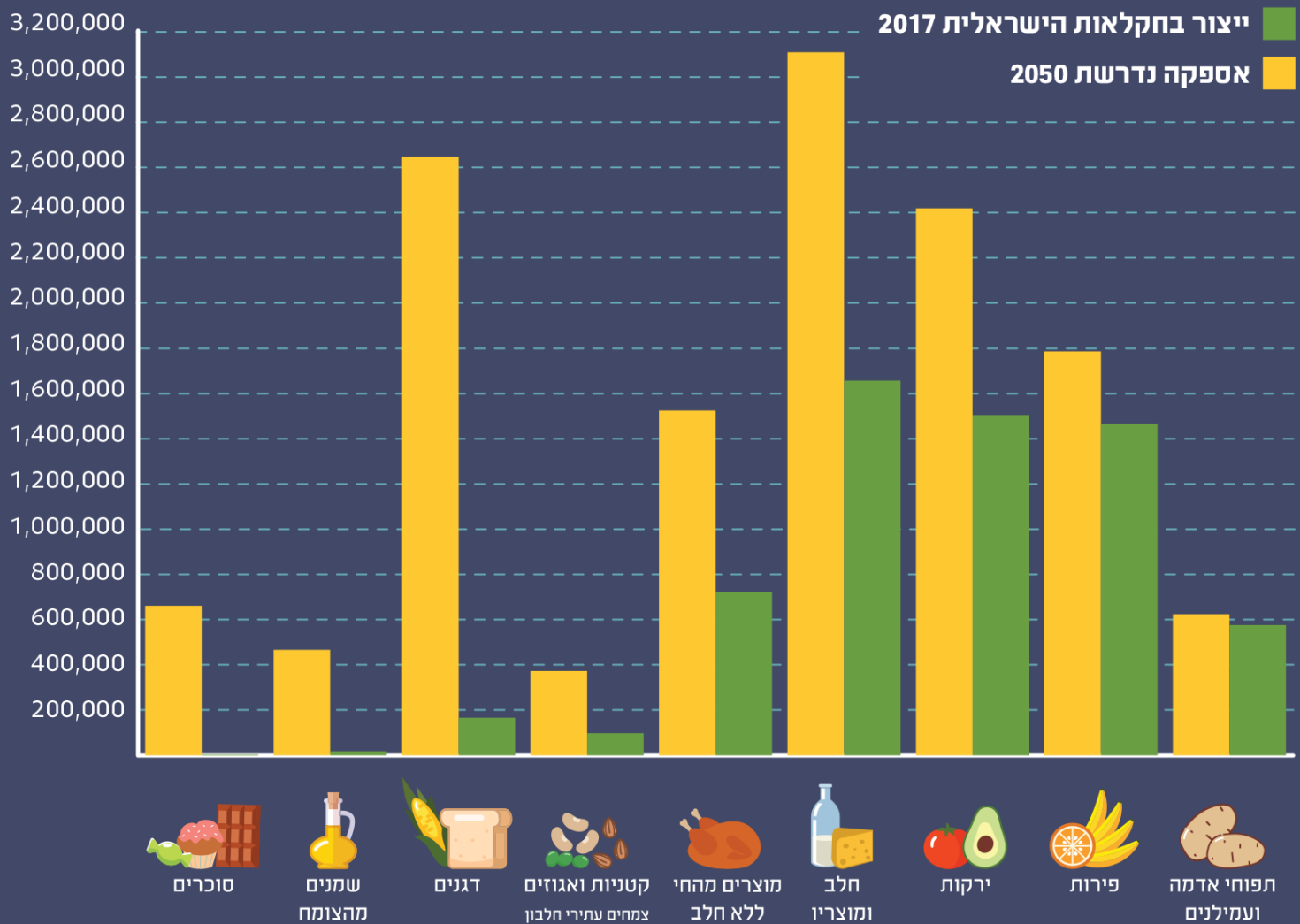
איור 12: אספקת המזון שתידרש ב-2050, בהשוואה לאספקה הנוכחית (טון)



כמות האספקה שתידרש להזנת האוכלוסייה בשנת 2050 גבוהה בהרבה מהכמות הנוכחית – בכל קבוצות המזון

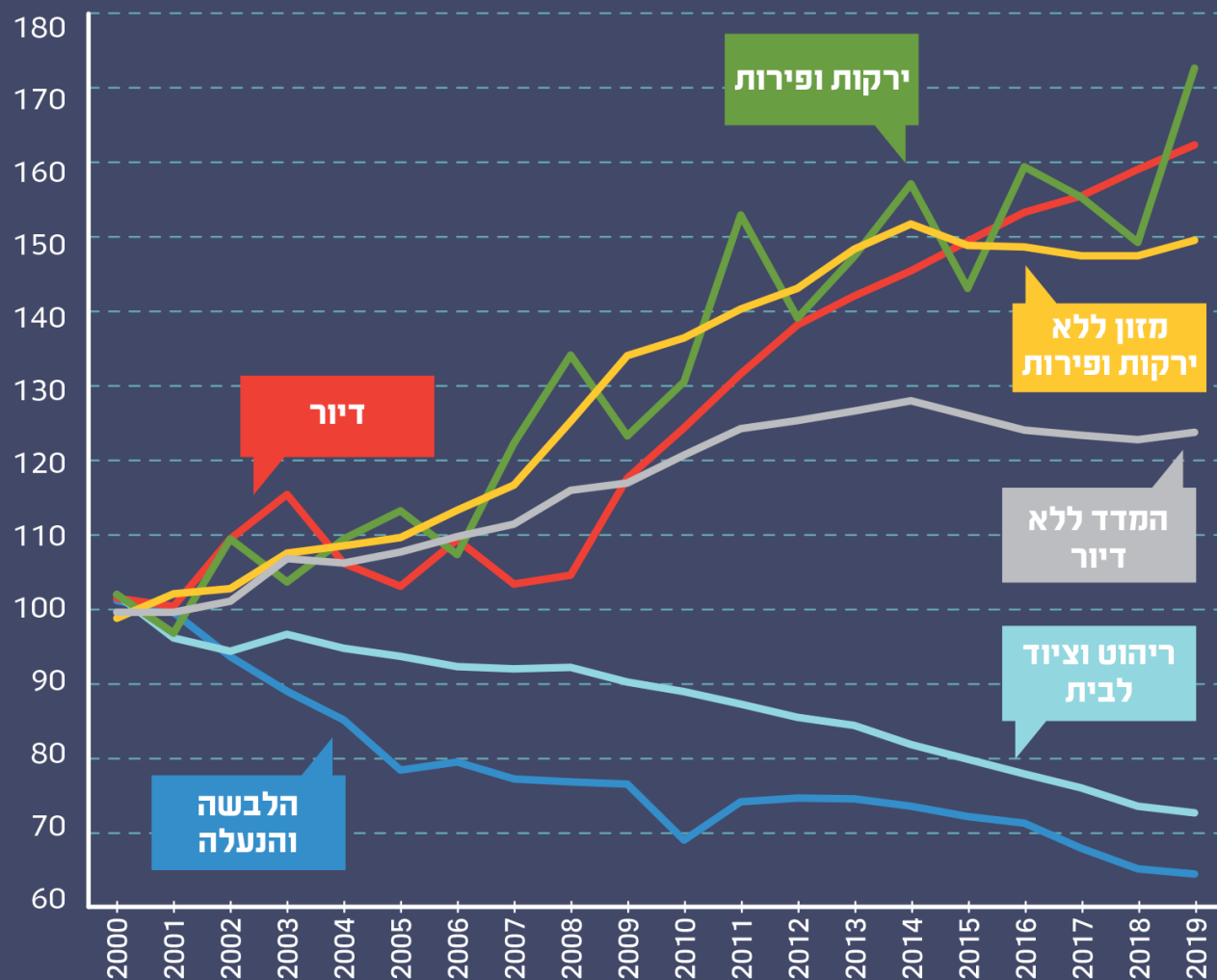
מקור הנתונים: אספקה זמינה, לוח 21.20, מאזן אספקת המזון, הלמ"ס (2019), שנתון סטטיסטי לישראל, עיבוד הנתונים: מכון יסודות

