**אתגרים במערכת המזון**

**עד שנת 2050, מערכות המזון העולמיות יצטרכו להאכיל ולהזין יותר מ-9 מיליארד אנשים בצורה בטוחה, אחראית ובת קיימא.**

## מהן ביטחון תזונתי ושלמות המזון

בפסגת המזון העולמית (WFS) בשנת 1996 נקבע יעד למיגור הרעב בכל המדינות, תוך ראייה מיידית של הפחתת מספר האנשים הסובלים מתת-תזונה למחצית מרמתם הנוכחית לא יאוחר מ-2015. הקהילה הבינלאומית קיבלה את היעד הכולל הזה וחתרה לפעול למען ביטחון תזונתי.

*ביטחון תזונתי קיים כאשר לכל האנשים, בכל עת, יש גישה פיזית וכלכלית למזון מספיק, בטוח ומזין כדי לענות על צורכיהם התזונתיים והעדפות המזון שלהם לצורך חיים פעילים ובריאים.*

לאחרונה, האו"ם (UN), ארגון בינלאומי המכנס את המדינות החברות בו כדי להתמודד עם אתגרים משותפים, פיתח תכנית לפיתוח בר קיימא לשנת 2030. תכנית זו התוותה 17 יעדי פיתוח בר קיימא (SDG's) אשר כל המדינות החברות התחייבו להשיג. מערכת המזון היא הליבה של מספר יעדי SDG אלה. ובמיוחד, ה-SDG השני של האו"ם: אפס רעב - *כדי לשים קץ לרעב, להשיג ביטחון תזונתי ותזונה משופרת ולקדם חקלאות בת קיימא.*

כעת בשנת 2020, אנו שואפים להשיג מערכת מזון גלובלית שהיא לא רק בטוחה, נגישה ומזינה, אלא גם שהמזון שלנו הוא אותנטי, בר קיימא ואתי. כדי לשקף זאת, פרופסור כריסטופר אליוט מאוניברסיטת קווינס, בלפסט לקח את ההגדרה של 1996 של ביטחון תזונתי והתאים אותה למה שהוא חושב שעלינו להתמקד בו:

*שלמות מזון קיימת כאשר לכל האנשים, בכל עת, יש גישה למזון בטוח, אותנטי ומזין. המערכות המשמשות לייצור המזון הן בנות קיימא, אתיות, מכבדות את הסביבה ומגינות על זכויות האדם של כל העובדים.*

עם זאת, ישנם מספר אתגרים במערכת המזון; ויידרש שינוי עמוק במערכת המזון והחקלאות העולמית אם נרצה להצליח ולהשיג יעד זה עד 2030.

## אתגרים במערכת המזון

שלמות וביטחון המזון מעוררים דאגה גוברת בשל מספר אתגרים הקיימים במערכת המזון שלנו. אלו כוללים:

* **גידול האוכלוסייה**

הזנת אוכלוסיה שהולכת וגדלה והשגת ביטחון תזונתי הוגדרו כאחד האתגרים המשמעותיים ביותר בשלושת העשורים הבאים עקב הגידול המהיר באוכלוסייה. עד שנת 2050, מערכות המזון העולמיות יצטרכו להאכיל ולהזין יותר מ-9 מיליארד אנשים בצורה בטוחה, אחראית ובת קיימא. הטענה היא כי ייצור המזון העולמי יצטרך לעלות ב-50% עד 2050 כדי להאכיל את האוכלוסייה ההולכת וגדלה. כתוצאה מכך, בכל יום יתווספו 219,000 אנשים שיש להאכיל וב-50 השנים הבאות נצטרך לייצר יותר מזון ממה שעשינו אי פעם!

חשוב להבטיח שצמיחה זו תושג באחריות, מבלי לסכן את עתיד משאבי הטבע שלנו.

* **תחרות על משאבים**

תחרות גוברת ומחסור בקרקע, מים ואנרגיה לייצור מזון וניצול יתר של דיג ישפיעו על יכולתנו לייצר מזון. נכון לעכשיו, שליש מאוכלוסיית העולם חיים במדינות שבהן אין מספיק מים, או שאיכותם נפגעה. ההערכה היא שיידרשו 220% יותר מים ו-43% יותר אדמות גידול עד 2050 וזאת כדי לענות על הביקוש למזון, אם המגמות התזונתיות הנוכחיות יימשכו.

במקביל, קיים צורך דחוף לצמצם את ההשפעות השליליות של חקלאות וייצור מזון על הסביבה. לדוגמה, יערות נכרתים כדי לפנות מקום לקרקע חקלאית, תופעה שהורסת מערכות אקולוגיות, מפחיתה את המגוון הביולוגי ומגבירה את גזי החממה וההתחממות הגלובלית.

* **המורכבות של שרשרת המזון העולמית**

מזון ושתייה הפכו לתעשייה עולמית, ומביאים יתרונות רבים, כולל גישה, סבירות ומגוון רחב של מזון בשוק. עם זאת, השלמות של שרשראות אספקת מזון מורכבות יותר והיא נפגעת לעתים יותר קרובות.