איור 13: הייצור בחקלאות הישראלית נכון ל-2017, בהשוואה לאספקת המזון שתידרש ב-2050 (טון)



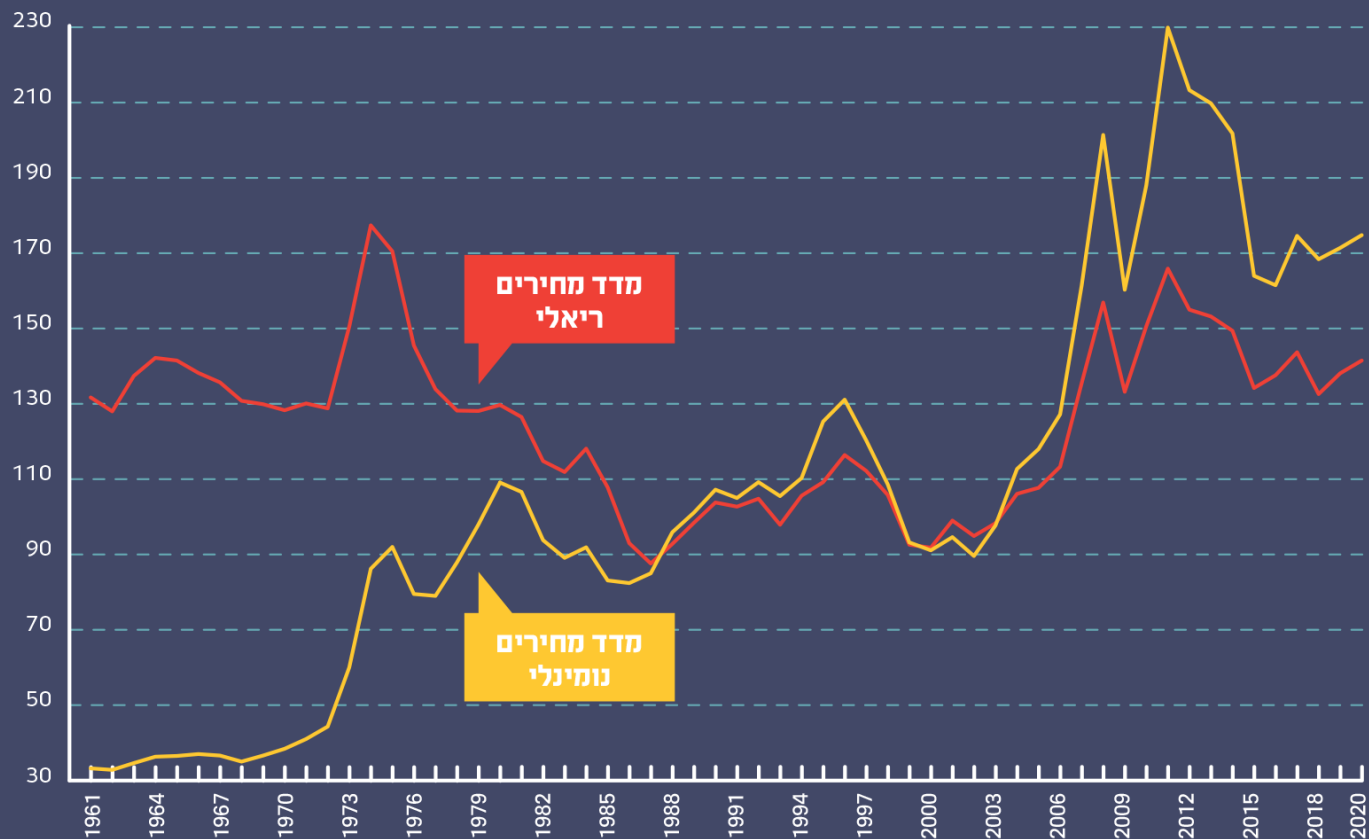
בשנת 2050 לא תהיה לישראל אפשרות לספק עצמאית אף קבוצת מזון, אלא אם החקלאות הישראלית תגדל במידה משמעותית

מקור הנתונים: אספקה זמינה, לוח 21.20, מאזן אספקת המזון, הלמ"ס (2019), שנתון סטטיסטי לישראל, עיבוד הנתונים: מכון יסודות



בעשרים השנים האחרונות חלה עלייה במחירי המזון בישראל – ובפרט במחירי הפירות והירקות

איור 15: מדד מחירי המזון בעולם, 2000-2020



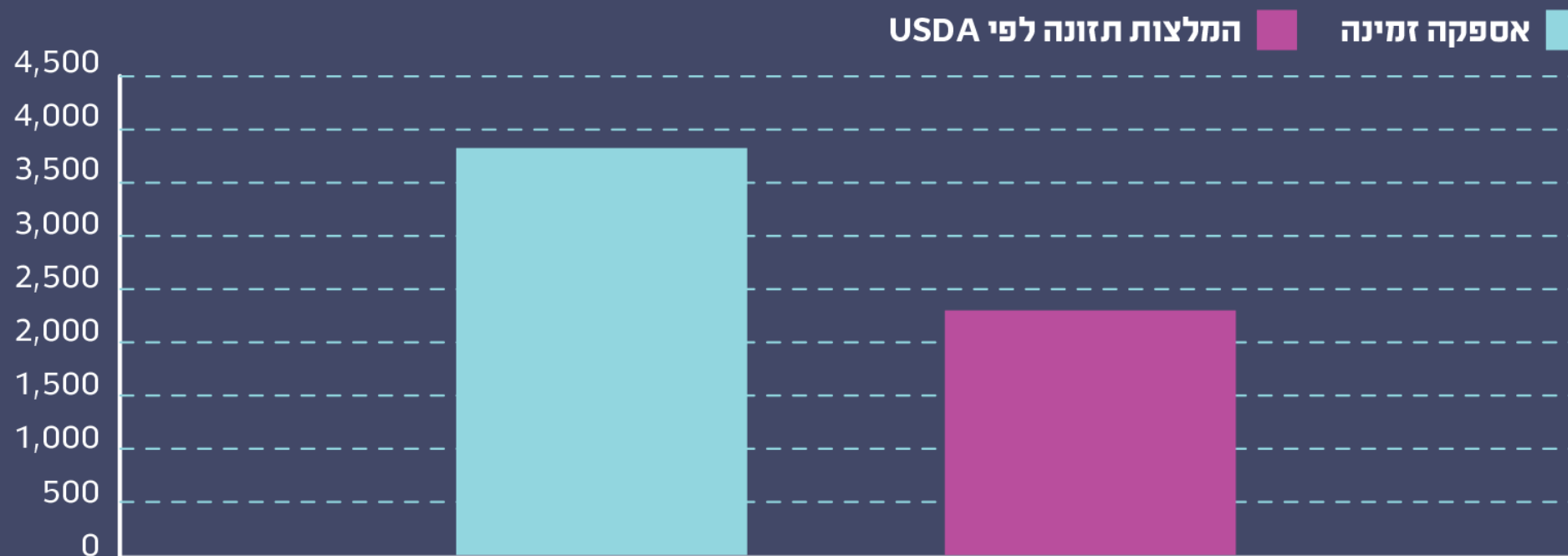
מקור הנתונים: FAO²⁶

בעשרים השנים
האחרונות יש מגמה
עולמית של עלייה
במחירים.
שני משברי מזון
אקוטיים, שהביאו
לעלייה חדה במחירי
המזון העולמיים חלו
בשנים 2007 ו-2011

תרחיש שינוי דפוסי התזונה

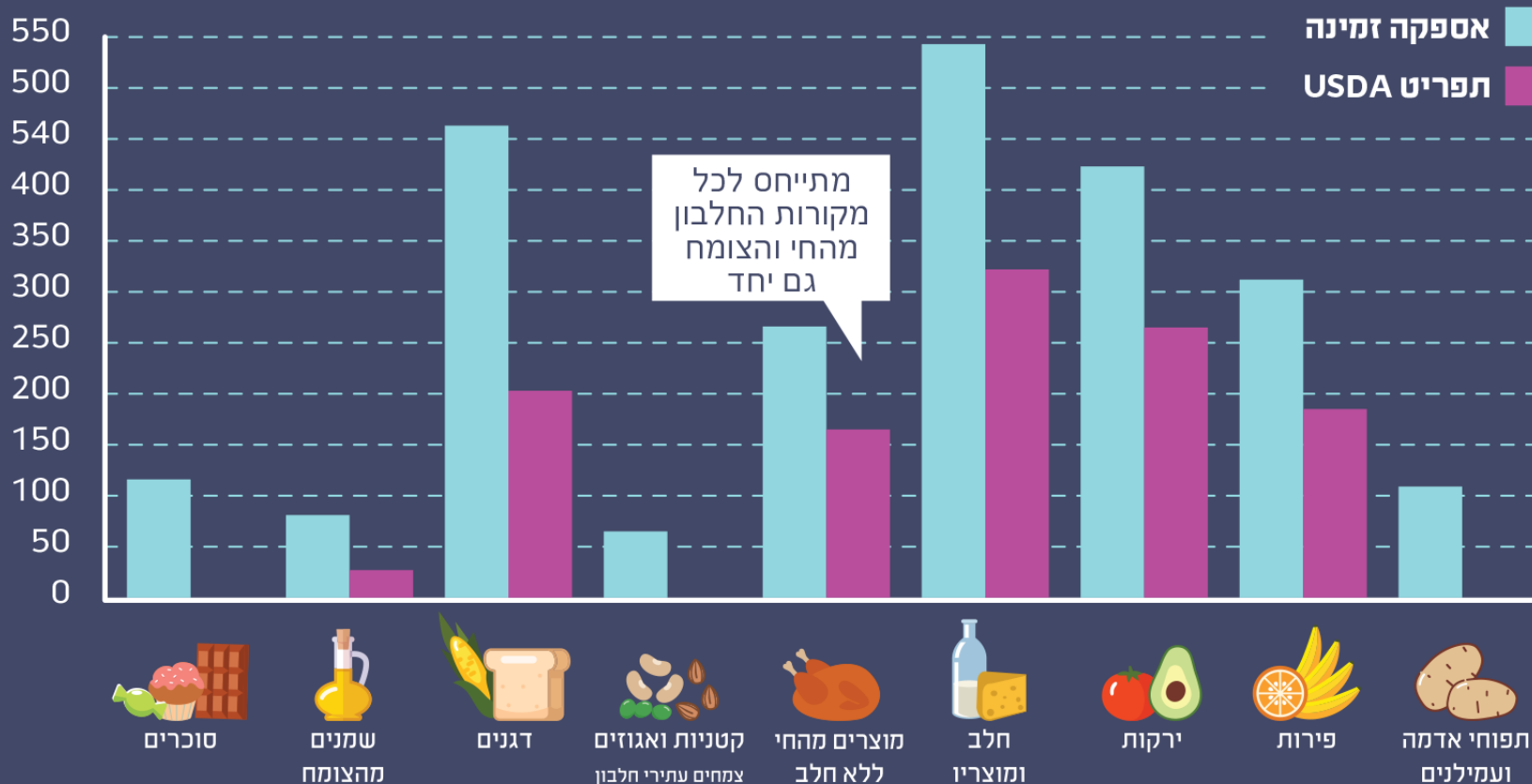
- ◀ בחינת המשמעות של שינוי דפוסי התזונה - לקראת תמהיל מאוזן ובריא
- ◀ חלק משמעותי מהמחלות ומגורמי המוות קשור בדפוסי תזונה לקויים
- ◀ יכול לשפר את בטחון המזון יחד עם שיפור בריאות האוכלוסייה וצמצום הנטל על מערכת הבריאות