הסיבה לכך היא שהמקור וההובלה של מרכיבים ומוצרים על פני מגוון מדינות והמשתתפים בשרשרת האספקה של חומרי גלם, עיבוד וקמעונאות יוצרים קשיים במעקב ומגדילים את מספר ההזדמנויות לפעילות הונאה.

* **צריכת מזון**

צריכת יתר ובזבוז מזון מפעילים לחץ מיותר על מערכת המזון. בערך אחד מכל שלושה אנשים סובל מתת תזונה כלשהי, כלומר חוסר תזונה (בזבוז, חוסר משקל ותת משקל), מחסור במיקרו-נוטריינטים, ועודף משקל, השמנת יתר ומחלות לא מדבקות הקשורות לתזונה (כגון מחלות לב, שבץ, סוכרת וכמה סוגי סרטן).

בשנת 2016, 1.9 מיליארד מבוגרים, 340 מיליון ילדים בגילאי 5-19 ו-41 מיליון ילדים מתחת לגיל 5 סבלו מעודף משקל או השמנת יתר. במקביל, 462 מיליון מבוגרים סבלו מתת תזונה ו-52 מיליון ילדים מתחת לגיל 5 רזו, 17 מיליון רזוו בצורה חמורה ו-155 מיליון סבלו מבעיות התפתחות.

יתרה מכך, מיליארד אנשים סובלים מ'רעב נסתר', כלומר, הם מקבלים מספיק קלוריות אך לא מספיק מיקרו-נוטריינטים (ויטמינים ומינרלים).

* **שינויי אקלים**

שינויי האקלים הם אחד האתגרים הגדולים ביותר של המאה ה-21. התחממות האטמוספרה והאוקיינוסים, העלייה של מפלס פני הים, הירידה החזקה של כמות הקרח בים הארקטי ושינויים אחרים הקשורים לאקלים. ניתן לטעון, ההשפעה הבסיסית ביותר של שינוי האקלים העולמי על האוכלוסייה האנושית היא השפעתו על מערכת ייצור המזון.

הפאנל הבין-ממשלתי לשינויי אקלים (IPCC) מכין ומפרסם דוחות המציגים את העדויות המדעיות העדכניות ביותר לשינויי אקלים שנצפו. הדו"ח האחרון של הפאנל הבינלאומי לשינויי אקלים (IPCC) קובע בביטחון:

*אירועי מזג אוויר קיצוניים יפחיתו את ייצור המזון, יגרמו להשפעות מרחיקות לכת על יבולים, בעלי חיים ודיג וישנו את השכיחות של מזיקים ביבולים. השפעות אלו על מערכת המזון צפויות להיות נרחבות, מורכבות גרפיות ומשתנות וכן מושפעות עמוקות מתנאים סוציו-אקונומיים*

השפעות אלו חמורות יותר במדינות עניות יותר וגורמות למשברי מזון כמו רעב ולדלות המזון. יתרה מכך, צעדי בקרה שננקטו בתגובה לשינויי האקלים עלולים ליצור בעיות בטיחות מזון בשל סוגיות חדשות הנגרמות על ידי שינויי אקלים (למשל מיני מזיקים חדשים) וחוסר הידע של החקלאים לגבי ההתמודדות עמם. חשוב לשרשרת המזון להבין כיצד שינויי האקלים ישפיעו על אספקת מזון בטוח ונהלי בטיחות מזון. במקביל, ייצור מזון הוא גורם מרכזי לפליטת גזי חממה, ולכן עלינו לשאוף לייצר מזון עם טביעת רגל פחמנית נמוכה והשפעה נמוכה על הסביבה.

*עיינו בקורס בנושא ייצור מזון בסביבה משתנה, בסעיף מידע נוסף למטה, אם אתם מעוניין במידע נוסף על האופן שבו שינויי אקלים יכולים להשפיע על ייצור המזון*

## טכנולוגיית המזון

ברור שהאתגרים העומדים בפני המערכת הם עצומים. עם זאת, היכן שיש אתגרים, יש גם הזדמנויות. הפעולות של התעשייה, הממשלה, האקדמיה והצרכנים כעת ישפיעו על שלמות מערכת המזון שלנו עבור הדורות הבאים. ובמיוחד, למדע ולטכנולוגיה תפקיד בפיתוח פתרונות חדשים להחלפת שיטות ייצור מזון שאינן בנות קיימא; לסייע בהשגת מזון איכותי, בטיחות מזון ואותנטיות; ולחבר את הצרכנים למערכת המזון. יותר ויותר, טכנולוגיות המבוססות על נתונים רחבים הופכות לנגישות ועלותן סבירה, מה שמניע מהפכה באופן פעולת מערכת המזון.

הבה נבחן את הטכנולוגיות הללו ביתר פירוט ונראה כיצד הן יכולות לעזור לנו להשיג את יעדי הפיתוח ולהאכיל אוכלוסייה גדלה מבלי לסכן את עתיד משאבי הטבע שלנו ואת שלמות המזון.