איור 16: היצע הקלוריות הזמין בהשוואה לצריכת הקלוריות המומלצת (נפש/יום)



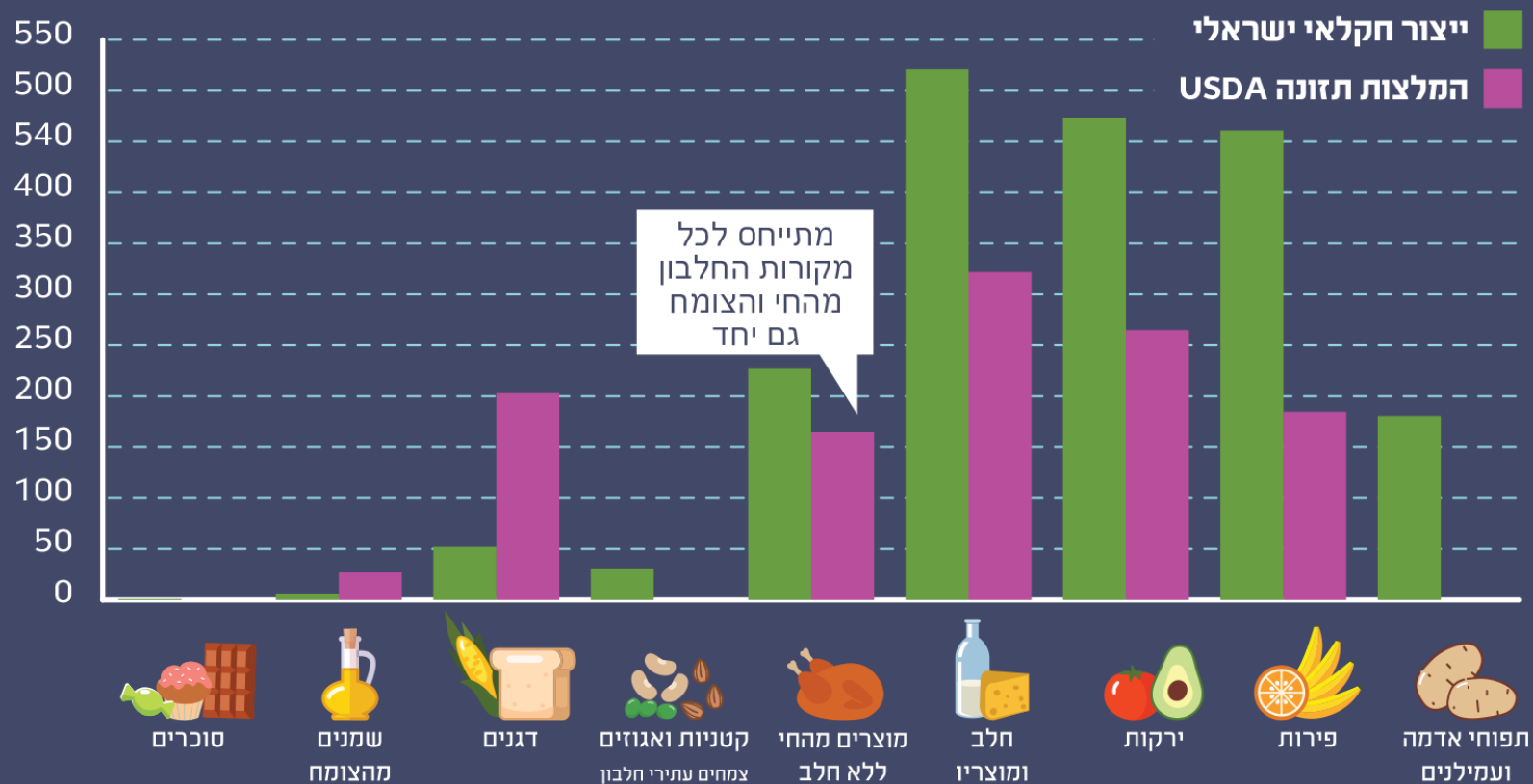
מקור הנתונים: אספקה זמינה, לוח 21.20, מאזן אספקת המזון, הלמ"ס (2019), שנתון סטטיסטי לישראל, עיבוד הנתונים: מכון יסודות

איור 17: אספקה זמינה כיום בהשוואה להמלצות התזונה (גרם/נפש/יום) נא



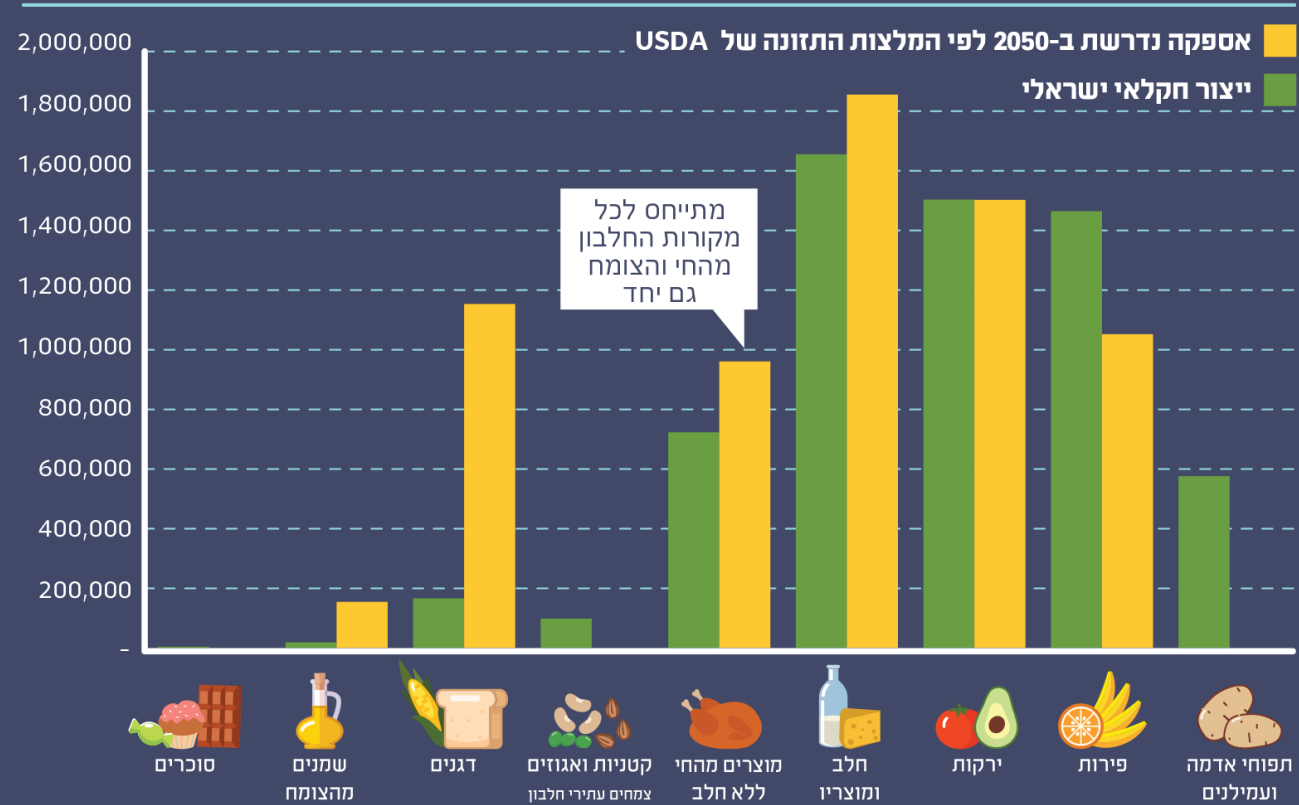
מקור הנתונים: אספקה זמינה, לוח 21.20, מאזן אספקת המזון, הלמ"ס (2019), שנתון סטטיסטי לישראל, **עיבוד הנתונים:** מכון יסודות

איור 18: הייצור בחקלאות הישראלית בהשוואה להמלצות התזונה (גרם/נפש/יום)



מקור הנתונים: יצור בחקלאות הישראלית – לוח 21.20, מאזן אספקת המזון, הלמ"ס (2019), שנתון סטטיסטי לישראל; המלצות תזונה – USDA, עיבוד הנתונים: מכון יסודות

איור 19: הייצור בחקלאות הישראלית בהשוואה להמלצות התזונה, צורכי המזון העתידיים בשנת 2050 (טון/שנה, לכל האוכלוסייה)



מקור הנתונים: ייצור בחקלאות הישראלית – לוח 21.20, מאזן אספקת המזון, הלמ"ס (2019), שנתון סטטיסטי לישראל; **אספקה נדרשת ב-2050** – עיבוד הנתונים על ידי מכון יסודות, על בסיס המלצות התזונה של ה-USA

תרחיש שגרה מתדרדרת

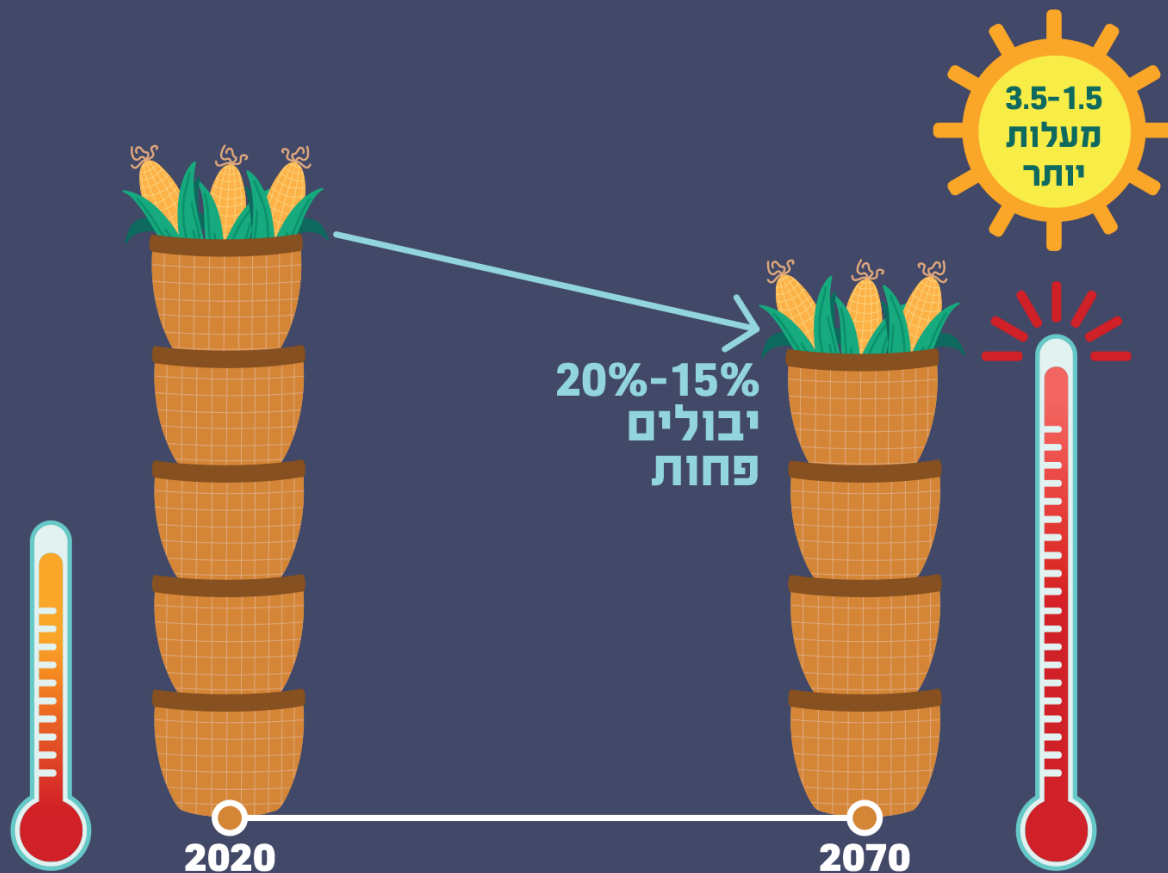
- ◀ בחינת המשמעות של תהליך שינוי האקלים המאיים על הייצור החקלאי העולמי
- ◀ בחינת המשמעות של העלייה הגלובלית בביקוש למזון:
 - ◀ כתוצאה מגידול האוכלוסייה העולמית
 - ◀ כתוצאה מהצמיחה הכלכלית במדינות מתפתחות
 - ◀ עלייה בביקוש למוצרים עתירי תשומות, כגון חלב, ביצים ובשר
- ◀ לאורך זמן יהיה קושי הולך וגובר לייבא מוצרי מזון ממדינות אחרות

איור 20: ריכוזיות בייצור ובייבוא דגנים בעולם



מקור הנתונים: FAO, 2015, עיבוד הנתונים: מכון יסודות

איור 21: פגיעת ההתחממות הגלובלית ביבולים החקלאיים בעולם



מקור הנתונים: Zhao et al. (2017), עיבוד הנתונים: מכון יסודות

תרחיש חירום

◀ ישראל היא "מדינת אי" מבחינה כלכלית ופוליטית - עלולה למצוא את עצמה במצב שבו:

◀ יבוא המזון נפסק או מתייקר דרמטית

◀ מלאי החירום הקיימים מכסים רק חלק מצורכי האוכלוסייה

◀ בחינת המשמעות של צמצום משמעותי של סחר החוץ

◀ קונפליקט צבאי

◀ מגיפה עולמית

◀ מצב חירום אחר

◀ החקלאות המקומית תידרש להשלים את הרכיבים שאינם נמצאים במלאי החירום – ירקות ופירות, מזונות עתירי חלבון

ניתוח ההיבטים הבאים בכל תרחיש

1. אפיון התרחיש - תיאור התנאים הנוצרים במסגרתו
2. זיהוי הבעיה הציבורית הגלומה בתרחיש, המחייבת התערבות ממשלתית
3. יעדי המדיניות הרלוונטיים ביותר לתרחיש
4. זיהוי קריטריונים המנחים את המדיניות, הרלוונטיים ביותר לתרחיש הנבדק, תוך ייחוס משקלים שונים לקריטריונים בהתאם לתנאי התרחיש
5. ניתוח חלופות מדיניות למקורות בטחון המזון בהינתן תנאי התרחיש, לאור הקריטריונים הרלוונטיים
6. המלצה - תמהיל מקורות בטחון המזון המומלץ בתרחיש
7. שאלות לבדיקה בעבודות המשך

הקריטריונים לבחינת החלופות בכל תרחיש

משקלי הקריטריונים לבחינת כלי המדיניות

משקל בתרחיש				קריטריון
חירום	שגרה מתדרדרת - שינוי אקלים	שינוי דפוסי תזונה	שגרה	
30%	25%	10%	20%	כמות מזון מספקת
30%	25%	25%	20%	יציבות אספקת המזון
30%	25%	30%	20%	תמהיל מזון בריא ומזין
5%	15%	25%	20%	מחירי מזון בני-השגה
5%	10%	10%	20%	תמהיל מזון מועדף תרבותית
100%	100%	100%	100%	סה"כ

1. **כמות** - עד כמה החלופה מאפשרת אספקה של כמות מספקת של מזון לכל תושבי ישראל, כיום ובעוד 30 שנה?

2. **יציבות** - עד כמה החלופה מאפשרת אספקת מזון יציבה?

3. **בריאות** - עד כמה החלופה מקדמת אספקה של מזון בריא ומזין?

4. **מחיר** - עד כמה החלופה מקדמת נגישות כלכלית למזון באמצעות הבטחת מחירים בני-השגה?

5. **העדפות** - עד כמה החלופה מקדמת אספקה של מזון המתאים להעדפותיהם ולצורכיהם התרבותיים של תושבי ישראל?

בטחון מזון בתרחיש שגרה

אפיון התרחיש

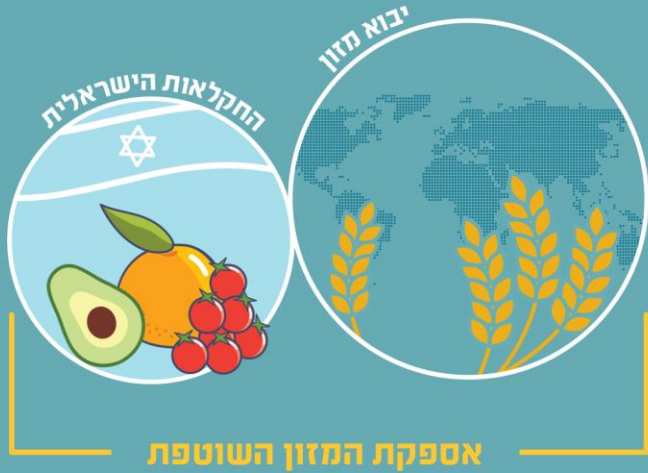
- ◀ אוכלוסייה - בשנת 2050 יהיו כ-15.7 מיליון איש
- ◀ החקלאות הישראלית - נשמרת בהיקפה הנוכחי
- ◀ היכולת לייבא מזון - אינה נפגעת
- ◀ דפוסי התזונה - נשמרים

ההמלצה

- ▶ לאזן בין קידום החקלאות הישראלית והגדלת תפוקתה ובין הגדלת היבוא
- ▶ במקביל - להגדיל את חלקה של התוצרת המקומית באספקת המזון ביחס למצב הנוכחי
- ▶ לקדם את התמיכה בחקלאות הישראלית, לרבות מיקוד מערך המו"פ הציבורי בקידום הפריון
- ▶ בתרחיש זה - מלאי החירום מוחזק במחסנים ואינו מהווה חלק ממקורות המזון בשגרה

איור 2: החלופה המומלצת למקורות בטחון המזון בתרחיש שגרה, בהשוואה למצב הקיים¹⁷

תרחיש שגרה



החלופה המומלצת למקורות בטחון המזון בתרחיש שגרה, בהשוואה למצב הקיים, היא חיזוק החקלאות הישראלית וקידומה, בד בבד עם המשך יבוא מזון, כך שסך היצע המזון יגדל והייבוא לא יבוא על חשבון הייצור בחקלאות הישראלית

המצב הקיים



תרחיש שגרה

שאלות לבדיקה בעבודות המשך

1. כיצד ישפיע שינוי האקלים על הייצור החקלאי באזורים שמהם ישראל מייבאת מזון?
2. מהם הסיכונים לגבי פגיעה אפשרית ביכולת יבוא המזון של ישראל?
3. מהן האפשרויות להגדלת אספקת המזון על בסיס החקלאות הישראלית באמצעות הגידולים המקובלים או גידולים חדשניים?
4. עד איזו רמה של אספקה מקומית ניתן להגיע בהינתן מצאי הקרקע והמים?

תרחיש שינוי דפוסי התזונה



החלופה המומלצת למקורות בטחון המזון בתרחיש מעבר לתזונה בריאה, בהשוואה למצב הקיים, היא יצירת ליבת התזונה הבריאה בחקלאות הישראלית, בצד יבוא המזונות שמעבר לליבת התזונה

המצב הקיים



ההמלצה

- ◀ לקדם את החקלאות הישראלית, כך שליבת התזונה הבריאה של האוכלוסייה תיוצר בישראל, וכך תהיה זמינה לאוכלוסייה בכל מצב גיאופוליטי
- ◀ מוצרים עודפים ניתן לייבא
- ◀ שינוי הרגלי תזונה ותמיכה בייצור מזונות בריאים בחקלאות הישראלית

תרחיש שינוי דפוס תזונה

שאלות לבדיקה בעבודות המשך

1. מהם מוצרי המזון או קבוצות המזון שאותם יש צורך לייצר בחקלאות הישראלית? (איכות, מגוון, חיי מדף קצרים במיוחד, חשיפת החקלאות המקומית למזיקים ומחלות במוצרים מיובאים ועוד)
2. מהן המשמעויות הכלכליות, הבריאותיות והסביבתיות של אספקת גידולי מפתח, בעלי יתרונות בריאותיים, מייבוא לעומת מהחקלאות המקומית?

איור 4: החלופה המומלצת למקורות בטחון המזון בתרחיש של שגרה מתדרדרת, בהשוואה למצב הקיים^{לג}

תרחיש שגרה מתדרדרת



החלופה המומלצת למקורות בטחון המזון בתרחיש של שגרה מתדרדרת, בהשוואה למצב הקיים, היא הגדלת הייצור בחקלאות הישראלית ושימוש בחלק ממלאי החירום לוויסות משברי מזון נקודתיים

המצב הקיים



ההמלצה

- ◀ הגדלת הייצור בחקלאות הישראלית, כך שהוא יכסה פערים לאור צמצום היכולת לייבא מזון
- ◀ שימוש בחלק ממלאי החירום כדי לווסת משברי מזון נקודתיים

תרחיש שגרה מתדרדרת

שאלות לבדיקה בעבודות המשך

1. כיצד ישפיע שינוי האקלים על הייצור החקלאי באזורים שמהם ישראל מייבאת מזון?
2. מהם הסיכונים לגבי פגיעה אפשרית ביכולת יבוא המזון של ישראל?
3. מהן האפשרויות להגדלת אספקת המזון על בסיס החקלאות הישראלית באמצעות הגידולים המקובלים או גידולים חדשניים?
4. עד איזו רמה של אספקה מקומית ניתן להגיע בהינתן מצאי הקרקע והמים?

תרחיש חירום



החלופה המומלצת לבטחון מזון בתרחיש חירום, בהשוואה למצב הקיים, היא שמירה על ערכי בסיס של כמויות מזון שייצרו בחקלאות הישראלית, שאין לרדת מהם גם בשגרה

המצב הקיים



ההמלצה

שמירה על ערכי בסיס ("מנת ברזל") של כמויות מזון שייצרו בחקלאות הישראלית, שאין לרדת מהם גם בשגרה - כרשת ביטחון בסיסית למצבי חירום

תרחיש חירום

שאלות לבדיקה בעבודות המשך

1. מהם ערכי הבסיס של מוצרי המזון שאינם מצויים במלאי החירום ושאותם תידרש החקלאות הישראלית לספק בזמן חירום (במונחים של כמות לנפש ובמונחים מוחלטים לכלל האוכלוסייה)?
2. מהן התשתיות (קרקע, מים, חקלאים מיומנים וכו'), שחובה לשמר בחקלאות הישראלית כדי שניתן יהיה לשמור על תפקידה באספקת מזון בשעת חירום???



היערכות משולבת לארבעת התרחישים

- ▶ לארבעת התרחישים השלכות זה על זה
- ▶ על מערכת המזון להיות יציבה וערוכה לארבעתם, ועל החקלאות הישראלית למלא תפקיד בכולם
- ▶ יש לבחון את ההשפעות ההדדיות, כך שההיערכות תהיה כוללת לכל התרחישים במשולב



היערכות משולבת לארבעת התרחישים

- ▶ התרחיש הצפוי ביותר - השגרה המתדרדרת
- ▶ שינוי האקלים העולמי יתעצם וילווה במצבי חירום נקודתיים ומתמשכים
- ▶ לשינוי האקלים השלכות קשות יותר מלמצבי חירום מוגבלים בזמן



היערכות משולבת לארבעת התרחישים

יש להיערך לשינוי האקלים - ולקדם את החקלאות לקראת תפקידה העתידי:

חקלאות איננה "אקורדיון" שנמתח ומתכווץ בהתאם להחלטה נקודתית:

תלויה בגורמי ייצור טבעיים שלא ניתן לגייס ברגע גורמי ייצור אנושיים – חקלאים מיומנים, ידע, טכנולוגיה חקלאית – דורשים היערכות ובניית יכולות

תשתיות (מים, ניקוז) - דורשות השקעה גדולה ותחזוקה שוטפת מצב החקלאות בשגרה משפיע על תפקודה בחירום

יש לשמור על היכולות החקלאיות ולהגן עליהן בשגרה - כתשתית לאומית וכהכנה לחירום

הייבוא ימשיך - אך עליו להיות בהיקף ובתמהיל מושכלים ועל בסיס ניהול סיכונים



היערכות משולבת לארבעת התרחישים

חלופות אפשריות

1. ליבת התזונה – ישראלית

- ▶ החקלאות הישראלית תספק את ליבת התזונה - המוצרים והכמויות הנדרשות על פי המלצות תזונה
- ▶ הייבוא יספק את עודפי צריכת המזון - שאינם הכרחיים מבחינה תזונתית
- ▶ במקרה של פגיעה ביכולת לייבא מזון - לא תיפגע אספקת תזונה בריאה ומספקת

היערכות משולבת לארבעת התרחישים

חלופות אפשריות

1. תכנון מושכל של הייבוא

- ◀ להמשיך לבסס חלק מליבת התזונה על יבוא
- ◀ לתכנן את הייבוא באופן מושכל בהתייחס לסיכונים הכרוכים בו:

 - ◀ השפעות שינוי האקלים על היבולים במדינות שמהן מייבאים
 - ◀ סיכונים הקשורים ביציבות הפוליטית והכלכלית בארצות הייבוא או בקשרים עם ישראל
 - ◀ להגדיל את הייצור המקומי של רכיבים שלא ניתן לייבא ממדינות יציבות או בתנאים יציבים לאורך זמן

איור 6: ההמלצות למקורות בטחון המזון בתרחישים השונים, בהשוואה למצב הקיים





מה כדאי לעשות?

הכנת תוכנית לבטחון מזון לאומי

1. תכנון מושכל של מערכת אספקת המזון:

◀ תפקיד החקלאות הישראלית - והתנאים הנדרשים למימושו

◀ יבוא המזון

◀ מלאי החירום

הכנת תוכנית לבטחון מזון לאומי

2. מאפייני התוכנית:

◀ רב-שלבית ודינמית

◀ תמומש לאורך זמן ותעודכן

◀ בהתאם למגמות גלובליות ולצורכי האוכלוסייה

3. מיהו הגורם המתאים ביותר לניהול אסטרטגיית המזון?

4. לעגן בהחלטות ממשלה ובמסמכי מדיניות מחייבים

5. לעצב כלים שיביאו למימוש מעשי, בכל הרשויות ובכל הדרגים,
בשגרה ובחירום

זיהוי התנאים הנדרשים לחקלאות הישראלית כחלק ממערך בטחון המזון הלאומי

יש לגבש מדדים כמותיים:

- ◀ “כמה” חקלאות צריך בישראל?
- ◀ מה היא צריכה לגדל ובאילו כמויות?
- ◀ אילו תנאים ותשתיות יש לספק לה?

זיהוי התנאים הנדרשים לחקלאות הישראלית כחלק ממערך בטחון המזון הלאומי

הכרה בחקלאות כתשתית לאומית

1. קביעת ערכי בסיס של הייצור החקלאי הישראלי - עליהם יש לשמור בשגרה, כהיערכות להתמודדות עם משבר אקוטי או משבר מתמשך

גורמי ייצור

2. שמירה על משאבי טבע המהווים גורמי ייצור חקלאיים - בעיקר קרקע ומים
3. קידום החקלאים והכרה במעמדם כחלק מתשתית החקלאות
4. עידוד התארגנויות חקלאים

זיהוי התנאים הנדרשים לחקלאות הישראלית כחלק ממערך בטחון המזון הלאומי

העלאת הפיריון והתפוקה החקלאית

5. העלאת הפיריון והגדלת התפוקה בחקלאות המקומית
6. תמיכה במחקר ופיתוח חקלאי תומך בטחון מזון
7. תמיכה בהדרכה חקלאית ובשירותי תמך אחרים לחקלאות
8. ייעול משק בעלי החיים
9. שיפור הטיפול בתוצרת לאחר קטיף, הקטנת הפחיתים במשקים החקלאיים ובשרשרת השיווק

זיהוי התנאים הנדרשים לחקלאות הישראלית כחלק ממערך בטחון המזון הלאומי

הקטנת אי-הוודאות

10. חיזוק הכדאיות הכלכלית של העיסוק בחקלאות
11. הקטנת אי-הוודאות בנוגע למדיניות הממשלתית בענף החקלאות והשימושים במקרקעין
- יש לבחון את כל אחד מהכלים לאור תפקידיה של החקלאות במערכת המזון
 - יש להגדיר קריטריונים כדי לקבוע סל כלים יעיל, ישים ובר-קיימא להשגת בטחון מזון לאומי בישראל



תוכנית פעולה

תוכנית פעולה

1. לבחור את הרשות הממשלתית שתוביל את המהלך
2. לבחור את השותפים
3. לקבוע את היועצים ותחומי המומחיות הנדרשים
4. לקבוע את הנושאים והשאלות שיש לבדוק ולגבש במסגרת התוכנית:
 - ◀ מזון ותזונה
 - ◀ החקלאות הישראלית
 - ◀ שרשרת הערך של המזון
 - ◀ חקלאות גלובלית וקשרי חוץ
5. התוכנית תלווה בשיתוף הציבור

איור 7 : לוח הזמנים המוצע להכנת תוכנית לבטחון מזון לאומי (חודשים)

6	5	4	3	2	1
גיבוש מסקנות בשאלות מפתח, הצגה בוועדת היגוי		איסוף מידע וניתוח שאלות מפתח			גיבוש מובילי התוכנית, שותפים, מומחים
12	11	10	9	8	7
קידום החלטת ממשלה ומימוש באמצעות כלי מדיניות במשרדי ממשלה ורשויות		גיבוש כלים למימוש מטרות ויעדים		גיבוש הסכמות בנוגע למטרות וליעדים כמותיים	

מתוך בטחון בצור ישראל הזנו חותמים בהזמנת ידנו
לעדות על
על אדמת

יסודות

למדיניות ציבורית ולציונות מעשית (ע"ר)



תודה!